
Catalunya Trasplantament

Informe 1984



PROGRAMA D'ATENCIÓ A LA INSUFICIÈNCIA RENAL



GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT DE SANITAT I SEURETAT SOCIAL



Dades elaborades per:
J. Martorell, T. Gayà, O. Viñas
Laboratori d'histocompatibilitat de referència
Servei d'immunologia
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

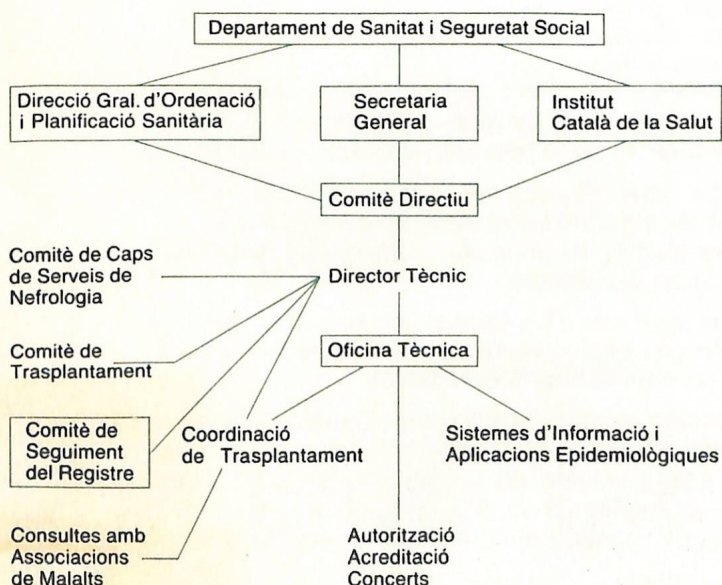
Organització del trasplantament a Catalunya

El Departament de Sanitat i Seguretat Social creà el Programa d'Atenció a la Insuficiència Renal l'any 1982. Després de tres anys de treball i col·laboració estreta entre els responsables dels sis hospitals amb programa de trasplantament, el laboratori d'histocompatibilitat de referència i l'Administració Sanitària, Catalunya disposa d'una organització nova, d'àmbit territorial ben definit, que inclou tots aquells hospitals amb capacitat de generar òrgans o de trasplantar-los. Les decisions sobre la forma organitzativa més adequada s'han pres molt pragmàticament, després d'estudiar els models existents, d'acord amb les nostres pròpies necessitats i segons el que l'experiència ens anava demostrant.

L'organigrama del Programa d'Atenció a la Insuficiència Renal és el següent: (fig. I).

Organigrama del Programa d'Atenció a la Insuficiència Renal. 1984

Fig. I



Ara descriurem, pel que fa al trasplantament, els elements més importants i les seves funcions:

Comitè Directiu del Programa. El fet d'estar format per tots els organismes de l'Administració Sanitària —planificadors i gestors— permet una més gran agilitat en la presa de decisions i en llur aplicació.

Comitè de Trasplantament. Format pels sis responsables de trasplantament de Catalunya i del Laboratori d'histocompatibilitat, els coordinadors i el Director Tècnic del Programa. És l'organisme que du a terme l'assessorament en matèria de promoció i de control de qualitat.

Coordinadors de trasplantament. Durant l'any 1984 a Catalunya han existit dos coordinadors d'àmbit intrahospitalari i dos més amb funcions interhospitalàries l'actuació dels quals ha estat un dels factors decisius en la millora dels resultats obtinguts. Llur activitat s'adreça a agilitzar tràmits i assegurar la qualitat en el complex procés d'obtenció d'òrgans (fig. II), i en resum les seves funcions són les següents:

- Col·laborar en la detecció de donants.
- Col·laborar en llur manteniment.
- Assegurar l'acompliment dels requisits legals.
- Obtenir permisos familiars i judicials.
- Preparar els espais i el personal per a l'extracció.
- Agilitzar el tipatge i la selecció del receptor.
- Assegurar el transport dels òrgans.
- Mantenir els sistemes d'informació sobre donació i trasplantament.
- Estudiar i proposar les formes de motivació del personal sanitari.
- Col·laborar en l'educació de la població respecte de la donació.

Com a conseqüència dels informes del Comitè de Trasplantament, l'Administració Sanitària ha pres una sèrie de mesures amb els objectius de millorar els tràmits judicials, augmentar els centres extractors i sensibilitzar la població.

És obvi que aquesta estructura ha estat possible i ha donat resultats perquè recolzava en uns equips de professionals perfectament preparats i en uns centres sanitaris ben dotats.

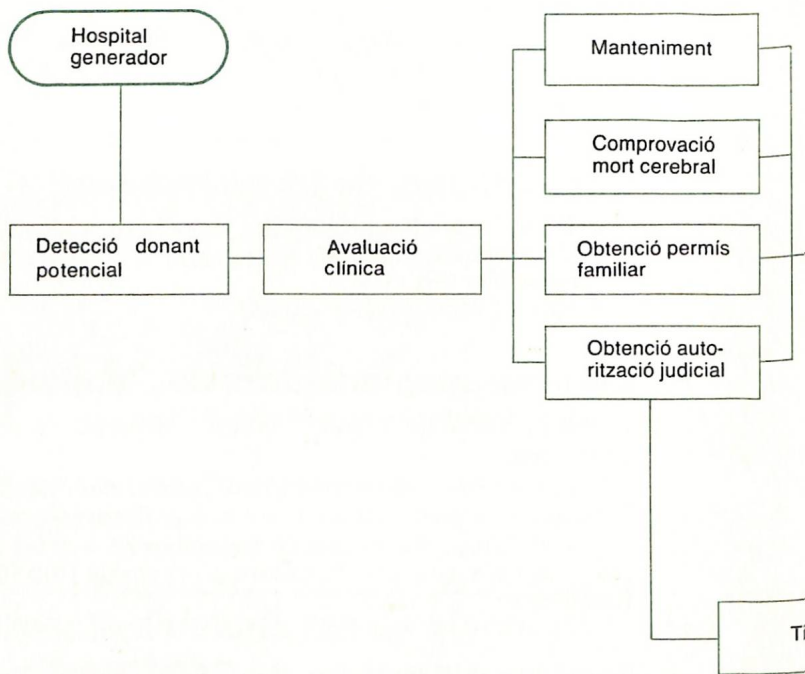
Si bé estem convençuts que cada país i cada Comunitat Autònoma ha de trobar el seu propi model de funcionament, esperem també que la nostra experiència pugui resultar útil i, alhora, rebre les crítiques i suggeriments dels professionals de la sanitat, de la promoció i de la gestió que ens ajudaran a millorar les nostres actuacions i la nostra organització.

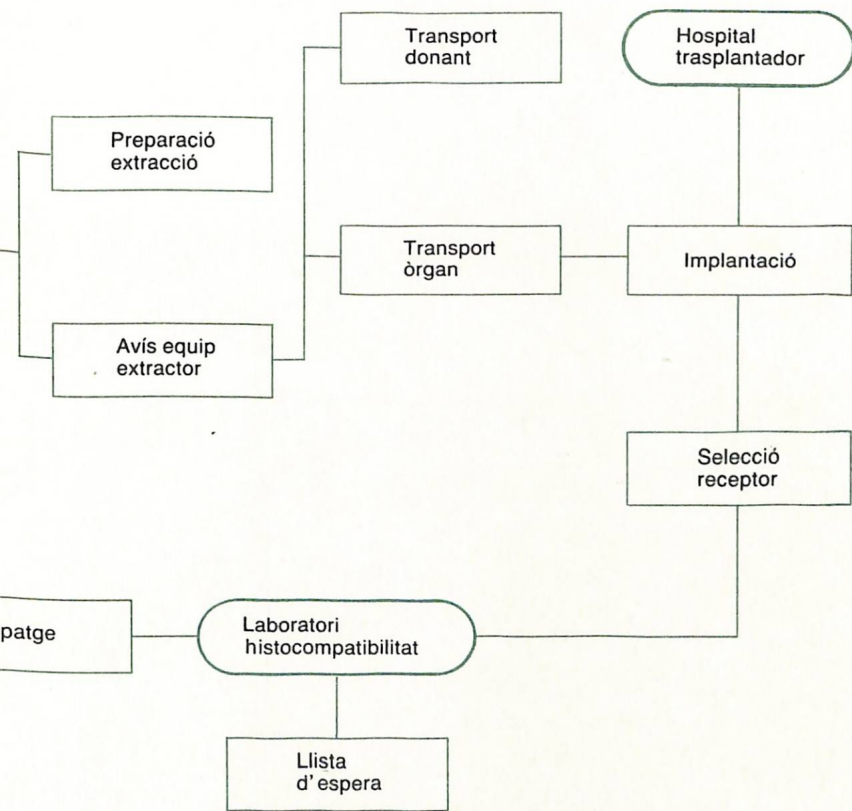
Programa d'Atenció a la Insuficiència Renal



Procés d'obtenció d'òrgans per a trasplantament

Fig. II





Comitè tècnic de trasplantament

Dra. Elisabet Jané i Camacho
Dr. Jordi Andreu i Partrolí
Dr. Lluís Capdevila i Plaza
Dr. Josep M^a Griñó i Boira
Dr. Josep Lloveras i Macià
Dr. Ramon Romero i González
Dr. Ricard Solà i Puigjané
Dr. Angel Vila i López

Coordinadors de trasplantament

Dra. Roser Deulofeu i Vilarnau
Dra. Eugènia Espinel i Garuz
Dr. Jaime Monteis i Catot
Dra. Rosa Sabater i Baccigalupi

Centres trasplantadors de Catalunya

Ciutat Sanitària de la Vall d'Hebron - Hospital General i Clínica Infantil, Barcelona
Hospital de Bellvitge «Prínceps d'Espanya», L'Hospitalet de Llobregat
Fundació Puigvert - Hospital de la Sta. Creu i Sant Pau, Barcelona
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona
Hospital Ntra. Sra. de l'Esperança - Hospital Ntra. Sra. del Mar, Barcelona

Centres extractors de Catalunya

Hospital de Lleida «Arnau de Vilanova»
Hospital de Tarragona «Joan XXIII»
Hospital de Girona «General Alvarez de Castro»
Hospital de Tortosa «Verge de la cinta»
Hospital de Sant Joan de Reus
Centre Hospitalari de Manresa
Institut Dexeus, Barcelona
Hospital de la Creu Roja, Barcelona
Hospital de la Creu Roja - L'Hospitalet de Llobregat
Clínica Santa Fe, Sabadell
Hospital Mutua de Terrassa
Hospital de St. Pau i Sta. Tecla, Tarragona
Clínica Sagrada Família, Barcelona
Centre Mèdic Salus, Barcelona
Hospital de St. Joan de Déu, Esplugues de Llobregat
Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona

Introducció

Ben poques activitats sanitàries requereixen una cooperació tan elevada entre professionals de diferents especialitats i de distints hospitals com el trasplantament d'òrgans. Alguns d'aquests professionals, fonamentalment aquells qui col·laboren en la detecció de donants, no sempre coneixen el resultat final de llur esforç. Aquest Informe, que presentem per quart any consecutiu, pretén ser un element d'informació per a tots els qui d'una forma directa o indirecta han col·laborat a fer possible la realització d'un trasplantament.

Són dos els fets a destacar de l'activitat del trasplantament a Catalunya durant l'any 84. D'una banda, l'augment important en el nombre de trasplantaments renals fets en el decurs de l'any, i d'altra banda, la incorporació de noves tècniques que han permès de plantejar-se el trasplantament d'òrgans com ara el fetge o el cor.

L'augment dels trasplantaments renals ha estat el més important en números absoluts dels darrers anys i és degut fonamentalment a l'augment del nombre de trasplantaments amb ronyó de cadàver. Això ha estat possible gràcies a l'acreciment de les donacions als hospitals de Catalunya, que s'han incrementat un 67% respecte de l'any anterior.

La introducció de programes de trasplantament de fetge i cor ha plantejat nous reptes organitzatius com ara l'extracció multivisceral en la qual l'esperit d'equip assoleix els seus nivells més elevats.

Dades sobre trasplantaments renals efectuats i procedència dels òrgans

Trasplantaments realitzats:

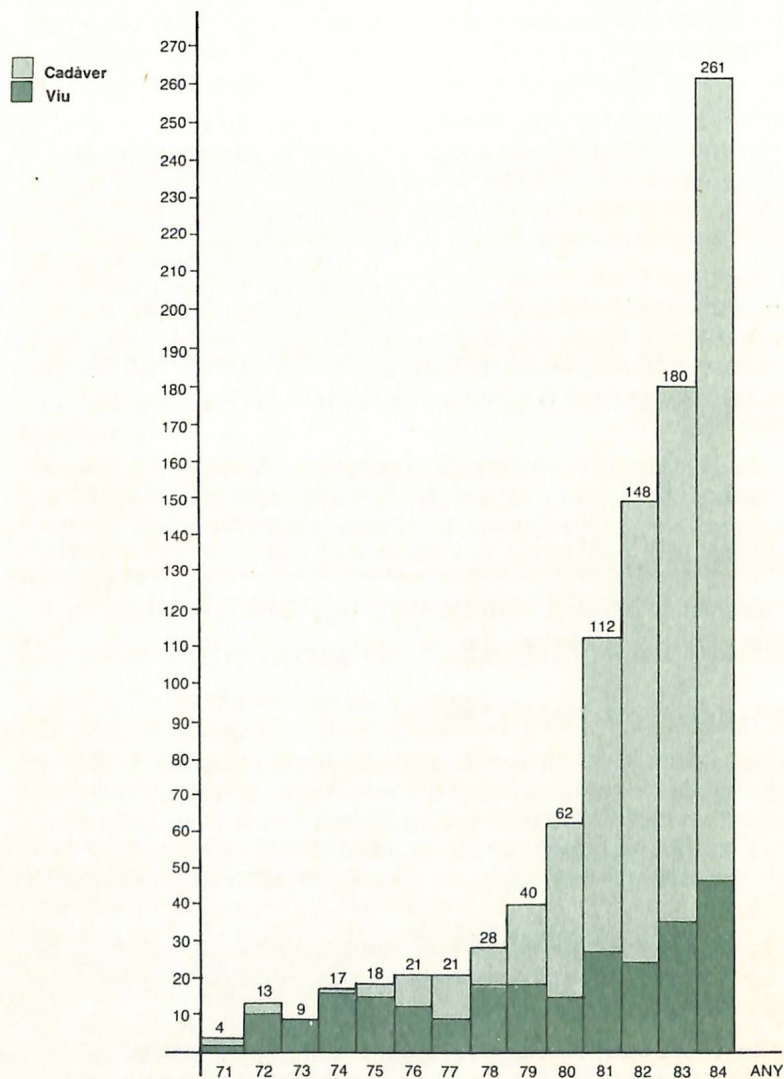
Enguany s'han realitzat 261 trasplantaments, 216 dels quals amb ronyó procedent de donant cadàver i 45 amb òrgan de donant viu, el que ha suposat un increment de 81 (45%) respecte de l'any anterior. En la figura 1 es mostra l'evolució del nombre de trasplantaments realitzats els darrers 14 anys, així com també una dinàmica ascendent des del 1977.

La figura 2 mostra els trasplantaments desglossats per hospitals i s'hi comprova que l'increment en el nombre de trasplantaments s'ha produït a tots els hospitals.

Les figures 3 i 4 ens mostren separatament els trasplantaments realitzats amb òrgans de cadàver o de viu, i s'hi pot observar en el darrer any un increment d'un 49% en els de cadàver, mentre que en els de viu només ha estat del 22%.

Evolució del nombre de trasplantaments realitzats els darrers 14 anys

Fig. 1



Total trasplantaments efectuats (inclou donant viu i cadàver)

Fig. 2

Any	Total	HCP	VH	Bell	Esp	Puig	Infantil	Mallorca
1971/78	136	128	6	1	—	1	—	—
79	40	25	14	—	1	—	—	—
80	62	30	11	12	7	2	—	—
81	112	55	13	27	9	4	—	4
82	148	53	31	24	9	17	—	14
83	180	60	29	39	26	21	—	5
84	261	76	54	58	34	30	9	—
Total	939	427	158	161	86	75	9	23

Trasplantaments amb ronyó de cadàver per centres

Fig. 3

Any	Total	HCP	VH	Bell	Esp	Puig	Infantil	Mallorca
1971/78	41	36	4	1	—	—	—	—
79	23	9	14	0	—	—	—	—
80	48	22	11	10	4	1	—	—
81	87	37	12	27	5	3	—	3
82	127	43	28	23	6	14	—	13
83	145	46	25	35	16	18	—	5
84	216	54	52	53	23	25	9	—
Total	687	247	146	149	54	61	9	21

HCP Hospital Clínic i Provincial
 VH R.S. Vall d'Hebron
 Bell R.S. Bellvitge
 Esp Ntra. Sra. de l'Esperança
 Puig Hospital S Pau (F. Puigvert)
 Mallorca R.S. Verge de Lluch
 Infantil H. Infantil de la Vall d'Hebron

**Trasplantaments amb ronyó procedent d'un
emparentat viu, per centres**

Fig. 4

Any	Total	HCP	VH	Bell	Esp	Puig	Infantil	Mallorca
1971/78	95	92	—	—	—	1	—	—
79	17	16	—	—	1	—	—	—
80	14	8	—	2	3	1	—	—
81	25	18	1	—	4	1	—	1
82	21	10	3	1	3	3	—	1
83	35	14	4	4	10	3	—	1
84	45	22	2	5	11	5	—	—
Total	252	180	12	12	32	14	—	2

Procedència dels òrgans:

En la figura 5 s'aprecia un increment important de les donacions a la majoria dels hospitals on es duen a terme trasplantaments, així com la incorporació d'alguns hospitals de Catalunya com a centres extractors: Creu Roja Barcelona, Creu Roja Hospitalet, Clínica Sagrada Família, Hospital de Lleida, Hospital S. T. de Tarragona, H. Infantil, etc. Hi ha possiblement altres centres amb capacitat tècnica i humana per a convertir-se en extractors i que no s'han incorporat encara a aquesta activitat. Les xifres d'òrgans procedents de fora de Catalunya constitueixen un percentatge molt baix (7%) i possiblement continuaran en aquests nivells a termini mitjà.

La figura 6 mostra la procedència dels òrgans trasplantats en cada centre. Existeix una tendència molt accentuada a trasplantar els òrgans en el propi centre extractor. Seria desitjable d'incrementar l'intercanvi d'òrgans per tal de facilitar el trasplantament dels malalts sensibilitzats que, com es veurà més endavant, van acumulant-se en la llista d'espera.

Hi ha alguns centres que han rebut més òrgans que no pas n'han enviat però, examinant el nombre d'òrgans rebuts per cada 100 malalts en llista d'espera a començament d'any, s'observa un equilibri molt aproximat entre els centres. Això és perquè existeix una certa desproporció entre el nombre de malalts en llista d'espera i la capacitat generadora d'òrgans.

L'evolució mensual del nombre de trasplantaments es presenta a la figura 7 juntament amb la d'anys anteriors. No sembla existir un patró homogeni, per bé que febrer sembla ser un mes dolent quant a les donacions. D'altra banda, aquest darrer any sembla que s'ha aconseguit superar la crisi que tradicionalment es produïa a l'agost.

Procedència dels òrgans de cadàver trasplantats a Catalunya

Fig. 5

	Total	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1984 %
Centres Trasplantadors	461	2	4	12	19	54	73	113	184	85%
Hospital Clínic	86	—	1	2	4	12	11	20	36	
C.S. Vall d'Hebron	135	—	2	10	9	4	28	29	53	
C.S. Bellvitge	142	2	1	—	6	28	22	32	51	
N.S. Esperança	27	—	—	—	—	—	2	9	16	
H. del Mar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
H.S. Pau (F. Puig)	67	—	—	—	—	10	10	23	24	
H. Infantil	4	—	—	—	—	—	—	—	4	
Resta Catalunya	35	—	1	1	5	4	—	7	17	8%
Hospital Militar	2	—	—	—	—	2	—	0	—	
Creu Roja (Hosp.)	3	—	—	—	—	—	—	—	3	
Creu Roja (Barna)	2	—	—	—	—	—	—	—	2	
Sag. Família	4	—	—	—	—	—	—	—	4	
H. Lleida	4	—	—	—	—	—	—	—	4	
H.S. Pau (Tarragona)	2	—	—	—	—	—	—	—	2	
Tortosa	9	—	—	—	5	2	—	—	2	
H. Tarragona	1	—	—	—	—	—	—	1	—	
Girona	4	—	1	1	—	—	—	2	—	
C.H. Manresa	4	—	—	—	—	—	—	4	—	
Mallorca	46	—	—	—	—	10	24	12	—	
Resta Espanya	Total: 61	—	1	3	17	15	8	6	11	5%
Bilbao	10	—	—	—	6	4	—	—	—	
Saragossa	19	—	—	—	5	4	2	—	8	
Canàries	8	—	—	1	3	1	—	3	—	
Santander	4	—	—	1	2	—	—	1	—	
La Corunya	3	—	—	—	—	2	—	1	—	
Madrid	8	—	—	—	—	3	4	—	1	
Sevilla	3	—	—	—	1	—	4	1	1	
València	6	—	1	1	—	1	2	—	1	
Resta Europa	54	11	4	7	7	2	13	6	4	4%
EE.UU.	Total: 11	—	—	—	—	2	9	0	—	0%

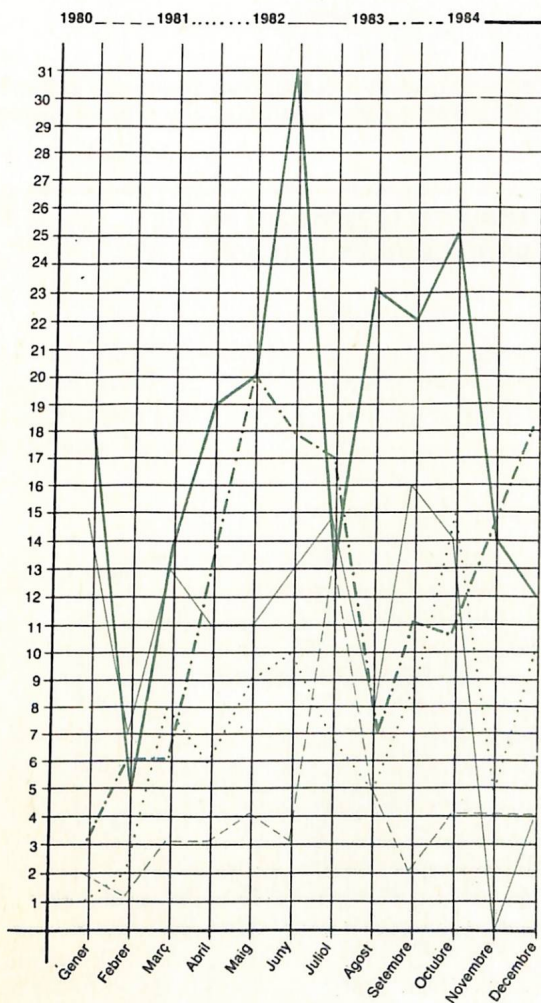
**Relació entre els trasplantaments efectuats a
cada hospital i la procedència dels òrgans**

Fig. 6

Centre on s'ha efectuat l'extracció	Hospital on s'ha efectuat el trasplantament						Total
	HCP	HVH	HB	NSE	FP	Inf.	
HCP	35	0	0	0	0	1	36
HVH	4	43	3	1	0	2	53
HB	2	2	45	1	1	0	51
NSE	0	2	0	14	0	0	16
FP	1	0	1	1	21	0	24
Infantil	0	0	0	0	0	4	4
Creu Roja Hosp.	0	0	0	2	1	0	3
Creu Roja Barc.	1	0	0	1	0	0	2
Sagrada Família	2	0	2	0	0	0	4
Lleida	2	1	0	1	0	0	4
Tortosa	1	1	0	0	0	0	2
S. Pau Tarragona	0	0	0	1	1	0	2
Saragossa	3	2	1	0	0	2	8
Sevilla	1	0	0	0	0	0	1
Madrid	0	0	0	1	0	0	1
València	0	1	0	0	0	0	1
França	2	0	1	0	1	0	4
Total	54	52	53	23	25	9	216
N. enviats	1	10	6	2	3	0	22
N. rebuts	19	9	8	9	4	5	54
Malalts en llista d'espera	266	128	80	97	69	67	707
Ronyons rebuts per cada 100 malalts en llista d'espera	7.14	7.03	10	9.28	5.8	7.46	7.64

Evolució mensual del nombre de trasplantaments de cadàver

Fig. 7



Supervivència dels empelts i dels malalts trasplantats

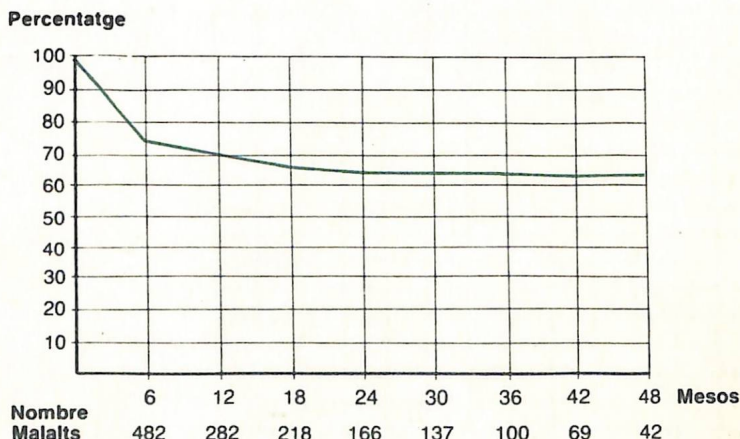
Donant Cadàver:

La supervivència de l'empelt en els trasplantaments de cadàver és del 71% a l'any i del 63% als 4 anys (fig. 8). Com pot observar-se, la major part de pèrdues es produeix durant el primer any. Una vegada superat, la pèrdua d'empelts és només del 2% anual. La supervivència del malalt és del 93% a l'any i del 90% als 4 anys (fig. 9). La mortalitat del 7% durant el primer any no és excessiva, especialment si es considera que alguns malalts arriben al trasplantament amb un grau elevat de deterioració funcional produïda en ocasions per llargs anys d'insuficiència renal.

Els resultats obtinguts tant pel que fa a la supervivència de l'empelt com dels pacients són comparables als publicats pels millors centres a nivell mundial.

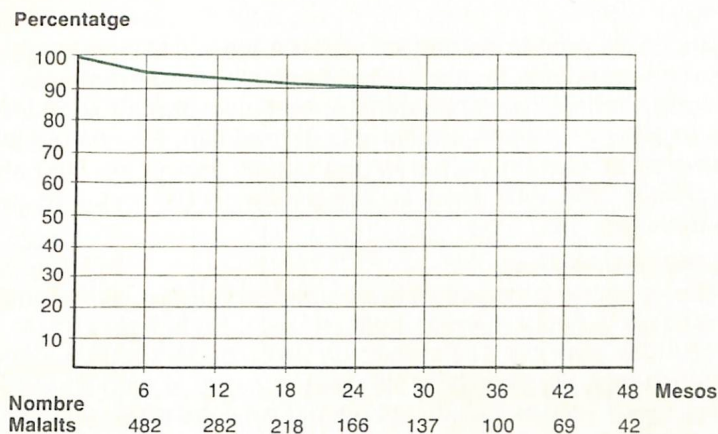
Corba actuarial dels ronyons funcionant en els malalts trasplantats amb ronyó de cadàver (1979-1984)

Fig. 8



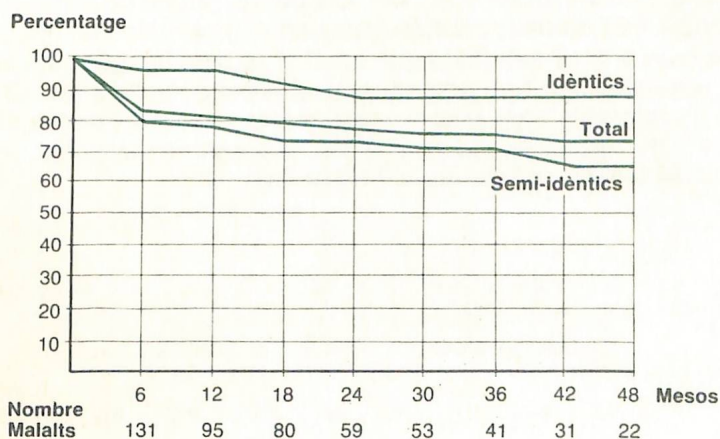
Corba actuarial de la supervivència dels malalts trasplantats amb ronyó de cadàver (1979-1984)

Fig. 9



Corba actuarial de ronyons funcionant en els malalts trasplantats amb ronyó de donant viu (1979-1984)

Fig. 10



Donant viu:

Els resultats obtinguts amb empelts de donant viu són també prou encoratjadors: la supervivència de l'empelt realitzat entre germans HLA idèntics és del 89% als 4 anys (fig. 10), mentre que els trasplantaments realitzats entre familiars semi-idèntics o haploidèntics és del 66%.

Així hom veu com l'empelt de donant viu HLA idèntic té possibilitats més grans de supervivència que l'empelt del trasplantament de cadàver. Contràriament, en el trasplantament amb donant semi-idèntic l'empelt té una supervivència similar a la de cadàver. En conjunt els trasplantaments de donant viu tenen una supervivència de l'empelt del 84% a l'any i del 74% als 4 anys. La supervivència del malalt és del 94% als 4 anys (fig. 11).

Aspectes Immunològics:

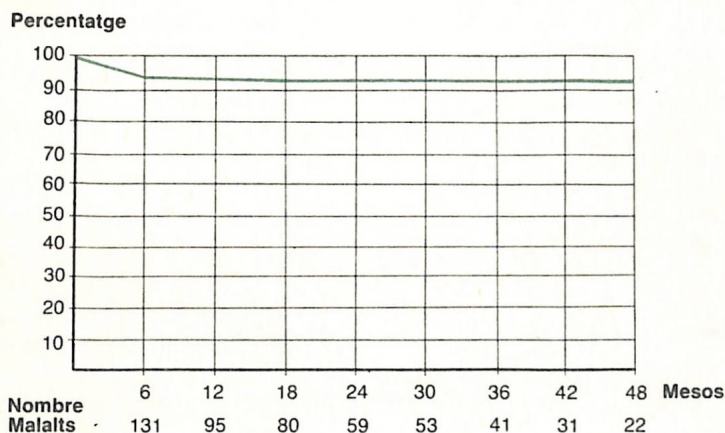
Les tres figures següents mostren la influència d'alguns paràmetres immunològics en la supervivència dels empelts. En la figura 12 s'analitza la supervivència de l'empelt en tres categories de malalts: els no sensibilitzats, els sensibilitzats davant menys d'un 50% de les cèl·lules del panell i els sensibilitzats davant més del 50%. Hom hi observa com la supervivència dels dos primers grups és molt semblant a llarg termini, mentre que en el grup dels malalts hipersensibilitzats, el percentatge de supervivència de l'empelt és una mica menor.

A la figura 13 s'analitza la importància del nombre d'incompatibilitats en els antígens DR en la supervivència de l'empelt. Hom hi observa que els empelts realitzats amb dues incompatibilitats DR tenen un índex de supervivència del 53% als dos anys en comparació amb el 67% obtingut amb zero o una incompatibilitat.

En la figura 14 s'analitza l'efecte combinat de la suma de compatibilitats en els locus A, B i DR. Els percentatges de supervivència de l'empelt són més grans en el grup dels malalts trasplantats amb 5 o 6 identitats que en el grup dels trasplantats amb 2, 3 o 4, i aquests a llur torn presenten una supervivència superior al grup dels trasplantats amb zero o una identitat. Aquestes dades són semblants a les obtingudes per un estudi multicèntric coordinat pel Dr. Opelz amb dades de més de 20.000 trasplantaments.

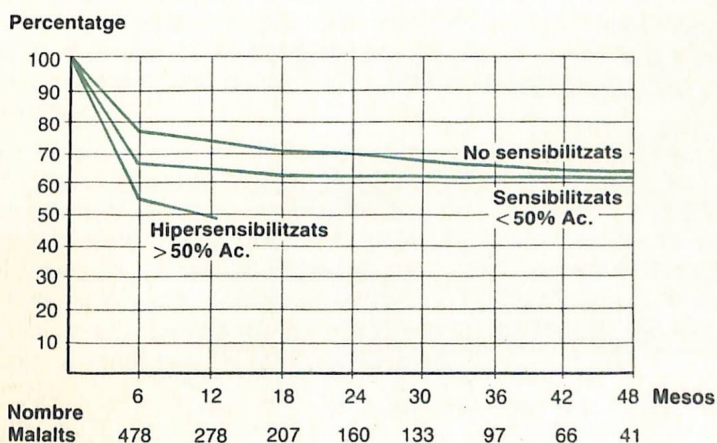
Corba actuarial de la supervivència dels malalts trasplantats amb ronyó de donant viu (1979-1984)

Fig. 11



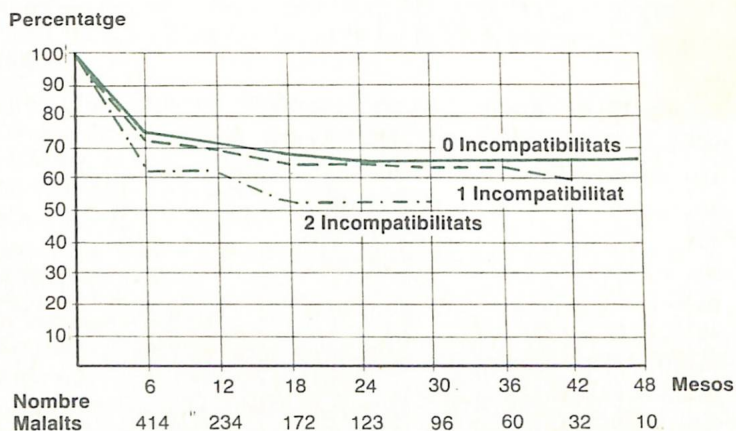
Corba actuarial de ronyons funcionant procedents de cadàver. Relació amb la presència d'anticossos

Fig. 12



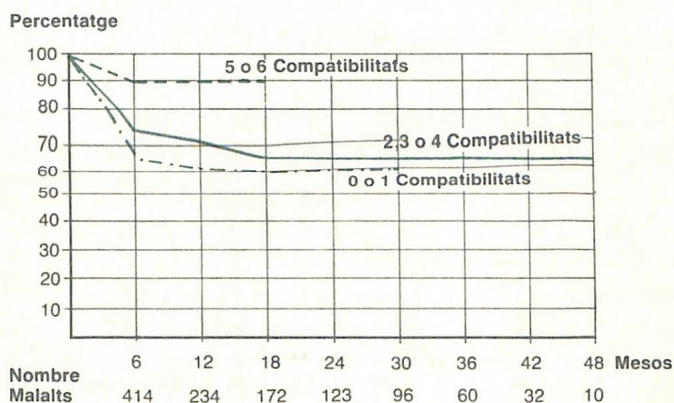
Relació entre incompatibilitat DR i funcionament de l'empelt

Fig. 13



Relació entre compatibilitats A + B + DR i funcionament de l'empelt

Fig. 14



Estat actual de la llista d'espera

A finals de 1984 hi ha 740 malalts en llista d'espera, 167 dels quals (el 23%) pertanyen a la categoria d'hipersensibilitzats i 186 (el 25%) a la de sensibilitzats amb anticossos davant menys del 50% del panell. En la figura 15 s'exposa el nombre de malalts de cada centre i el nombre de malalts sensibilitzats.

La figura 16 mostra l'evolució del nombre de malalts en llista d'espera en el decurs dels darrers anys. Aquests, a més a més, apareixen aplegats segons el grau de sensibilització i grup sanguini. Poden apreciar-se petites variacions en el nombre de malalts en llista d'espera, amb uns creixements moderats del nombre de malalts dels grups sanguinis O i B i una lleugera disminució dels del grup A.

Quant al grau de sensibilització, la situació és quelcom diferent ja que, si bé el nombre de malalts no sensibilitzats ha disminuït en un 17%, ha augmentat tant el nombre de sensibilitzats (20%) com el d'hipersensibilitzats (24%). Possiblement sigui necessari d'atorgar una atenció més gran a aquests dos grups de malalts, altrament es corre el perill que s'acumulin indefinidament en les llistes d'espera.

Quelcom de semblant indica la figura 17 on es mostra el nombre de malalts en llista segons llur grau de sensibilització, grup sanguini o sexe, i s'expressa a més el percentatge que suposen de la llista d'espera, quan es compara el nombre de malalts de cada grup amb el nombre de trasplantaments realitzats durant l'any 84 a cadascun d'aquests grups. Sembla evident que existeixen tres tipus de malalts amb possibilitats menors de rebre un trasplantament: els sensibilitzats i hipersensibilitzats, els del grup sanguini O i les dones. Si es vol evitar una acumulació de malalts amb anticossos a les llistes d'espera seria necessari un esforç. El nombre menor de dones trasplantades es deu al fet que aquestes se sensibilitzen molt més sovint que els homes: 36% d'hipersensibilització en les dones enfront de només un 14% en els homes.

Els temps que romanen en llista d'espera els malalts és en general elevat. Un 22% dels malalts porta més de 5 anys en llista d'espera, el 25% porta 4 o 5 anys, el 25% 2 o 3 anys i el 28% un o menys. A despit del nombre de trasplantaments realitzats, gairebé el 50% dels malalts porta més de 4 anys en llista d'espera i molts formen part del grup que presenta anticossos limfocitotòxics, els quals s'han acumulat a causa del menor nombre de trasplantaments efectuats en aquest grup enguany, igual que en els darrers anys.

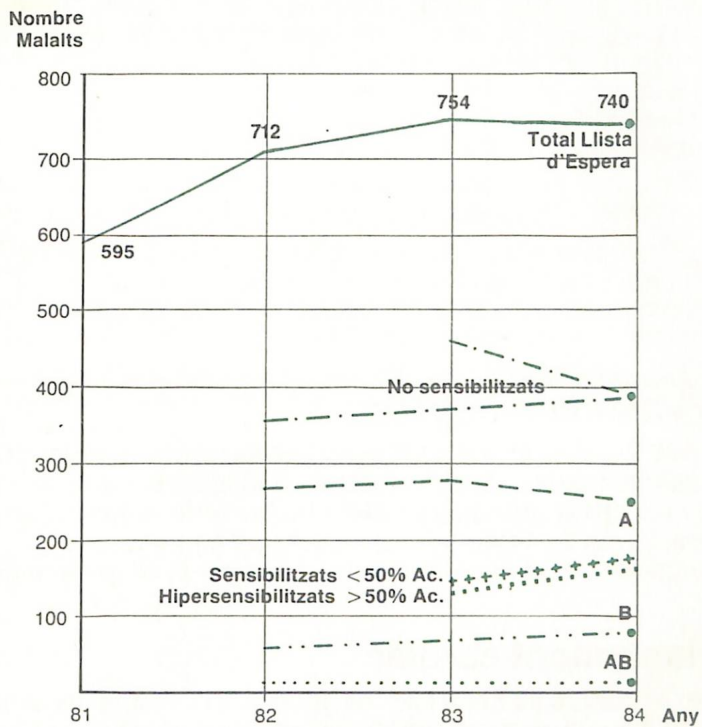
Malalts en Llista d'Espera**Fig. 15**

	No Sensibil.	Sensibilitzats 50%	Hipersensibil.	Total
H. Clínic (UTR)	75	63	42	180
H. Clínic (S. Nefrol.)	62	31	20	113
H. Vall d'Hebron	105	27	25	157
H. Bellvitge	60	31	36	127
H.N.S. Esperança	36	18	25	79
Fundació Puigvert	33	11	19	63
H. Infantil	16	5	0	21
	387	186	167	740

Percentatge: 52% 25% 23%

Evolució del nombre de malalts en Llista d'Espera

Fig. 16



Malalts en Llista d'Espera. Relació entre el grau de sensibilització, el sexe i el grup sanguini amb el nombre de trasplantaments.

Fig. 17

	N Llista Espera	Perc. Llista Espera	N Trasplant. Any 84	Percentatge probabilitat
Mal. No sensibilitzats	387	52%	162	42%
Mal. Sensibil. 50%	186	25%	33	18%
Mal. Hipersensibil.	167	23%	21	13%
Grup A	261	53%	113	43%
0	388	35%	73	20%
B	75	10%	23	44%
AB	16	2%	7	31%
Dones	288	39%	55	19%
Homes	452	61%	161	35%

Trasplantament hepàtic

Durant l'any 84, s'ha iniciat a l'Hospital de Bellvitge un programa de trasplantament hepàtic. S'han realitzat 13 trasplantaments en malalts hepàtics molt greus dels quals 7 (54%) sobreviuen a finals d'any amb seguiments entre 2 i 11 mesos. La major part de fracassos s'esdevingueren en el període operatori pel mal estat general dels pacients.

Trasplantament cardíac

També en el decurs de l'any 84 s'ha encetat a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau un programa de trasplantament cardíac, on s'han realitzat 4 intervencions.

Conclusions i perspectives

Sortosament per a molts malalts, avui el trasplantament renal ha esdevingut una rutina en molts centres. El nombre de trasplantaments realitzats aquest any col·loca Catalunya en un dels primers llocs d'Europa pel que fa a nombre de trasplantaments per milió d'habitants. Augmentar i àdhuc mantenir aquesta dinàmica devindrà un treball feixuc. Un dels primers objectius ha de consistir a escurçar el temps de romandre a la llista d'espera. En la major part dels casos i molt especialment en els grups amb més grans dificultats per al trasplantament, el temps de permanència a la llista d'espera és massa llarg. Només un augment important de les donacions permetrà que aquests grups puguin aspirar a ser trasplantats a curt termini.

La xifra dels 300 trasplantaments anuals que fa uns anys semblava utòpica es troba ja molt propera. L'esperit d'equip creat en els darrers anys en aquesta activitat és possiblement una de les bases fonamentals sobre les quals s'ha sostingut i se sosté el treball realitzat. En l'eficàcia d'aquest esperit de col·laboració tenen posades les seves il·lusions els 740 malalts que actualment es troben a llista d'espera.

