

Trasplantament

NÚMERO 10 OCTUBRE 1999

Primer trasplantament heteròleg de mà

Realitzat a Lyon el setembre de 1998.

Pàg. 8

Marató de TV3 dedicada al trasplantament: 12 de desembre de 1999

Pàg. 15

Activitat de trasplantament a Catalunya

Les xifres es mantenen estables.

Pàg. 15

EDITORIAL

Al·loempelts de teixit compost

En aquest número del *Bulletí de Trasplantament* s'intenta aproximar als trasplantadors un nou repte en trasplantament: l'al·loempelt de teixit compost (ATC). Els recents trasplantaments de mà han despertat l'interès dels mitjans de comunicació. El vell somni de restaurar determinades funcions orgàniques mitjançant el trasplantament és una realitat i continua captivant els nostres sentits i subconscient. Totes les funcions metabòliques són, al cap i a la fi, vitals per a la nostra existència, i per això el trasplantament justifica els efectes adversos provocats per la immunosupressió a llarg termini. Fins ara, no obstant, el trasplantament i llur obligada immunosupressió no s'havien dut a terme per a restaurar funcions no metabòliques i no vitals, com ara la motilitat i el suport estructural. Però la tecnologia assolida en el trasplantament d'òrgans sòlids pot aplicar-se actualment per a reemplaçar o incorporar estructures musculoesquelètiques deformes o absents. Més concretament, els avenços en immunofarmacologia, el control dels empelts i el seguiment postrasplantament han promogut la temptadora idea de què la immunosupressió pot justificar-se quan es desitja induir l'acceptació d'empelts d'unitats funcionals de teixits musculoesquelètics. És probable que l'al·lotrasplantament de teixit compost constitueixi una revolució tant pel que fa a la cirurgia reconstructora com a la trasplantadora: tal i com ha esdevingut a l'inici de la ciència del trasplantament, a partir d'ara els cirurgians reconstructors i trasplantadors uniran els seus esforços per expandir el seu camp d'acció vers les indicacions de trasplantament més selectives, la finalitat de les quals no sigui necessàriament salvar vides. En les properes pàgines s'ofereix una revisió bàsica integral sobre la situació actual de l'al·loempelt de teixit compost.

SUMARI

ORIGINALS

Al·loempelts de teixit compost: una nova frontera en trasplantament clínic 2

Revisió dels requisits de la immunosupressió en l'al·loempelt de teixit compost 4

Prototips de disseny clínic per a l'al·loempelt de teixit compost: articulació total de genoll al·logènic vascularitzat 6

Primer trasplantament heteròleg de mà 8

Empelts ossis estructurals: aplicacions en cirurgia oncològica 10

Trasplantament de progenitors hemopoètics en adults 12

AGENDA 13

BIBLIOTECA 14

ACTIVITAT CIENTÍFICA

La Marató de TV3, el 12 de desembre 15

Donació i trasplantament a Catalunya 15

CORRESPONDÈNCIA 16

Al·loempelts de teixit compost: una nova frontera en trasplantament clínic

Aquesta tècnica redundarà en una millor solució per als defectes estructurals i funcionals greus enfront als quals les tècniques actuals ofereixen pobres resultats.

L'exemple paradigmàtic d'aquesta nova estratègia és el trasplantament de mà, les recents experiències clíniques del qual han despertat un gran interès en els mitjans de comunicació i en la població general. Aparentment, els intents clínics inicials d'al·loempelts de teixit compost (ATC) semblen limitar-se a l'extremitat superior. Però aquesta percepció es deu, parcialment, a l'enfocament polaritzat cap als recents trasplantaments de mà que han ofert els mitjans de comunicació. Una segona raó és la creença de que l'al·loreconstrucció aplicada

L'al·loempelt de teixit compost constitueix una autèntica revolució en el camp de la cirurgia reconstructora.

a l'extremitat superior atorgaria més beneficis en la qualitat de vida del pacient que quan s'empra per a la reconstrucció d'altres segments anatòmics. No obstant això, la realitat és molt diferent: els cirurgians recon-

structors plàstics, els professionals de la rehabilitació i els trasplantadors poden oferir enguany una eina poderosa per afrontar els problemes de reconstrucció complexos. L'enfocament quirúrgic dels problemes de la reconstrucció, així com el maneig immunofarmacològic dels empelts vascularitzats i els desafiaments que planteja aquest tipus d'empelts constitueixen qüestions que actuen de forma independent al marc anatòmic. Per tant, el control d'aquestes qüestions fa que l'al·loreconstrucció de teixit compost no reconegui límits

anatòmics. Quan es contempla des d'aquest enfocament il·limitat, aquesta tècnica esdevé una veritable revolució de la cirurgia reconstructora. En els darrers anys, l'èxit obtingut en els diferents intents clínics d'ATC confirma el potencial clínic d'aquesta revolució (Taula 1). Alguns d'aquests intents han tingut un impacte més modest en els mitjans de comunicació que els tras-

plantaments de mà, però resulten igualment desafians i reveladors pel que fa als beneficis clínics que l'al·loreconstrucció de teixit compost podria afegir al tractament dels defectes estructurals i dinàmics.

POLÈMICA SOBRE L'APLICACIÓ CLÍNICA DELS AL·LOEMPELTS DE TEIXIT COMPOST

En aquest moment s'observa un gran interès en extrapolar la informació experimental actual a l'esfera clínica. No obstant, per això és precís efectuar una adequada contraposició entre els encara teòrics avantatges de les reconstruccions amb ATC i els seriosos efectes secundaris d'un desconegut règim d'immunosupressió. Així, sobre la perspectiva de la implementació clínica de l'ATC es projecten tres àrees d'incertesa: la possibilitat de la restauració funcional, el règim d'immunosupressió requerit i els riscos associats que encara no s'han pogut identificar.

Les incògnites són diverses: ¿Són capaços els ATC de procurar una restauració funcional superior respecte a l'autoreconstrucció convencional? ¿Quin règim d'immunosupressió podria garantir una supervivència de l'ATC així com una restauració sensorial i motora indefinides? ¿Quin són els riscos associats als mètodes d'immunosupressió escollits?

ELS BENEFICIS POTENCIALS

L'al·loreconstrucció ofereix beneficis tècnics substancials quan es compara amb la reconstrucció autogènica actual, és a dir, quan s'utilit-

Intents clínics d'al·loempelts de teixit compost dels darrers anys.

Al·loempelt	País	Any	Viabilitat
Laringe	EEUU	1994	Sí
Sistemes tendinosos	França	1994	Sí
Articulació de genoll	Alemanya	1995	Sí
Múscul	EEUU	1996	Sí
Mà	França	1998	Sí
Mà	EEUU	1999	Sí

Lista no completa. Tots els al·loempelts eren teixits viables vascularitzats, no criopreservats.

Taula 1

UNA DEFINICIÓ DELS AL-LOEMPELTS DE TEIXIT COMPOST

Els al·loempelts de teixit compost es defineixen com al·loempelts de teixits tegumentaris i musculesquelètics neurovascularitzats, destinats a recompondre unitats estructurals, funcionals o estètiques com, per exemple, una mà o la laringe. Aquests teixits no són vitals per al pacient, però són molt importants per als que s'enfronten a una possible reconstrucció de defectes musculesquelètics. Entre els especialistes que actualment estan interessats en el potencial reconstructor dels teixits vascularitzats al·logènics per a reparar deficiències estructurals, alteracions motores i deformitats estètiques, destaquen els cirurgians plàstics, traumatòlegs, oto-rino-laringòlegs, cirurgians maxil·lo-facials i cirurgians toràcics. Gràcies a la imminent aplicació clínica dels al·loempelts de teixit compost, totes aquestes àrees representen noves especialitats que contribuiran a expandir els límits del món del trasplantament.

Hi ha un cos d'evidències experimentals que confirma la supervivència dels al·loempelts de teixit compost com mòduls de transferència independents en la reconstrucció o extracció de teixits alterats. A la Taula 2 s'esmenten els elements constituents dels al·loempelts de teixit compost, mentre que a la Taula 3 es resumeixen els elements definitoris i les diferències principals resultants de la comparació amb els al·loempelts d'òrgans sòlids.

za teixit del propi pacient, tal i com es resumeix a la Taula 4.

Un avantatge molt particular és que els ATC proveiran als cirurgians trasplantadors i reconstructors segments corporals de reemplaçament ben preservats i no traumatitzats, sense les limitacions o complicacions derivades de l'extracció dels teixits del propi pacient. Els al·loempelts immunosuprimits permeten assolir un nivell de restauració funcional similar, com a mínim al què s'aconsegueix amb un reimplantament. Per això, les indicacions d'al·loreconstrucció acabaran incloent-t'hi situacions en les què la reimplantació de teixits defectuosos resulti

impossible, contraindicada o diferida.

Els avantatges teòrics esmentats es fonamenten, indubtablement, en les dades experimentals i també s'han confirmat en els casos recents. Per tant, des d'un punt de vista tècnic, els ATC constitueixen procediments quirúrgics més simples i lliures de la morbiditat que s'associa a l'obtenció autògena d'aquests teixits.

.....
Ramon Lluïl

Especialista en Cirurgia Plàstica, Reconstructora i Estètica
University of Pittsburgh, EEUU
Clínica Planas, Barcelona

Constituents dels al·loempelts de teixit compost

Elements principals	Elements secundaris
Alta antigenicitat	Baixa antigenicitat
Potencial funcional	Potencial estructural
• Pell	• Os
• Múscul	• Lligaments
• Nervi	• Tendons
• Vasos sanguinis	• Cartílag
	• Teixit adipós

Taula 2

Elements de definició i diferències respecte a al·loempelts d'òrgans sòlids

Elements de definició	Al·loempelts de teixit compost	Al·loempelts d'òrgans sòlids
Origen	Ecto-mesodèrmic	Meso-endodèrmic
Composició	Integumentari, musculesquelètic	Visceral
Estructura histològica	Heterogènia	Homogènia
Immunocompetència	Medul·la òssia	Mínima
Presentació-expressió antigènica	Heterogènia	Homogènia
Funció	Suport estructural, sensorial-motora	Homeòstasi

Taula 3

Taula 4

Beneficis potencials de l'al·loreconstrucció versus l'autoreconstrucció

Al·loreconstrucció	Autoreconstrucció
Immediata	Diferida
Ortotòpica	Heterotòpica
Ajustat al defecte	Limitat per l'obtenció
Neurotitzat	Limitat per l'obtenció
Estèticament correcte	Estèticament incorrecte
Sense morbiditat per obtenció	Amb morbiditat per obtenció

Revisió dels requisits de la immunosupressió en l'al·loempelt de teixit compost

Els beneficis teòrics de l'al·loempelt de teixit compost (ATC) depenen de l'eficàcia i seguretat dels protocols d'immunosupressió.

El tema de la immunosupressió en l'al·loempelt de teixit compost és complex, donada l'heterogeneïtat histològica i els elements immunocompetents, així com pel fet de què cadascun dels teixits components de l'empelt té uns mecanismes de presentació i expressió antigèniques diferents. Aquestes qüestions no només determinen la reacció immunològica de l'ATC: també defineixen les possibles estratègies immuno-moduladores.

És molt important que el règim d'immunosupressió dissenyat per a l'ATC no tingui efectes secundaris que facin perillar la qualitat de vida del pacient.

CONCEPTE DE REBUIG DIFERENCIAL

Els components dels ATC expressen quantitats diferents dels principals complexos antigènics d'histocompatibilitat i dels antígens teixit-específics, que són els responsables inicials de la posada en marxa de la resposta mediatitzada del hoste (rebuig). D'una altra banda, com a conseqüència de les diferències en la vascularització limfàtica i sanguínia entre els teixits components de l'al·loempelt, també resulta diferent el reco-

neixement antigènic i l'atac per part del sistema immune de l'hoste. Aquests fets, en conjunt, expliquen perquè s'observa un fenomen de rebuig diferent en els diversos models experimentals, cosa que també s'ha confirmat en les biòpsies inicials realitzades en els recents trasplantaments clínics. El rebuig diferencial dels ATC es produeix, per tant, quan certs teixits components posseeixen un poder immunogènic més agressiu que d'altres. Paradoxalment, aquests components altament immunogènics són sovint els responsables de la restauració funcional aconseguida amb l'al·loempelt.

TRÀNSIT DE CÈL·LULES DE L'AL·LOEMPOLT A L'HOSTE: ELEMENTS IMMUNOCOMPETENTS DELS AL·LOEMPELT DE TEIXIT COMPOST

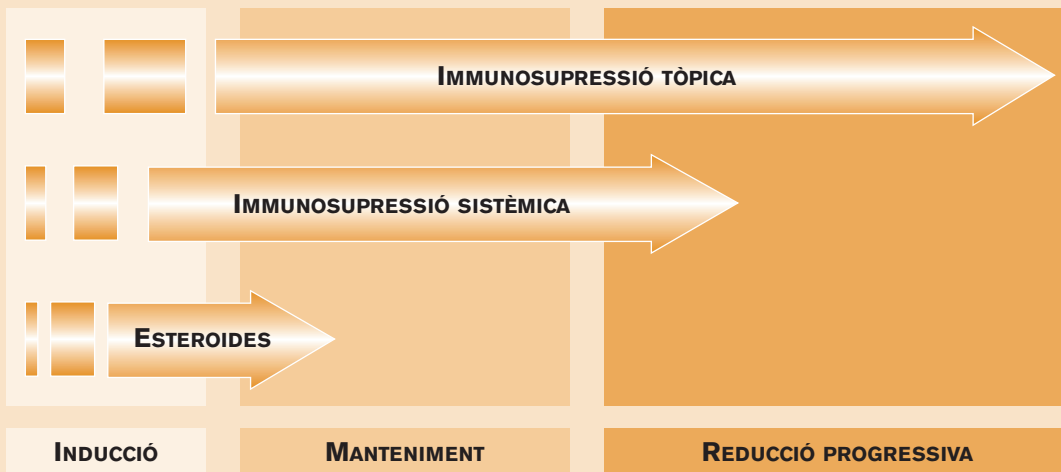
En els ATC es reconeix la presència de medul·la òssia, nòduls limfàtics i teixits mesenquimàtics rics en cèl·lules mare, limfòcits i leucòcits passatgers, tots ells molt actius des d'un punt de vista immunològic. El maneig d'aquests elements immunocompetents segueix essent controvertit. S'ha explorat la possibilitat d'induir mecanismes de tolerància immunològica en models experimentals d'ATC consistents en portar aquestes poblacions cel·lulars cap a un estat quimèric. No obstant, a més d'un hipotètic avantatge, aquesta transformació té l'inconvenient de poder induir una reacció de l'empelt contra l'hoste, en la que un important desajust immunològic compromet la salut del receptor.

EXISTEIX UN RÈGIM D'IMMUNOSUPRESSIÓ SEGUR PER A L'ATC?

Hi ha una tendència a considerar que l'ATC és poc segur per al pacient perquè requereix una immunosupressió permanent per a una supervivència indefinida, amb la qual cosa s'incrementa el risc de morbiditat per al pacient. A mesura que el trasplantament clínic ha anat assolint maduresa, ha començat a ser indicat en situacions que no representen una amenaça de vida, com ara la ceguesa, insuficiència renal dependent de diàlisi o diabetis mal controlada (trasplantament de còrnia, ronyó, pàncrees). En aquests casos, hom considera que la immunosupressió permanent representa un risc acceptable, ja que permet indirectament una millora significativa de la qualitat de vida del pacient. No obstant això, en el cas de l'ATC s'ha de dissenyar un règim d'immunosupressió, els efectes secundaris del qual no tinguin repercussions vitals, doncs el propi ATC no és indispensable per mantenir la vida i els pacients que se'n beneficien solen ser, a banda d'això, sans: aquests pacients presenten defectes musculoesquelètics, però llurs funcions metabòliques són adequades. En definitiva, no s'ha de posar en risc la vida del pacient només per intentar salvar un al·loempelt.

Proposta de protocol d'immunosupressió per a ATC

Fig.1



TRÀNSIT DE CÈL·LULES DE L'HOSTE CAP A L'AL·LOEMPELT: UNA SUBSTITUCIÓ PROGRESSIVA

L'al·loempelt s'incorpora al sistema musculoesquelètic de l'hoste seguint un mecanisme de repoblació de l'hoste o substitució progressiva. S'ha demostrat que les cèl·lules mesenquimàtiques migren cap als teixits de l'ATC i substitueixen a les al·logèniques. Aquest fenomen esdevé de forma massiva a l'os, cartílag, tendons i d'altres estructures tegumentàries, però també s'ha observat en els al·loempelts d'endoteli i miocardi. Aquest fet ha despertat especulacions amb relació a la necessitat d'instaurar una immunosupressió a curt termini contra aquests elements dels ATC. Tenint en compte que la immunosupressió no destorba la curació, seria factible ajustar inicialment la immunosupressió farmacològica per permetre així la substitució progressiva d'aquests elements estructurals de l'ATC i, finalment, interrompre-la. Malauradament, els elements tissulars responsables de la restauració funcional, com ara la pell, els músculs i els nervis, són exquisidament sensibles a la interrupció de la immunosupressió. Per tant, el manteniment de la immunosupressió resulta primordial per aconseguir una eventual restauració funcional dels al·loempelts de teixit compost.

UN EXPERIMENT: ESPERANT LA RESPOSTA

Tenint en compte aquestes consideracions, s'ha proposat un nou règim immunosupressor que ja ha estat assajat en els al·loempelts de mà de Lyon i Louisville (Figura 1). En la fase d'inducció s'utilitza un agent immunosupressor convencional acompanyat de corticosteroides y/o anticossos antilimfòcits. L'objectiu d'aquesta estratègia és aconseguir que l'empelt prengui. En una segona

fase, de manteniment, es du a terme una monoteràpia per reduir els efectes secundaris i facilitar el control. En una tercera fase, de reducció progressiva, la immunosupressió s'aplica localment per evitar que l'hoste s'exposi a una immunosupressió sistèmica prolongada.

IMMUNOSUPRESSIÓ LOCAL ESPECÍFICA

La possibilitat de controlar la resposta immune a nivell local, evitant així una exposició sistèmica de l'hoste, és una estratègia ben coneguda en el trasplantament. Tot i així, aquest tipus de control es du a terme de manera particular en els ATC, doncs poden observar-se a cop d'ull i tractar-se de forma tòpica amb facilitat. S'han desenvolupat formulacions transdèrmiques de fàrmacs immunosupressors convencionals, com ara ciclosporina A, tacrolimus, rapamicina i micofenolat, i algunes d'elles estan sent provades actualment en assajos clínics d'ATC. L' seva utilització clínica està avalada per dades experimentals que demostren que aquests agents, si s'apliquen adientment, són capaços de disminuir a nivell local la presentació i expressió antigèniques així com l'arribada de limfòcits al·loagressius, amb la qual cosa es pretén prolongar la supervivència de l'al·loempelt preservant a l'hoste d'una exposició a una immunosupressió sistèmica.

L'ús d'una immunosupressió tòpica pretén preservar al pacient dels efectes de la immunosupressió sistèmica.

.....

Charles W. Hewitt

UMDNJ/Robert Wood Johnson Medical School
Camden, New Jersey, EEUU

Prototips de disseny clínic per a l'al·loempelt de teixit compost: articulació total de genoll al·logènica vascularitzada

És probable que es produeixi una gran demanda d'al·loempelts de teixit compost de tipus funcional. Serà determinant la composició histològica dels ATC per a definir llurs ulteriors necessitats d'immunosupressió.

En aquest article es revisen els principis aplicats als dissenys de prototips d'al·loempelts en els quals s'aconsegueix una restauració funcional significativa amb un règim d'immunosupressió reduït. Amb això es pretén assenyalar la seqüència dels passos reconstructora previs a l'al·loconstrucció i il·lustrar el potencial terapèutic dels ATC.

PRESENTACIÓ DELS CASOS

En els darrers tres anys s'han realitzat cinc al·loempelts de genoll total vascularitzat en pacients d'entre 17 i 34 anys. En tots els casos s'havia produït una pèrdua traumàtica de l'articulació. Les lesions havien estat tan greus i els defectes ossis i cartilaginosa eren tan importants que tots els procediments convencionals fracassaren. En tres casos, degut a infeccions locals, es va haver de

realitzar un desbridament radical dels fragments ossis segrestats. Aquests casos arribaren a la consulta d'un mes a dos anys després del traumatisme. En l'interim s'havia aconseguit una cobertura de teixit flonjo mitjançant penjolls autòlegs locals i regionals. Ja en una fase preparatòria de l'ATC, es va decidir no incorporar pell entre els components de l'al·loempelt, ja que encara no s'havia desenvolupat completament la immunosupressió local i es desitjava una

immunosupressió mínima.

Es va plantejar als pacients les alternatives convencionals. Tots ells rebutjaren l'artrodèsi primària, els procediments d'allargament ossi, amb la subseqüent pèrdua de la flexió articular, i l'amputació. El mecanisme extensor patel·lar s'havia perdut en tots els casos, per la qual cosa l'artroplàstia total de genoll, que en principi constitueix el procediment de primera elecció, no resultava practicable. S'incorporà als pacients en la llista d'espera de trasplantaments. Els criteris de compatibilitat van incloure compatibilitat ABO, proves creuades negatives i compatibilitat geomètrica. En tots els trasplantaments es respectà el criteri de compatibilitat ABO, malgrat existís una incompatibilitat significativa amb relació als antígens d'histocompatibilitat HLA. Els al·loempelts de teixit compost es van extreure de donants multiorgànics, es perfundiren amb solució UW i es mantingueren en isquèmia freda durant unes 22 hores. L'osteosíntesi es realitzà mitjançant làmines intramedul·lars. L'artèria i la vena poplitàries s'anastomitzaren de forma término-lateral als vasos poplitàries dels pacients i

En els cinc al·loempelts de genoll total vascularitzat duts a terme en els darrers tres anys s'ha obtingut un resultat clínic satisfactori.

Esquema del prototip de disseny clínic

1-Cinc pacients amb pèrdua traumàtica de l'articulació del genoll	
2-Artroplàstia total de genoll no practicable	
3-Cobertura de teixit flonjo mitjançant penjolls autòlegs locals i regionals	
4-Criteris de compatibilitat:	- ABO - Proves creuades negatives - Compatibilitat geomètrica - Histocompatibilitat HLA indiferent
5-Al·loempelts de teixit compost extrets de donants multiorgànics perfundits amb solució UW i mantinguts en isquèmia freda durant 22h.	
6-Tècnica quirúrgica:	-Osteosíntesi mitjançant làmines intramedul·lars - Anastomosi término-lateral dels vasos poplitàries - Cobertura dels Al·loempelts de teixit compost amb els penjolls de teixit flonjo
7-Immunosupressió:	- Inducció amb ciclosporina, globulines antilinfòcits T, azatioprina i metilprednisolona - Manteniment amb azatioprina



Fotografies d'un dels pacients trasplantats de genoll als 22 mesos de l'operació que il·lustren la flexió, l'extensió i la potència assolides.

els al·loempelts de teixit compost es cobriren amb els elements de teixit flonjo abans esmentats.

Pel que fa a la immunosupressió, s'inicià en la fase d'inducció amb ciclosporina, globulines antilinfòcits T, azatioprina i metilprednisolona durant la primera setmana. La fase de manteniment es va dur a terme exclusivament amb ciclosporina en dosis d'entre 5 i 8 mg/kg/dia.

AVALUACIÓ CLÍNICA I SEGUIMENT A LLARG TERMINI DELS AL·LOEMPELTS DE TEIXIT COMPOST

Es confirmà la vascularització macroscòpica de l'al·loempelt mitjançant angiografia de substracció digital i ecografia Doppler. S'avaluà la microcirculació i la viabilitat cel·lular mitjançant SPECT i escintigrafia nuclear. També es realitzà una microartroscòpia i es demostrà la indemnitat del cartílag hialí dels al·loempelts de teixit compost i de la superfície articular, així com també una vascularització normal de la membrana sinovial.

Amb tot, el més destriable fou l'evolució clínica dels pacients. Tan sols un dels cinc receptors d'ATC va patir una infecció local de genoll intratable que requerí l'explantació. La resta dels pacients van evolucionar sense incidències. Se'ls va donar l'alta entre quatre i vuit setmanes després del trasplantament, amb suport parcial de pes sobre l'articulació trasplantada.

Durant els exàmens clínics efectuats en aquests pacients, entre 8 i 26 mesos després del trasplantament, s'observà una bona curació de l'extremitat i un marge de motilitat normal (vegeu les fotografies adjuntes 22 mesos després del trasplantament).

Tots els pacients van reprendre llur treball habitual sis mesos després de la intervenció i han seguit un control oncològic i infeccions exhaustiu, lliures d'efectes adversos adjudicables a la immunosupressió fins al dia d'avui.

En la fase d'inducció s'administrà ciclosporina, globulines antilinfòcits T, azatioprina i metilprednisolona. Com a manteniment, exclusivament ciclosporina.

.....
Gunther O. Hofmann
Trauma Center Murnau
Murnau, Alemanya

Primer trasplantament heteròleg de mà

El primer trasplantament de mà fou realitzat a Lyon (França) el 23 de setembre de 1998 per un equip internacional de cirurgians trasplantadors i reconstructors de mà dirigit per l'autor d'aquest article i Earl Owen.

LA INTERVENCIÓ

L'operació consistí en el trasplantament de la mà i una part de l'avantbraç dret d'un donant multiorgànic a un receptor de 48 anys que havia estat amputat 14 anys abans, després d'haver patit un accident amb una serra circular.

Mentre es preparava el monyó del receptor, s'irrigà l'empelt amb solució UW i es conservà a 4 °C; tot seguit es procedí al seu trasplantament. Després de la identificació i dissecció dels principals elements vàscul-nerviosos i musculars, la intervenció va incloure els temps suc-

cessius d'osteosíntesi, anastomosis arterials i venoses de les microsutures nervioses fasciculars, sutures multicultidinoses i sutura cutània. Es decidí emprar una immunosupressió potent, associant timoglobulines, tacrolimus, mofetil micofenolat i corticosteroides.

Més de nou mesos després, el resultat de l'empelt és encoratjador. S'aconseguí controlar fàcilment un episodi de rebuig moderat que es produí en la setmana 80. A més, gràcies a la reeducació, s'ha observat un progrés funcional de la mà fins a l'extrem dels dits, que inclou tant la motricitat com la sensibilitat profunda i superficial, al calor, al fred i a les punxades.

IMMUNOSUPRESSIÓ

La darrera generació d'immunosupressors ha permès superar el principal repte: el rebuig d'un al·loempelt de teixit compost format per diversos teixits, els quals posseeixen diferents graus d'antigenicitat més o menys agressius i que, consegüentment, han de considerar-se tant individualment com en conjunt.

Ens amoïnava particularment el rebuig cutani: en

la literatura no es troba una supervivència definitiva dels al·loempelts de pell, tret dels casos de tolerància induïda per la injecció de cèl·lules de donant durant la vida fetal o durant el naixement. La medul·la òssia també és blanc de greus rebutjos ja que pot induir, com a conseqüència de llurs limfòcits T, una reacció de l'empelt contra l'hoste, tot i

que, segons les cèl·lules mare que contingui, també pot originar un microquimerisme d'efectes positius per a l'acceptació de l'empelt. Aquestes circumstàncies van fer que ens decantéssim per una immunosupressió potent. Aquest tipus d'immunosupressió comporta uns riscos ben coneguts, ja que afavoreix la infecció i la formació

de tumors malignes, particularment limfomes i tumors cutanis, cosa que ens aconduí a la següent reflexió: ¿És lícit, des d'un punt de vista ètic, acceptar aquest risc quan es trasplanta un òrgan no vital?

Una qüestió complexa a la

qual només pot respondre el propi pacient després d'haver rebut una informació completa, ja que només ell pot valorar les conseqüències de l'amputació pel que fa a la seva imatge corporal i els desavantatges que comporta en la seva vida quotidiana.

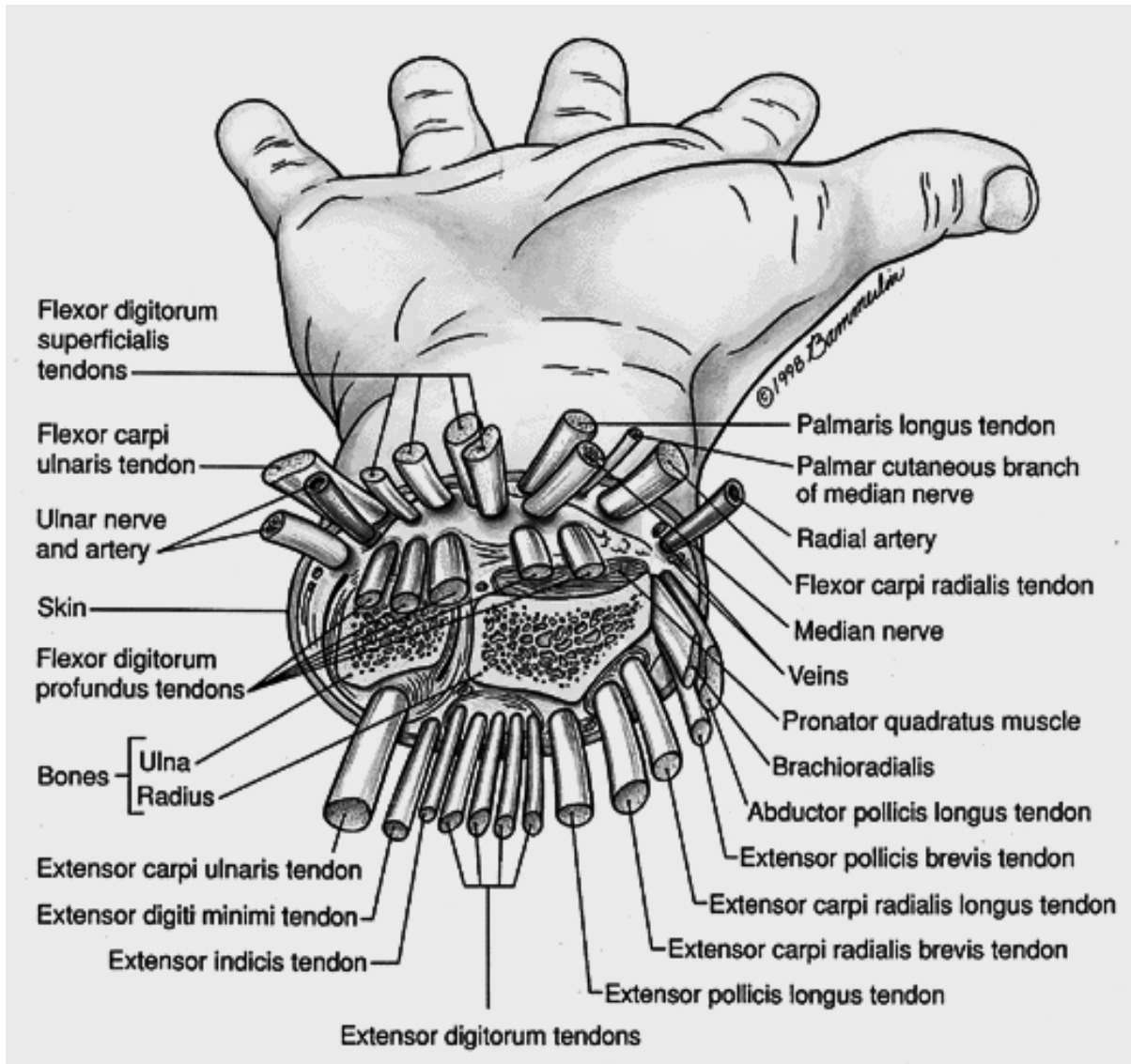
PERSPECTIVES

Nou mesos després del trasplantament, òbviament encara és massa aviat per valorar els resultats definitius. Tot i així, pensem que, si no es pro-

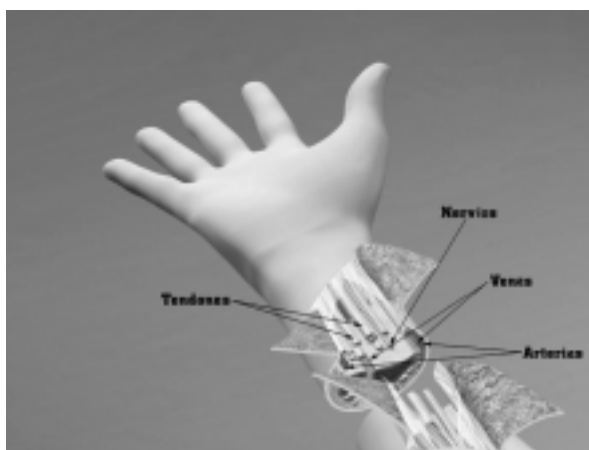
Encara és molt aviat per valorar els resultats definitius, però els obtinguts nou mesos després de la intervenció són molt esperançadors.



Clint Halla, pacient neozelandès de 49 anys, sotmès al primer trasplantament de mà del món realitzat a Lyon, uns dies després de la intervenció.



Esquema dels components de la mà.



Elements anatòmics que s'han d'anastomosar en el trasplantament de mà.

dueix rebuig, aquests haurien de ser iguals o àdhuc millors que els dels reimplantaments autòlegs. Per descomptat, seran necessaris més trasplantaments per precisar millor les indicacions. S'ha franquejat una etapa i s'obre una nova era per al trasplantament: la de l'al·loempelt de teixit compost, en la qual ja es pot albirar un especta-



Trasplantat a Louisville, Ky, EEUU (jugant a beisbol).

cular desenvolupament de la cirurgia reconstructora de membres, cara, laringe...

.....
Jean M. Dubernard
 Hospital Edouard Herriot
 Lyon, França

Empelts ossis estructurals: aplicacions en cirurgia oncològica

Les actuals tècniques quirúrgiques de salvament d'extremitats en els tumors ossis malignes han anat guanyant respecte a l'amputació, que fins als anys 60 era l'única opció terapèutica en els casos amb gran volum tumoral.

Segons l'experiència dels autors, el salvament d'extremitat s'utilitza en una proporció de 4:1 respecte de l'amputació en els sarcomes ossis d'alt grau. La introducció de la quimioteràpia preoperatòria -especialment a l'osteosarcoma i al sarcoma d'Ewing- ha possibilitat reduccions de volum que permeten millorar les possibilitats de la resecció àmplia d'aquests tumors.

A part dels homoempelts ossis, les grans resecions poden ser reparades mitjançant artroplasties especials fetes "a mida" o utilitzant autoempelts del propi malalt.

Els autoempelts tenen unes possibilitats limitades d'utilització en forma de grans segments ossis. Són emprats el peroné diafisari i corticals de tibia o empelts de l'os ilíac com a zones donants sense massa seqüeles. Tenen l'inconvenient de la seva limitada disponibilitat i la morbiditat de la pròpia extracció, a part de l'excessiu temps quirúrgic que cal afegir a la pròpia resecció i reconstrucció, que ja són intervencions de llarga durada. El principal avantatge és la millor consolidació respecte dels homoempelts. Les artroplasties "a mida", utilitzades com a única tècnica de reparació, tenen l'inconvenient de l'afluixament per problemes biomecànics. Aquest problema és important, perquè la majoria dels malalts afectes de sarcomes ossis d'alt grau són joves i la supervivència -si es curen de la neoplàsia- és previsiblement llarga, a més de tenir unes necessitats d'activitat física pròpies d'aquestes edats que agreujaran els esmentats problemes biomecànics. En qualsevol cas, com s'exposarà més endavant, aquestes artroplasties segueixen essent, segons l'opinió dels autors, molt necessàries per a la reparació de les resecions en articulacions de càrrega, tot i que han de ser complementades amb grans segments d'empelt estructural.

La primera utilització d'un homoempelt de cadàver data del 1881 (MacEwen, en la reconstrucció d'un segment d'húmer), però la utilitza-

ció sistemàtica no ha estat possible fins a l'organització del actuals Bancs d'Ossos amb les tecnologies de criopreservació-congelació. Actualment, la utilització d'homoempelts criopreservats en Cirurgia Oncològica és tan necessària que el mateix equip s'encarrega del Banc d'Ossos per tal de tenir seleccionades les peces més adients per a cada reconstrucció.

TIPUS D'EMPELTS OSSIS ESTRUCTURALS

Intercalars. Són els homoempelts que utilitzem per a la reconstrucció de grans segments ossis a nivell dels ossos llargs en zones diafisàries o metafisàries, sense afectació de la superfície articular.

Osteoarticulars. Són els que reconstrueixen un segment d'os llarg, incloent la superfície articular. En els nostres protocols només els implantem a nivell de l'húmer proximal per a reconstrucció dels tumors d'hombro, perquè creiem que no estan indicats en les articulacions de càrrega.

Empelts combinats amb artroplasties. Reparen el segment ossi ressecat però reconstruint la superfície articular amb una pròtesi, generalment feta "a mida".

És la reconstrucció més utilitzada en tumors que afecten l'àrea del genoll (fèmur distal o tibia proximal) i al maluc (tumors ilíacs o de fèmur proximal). La reconstrucció d'aquests tipus a nivell del genoll és la més utilitzada per l'elevada incidència de sarcomes ossis en aquesta localització (Figures 1 i 2).

Empelts intercalats per artròdesi. En casos especials, un homoempelt pot fer de pont per



Figura 1. Homoempelt de fèmur distal combinat amb una artroplàstia "a mida".

aconseguir la fixació de l'articulació. S'utilitza especialment en canell i turmell, o en casos de fracàs de la reconstrucció amb homoempelt i artroplàstia, al genoll.

EMPELTS ESTRUCTURALS EN EL NEN

Els principis generals són els mateixos de l'adult, però tenint en compte que els nens no són "adults petits" sinó que tenen unes característiques anatòmiques, fisiològiques, biomecàniques i psicològiques pròpies que determinen que el plantejament terapèutic no sigui exactament el del malalt adult. L'efecte barrera de la fisis de creixement permet, en alguns casos, la conservació de l'epífisi adjacent al tumor, evitant les artròdesi i millorant la funció i morfologia de l'extremitat.

En els nens es procura no utilitzar les artroplàsties "a mida" per problemes d'afluixament i perquè dificulten la solució de les dismetries per escurçament després de l'extirpació de les fisis. En canvi, s'accepten entre nosaltres els homoempelts osteoarticulars en àrees com el maluc i turmell, però no en genoll.

COMPLICACIONS

Les característiques biològiques dels homoempelts i l'agressivitat de les grans reseccions tumorals condicionen complicacions que cal tenir en compte i que fan que la indicació de la seva utilització hagi d'estar ben justificada i realitzada per equips que dominin aquestes tècniques.

Infecció. La desvitalització dels teixits, la isquèmia per lligadures vasculars i reseccions àmplies musculars o penjolls cutanis poc vascularitzats, juntament amb la llarga durada d'aquestes intervencions, són factors a favor de l'elevada incidència d'infeccions, que es calcula entre 6 i 30% a les sèries publicades i en 13,8% en la nostra experiència. La implantació d'un empelt necròtic per definició en aquestes condicions, agreuja encara més les possibilitats de curació d'aquestes infeccions que, en cas de produir-se, precisen amputació en el 50% dels casos.

Pseudoartrosi-defectes de consolidació. Els mateixos condicionants esmentats per al risc d'infecció motiven que la consolidació dels homoempelts sigui molt precària comparada amb la de les fractures o els autoempelts. La quimioteràpia postoperatòria és un factor a afegir ben demostrat. Aquesta falta o retard de consolidació pot ésser reparat mitjançant aportació d'os espongiós autòleg. En qualsevol cas, si les osteosíntesis practicades són sòlides i les artroplàsties estan fabricades amb bona planificació i amb materials resistents, aquestes pseu-

doartrosi poden ser ben tolerades i, en la nostra experiència, ben sovint asimptomàtiques. La incidència d'aquesta complicació és del 10-15%.

Fractura de l'homoempelt. Amb una incidència entre el 5 i el 18%, com a conseqüència de la menor resistència de l'homoempelt envers l'os normal, es pot pal·liar amb les correctes síntesis i artroplàsties ja esmentades. Considerem important fugir de triumfalismes i advertir als malalts, especialment als més joves, de què la pràctica esportiva o les sobrecàrregues sobre l'extremitat operada són un factor de perill.



Figura 2. Homoempelt de la Figura 1 implantat per a la reconstrucció de 1/2 distal de fèmur i genoll en un pacient de 18 anys després de resecció massiva per osteosarcoma.

CONCLUSIONS

La utilització d'empelts ossis estructurals massius ha estat una arma bàsica per al desenvolupament del salvament d'extremitats en els tumors ossis malignes. Durant els últims 20 anys, l'experiència és suficient com per aconseguir quantificar uns resultats satisfactoris del 70% tant a les escales objectives com a les subjectives.

En qualsevol cas, no hem d'oblidar que es tracta de tècniques amb una elevada taxa de complicacions, que poden arribar al 50%, encara que moltes poden ésser controlades i acceptades tenint en compte que l'alternativa és l'amputació.

.....
Joan Majó⁽¹⁾, Ramón Huguet⁽²⁾

(1) Unitat de Cirurgia Ortopèdica Oncològica Hospital Sant Pau, Barcelona.

(2) Unitat de Tumors de l'Aparell Locomotor Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona

Trasplantament de progenitors hemopoètics en adults

Durant els darrers anys, el trasplantament de progenitors hemopoètics (TPH) ha estat el tractament d'un nombre creixent de malalties congènites i adquirides.

En els processos que afecten a cèl·lules d'origen hematopoètic, el TPH pretén substituir aquests elements per d'altres de sans. Quan es du a terme per a tractar neoplàsies, el TPH permet administrar teràpia antihumoral en dosis molt elevades i utilitzar cèl·lules hematopoètiques com a rescat de la mielotoxicitat. A més, cada vegada hi ha més dades que demostren que les cèl·lules immunocompetents trasplantades a partir

d'un donant sa exerceixen un potent efecte anti-tumoral que contribueix a eradicar la neoplàsia. Dades preliminars indiquen que el TPH pot ésser també un mètode d'immunodepressió útil en processos autoimmunes avançats com ara el lupus eritematós sistèmic, l'esclerodèrmia, la dermatomiositis i l'esclerosi múltiple.

EXPERIÈNCIA A CATALUNYA

Entre els anys 1988 i 1997 s'han realitzat a Catalunya un total de 2.412 TPH. En aquest període, el nombre de TPH per 100.000 habitants es va multiplicar per quatre: de 1,74 el 1988 a 6,89 el 1997. El 74% dels TPH es van dur a terme en adults (majors de 16 anys). El creixement observat

i al·logènics (a partir d'un donant compatible, en general un germà HLA-idèntic). Els limfomes no hodgkinians representaren també un 15%. El TPH al·logènic és l'única alternativa de curació per als malalts amb leucèmia mieloide crònica, motiu pel qual es realitzà en més de 200 casos durant el període esmentat.

MODALITATS

Destaca la transició observada en l'ús de PH de medul·la òssia a sang perifèrica, que es

va fer servir en el 89% dels TPH autogènics realitzats el 1997 i en el 57% dels al·logènics. Els PH de cordó umbilical s'utilitzaren en un 5% dels TPH al·logènics, quasi sempre en nens.

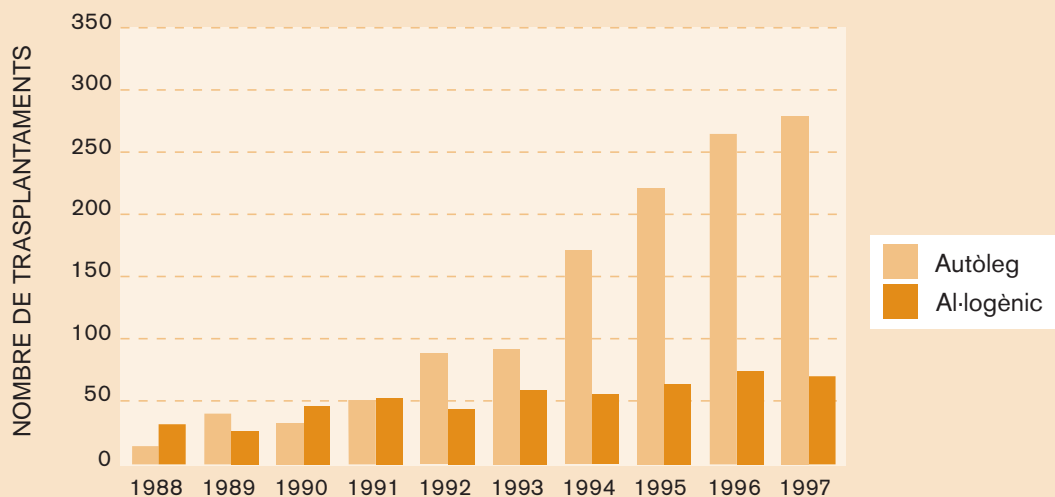
Finalment, val la pena assenyalar que en 1 de cada 5 TPH al·logènics el donant no era parent del pacient. L'augment del nombre de voluntaris inscrits als registres internacionals ha permès que aquest tipus de TPH es pugui aplicar cada vegada més en un major nombre de pacients.

Entre 1988 i 1997, el nombre de TPH/100.000 habitants duts a terme a Catalunya es va multiplicar per quatre.

Jordi Sierra

Servei d'Hematologia
Hospital Sant Pau, Barcelona

Evolució anual del trasplantament de progenitors hemopoètics Adults > 16 anys



Curs: Família i Donació
4-5.11.99, La Vila Joiosa, Alacant
Hospital General de Alacant
Tel: 965 90 83 15
Fax: 965 90 85 70

VI Simposio Internacional del Instituto "Reina Sofia" de Investigación Nefrológica
18-19.11.99, A Coruña
Tel: 91 448 71 00 - 91 448 71 04
Fax: 91 445 85 33

TPM. Advanced International Training Course on Transplant Coordination.
21-25.11.99, Barcelona
Tel: 93 227 55 04
Fax: 93 227 54 09
E-mail: tpm@heures.ub.es
http://www.fbg.ub.es/tpm

Curs: Manejo del Donante de Órganos
24-26.11.99, Madrid
Oficina Regional de Trasplantes
Tel: 915 54 86 98
Fax: 915 54 90 02

Medical Forum Expo 2000, FOSBA, 2º Foro y Exposición Internacional para los Sistemas del Cuidado de la Salud
23-26.5.00, Barcelona
Fax: 93 451 74 38
E-mail: gp@pacifico-meetings.com

INTERNACIONAL
Recent Advances in Tissue and Organ Transplantation
3-6.11.99, Kizilcahamam, Ankara, Turkey
The Turkish Transplantation Society and Baskent University
Tel: (90) 312 212 68 68
Fax: (90) 312 223 57 91

Training Course 1999, Diagnosis and Strategies for infectious complications after stem cell transplant
4-5.11.99, London, UK
Fax: (33) 1 49 81 20 67

5º Congresso da Sociedade Portuguesa de Transplantação
4-6.11.99, Porto, Portugal
Tel: (351) 02 8302 745
Fax: (351) 02 830 35 58
E-mail: hx2@esoterica.pt

Conference, Humans and Genetic Engineering in the New Millenium
9.11.99, Copenage, Danmark
Fax: (45) 35 37 57 55
Web: www.etiskraad.dk

American Society Of Transplantation 4th Winter Conferene
13.17.1.000
Tel: (1) 6098486205

4th International Conference on New Trends in Clinical and Experimental Immunosupression
17-20.2.00, Geneva, Switzerland
Tel: (41) 22 908 1855
Fax: (41) 22 908 1835
E-mail: immuno@KUONI.CH

26th Annual Meeting European Group for Blood and Marrow Transplantation and 16th Meeting of the Nurses Group EBMT
5-8.3.00, Innsbruck, Austria
Tel.: (41) 61 686 77 11
Fax: (41) 61 686 77 88
E-mail: info@akm.ch

III Encuentro de las Sociedades de Trasplante del Cono Sur. III Congreso Uruguayo de Trasplante
14-17.3.00, Punta del Este, Uruguay
Tel: (598) 4081015 - (598) 4082951
Fax: (598) 4081015 - (598) 4082951
E-mail: personas@cs.com.uy

European Meeting on Biomarkers of Organ Damage and Dysfunction, EMBODY 2000
3-7.4.00, Cambridge, UK
Tel: (44) 1223 217337
Fax: (44) 1223 217705
E-mail vfh@eng.cam.ac.uk

Transplantation in Hemaatology and Oncology II
9-11.4.00, Münster, Germany
Tel: (49) (0) 251 834 7597
Fax: (49) (0) 251 834 7597

11 th Meeting Liver Intensive Care Group of Europe LICAGE
4-6.5.00, Torino, Italy
Tel : (39) 011 434 79 00
Fax: (39) 011 434 77 60
E-mail: cci@fileita.it

The First Joint Transplant Meeting of the American Society of Transplant surgeons and the American Society of Transplantation
13-17.5.00, Chicago, EEUU
Tel: (1) 8568488785
Fax: (1) 8568485274
E.mail: transplant2000@stackinc.com

Transplantation and Changing Management of Organ Failure
25-26.5.00, Lyon, France



Tel: (33) 472 40 79 55
Fax: (33) 472 40 79 50
E.-mail: citic@asi.fr
Web: http://www.fond-merieux.org

2nd International Conference on Transplant Infectious Disease
25-27.5.00, Stockholm, Sweden
Tel: (46) 8 459 66 00
Fax: (46) 8 661 91 25
E-mail: transsplant@congrex.se

XVIII International Congress of ThebTransplantation Society
27.8-1.9.00, Rome, Italy
Tel: (39) 0639727707
Fax: (39) 0639735195
Web: www.tx2000roma.it

First Congress of The International Pediatric Transplant Association (IPTA). Associated to the XVIII International Congress of The Transplantation Society
23-25.8.00, Venice, Italy
Tel: (39) 06 516 00 647
Fax: (39) 06 516 00 131
E-mail: progress@progress.congressi.com
Web: www.progress-congressi.com



Transplant Bone Disease Meeting. Associated to the XVIII International Congress of The Transplantation Society
25-26.8.00, Barcelona
Tel: 93 302 75 41
Fax: 93 301 12 55
E-mail aopc@ncxa.es

International Conference on High-dose Chemotherapy in Breast and Ovarian Cancer EBMT
14-16.9.00, Florence, Italy
Tel: (39) 41 61 686 7711
Fax: (39) 41 61 686 7788
E-mail: info@akm.ch
http://www.am.ch/hdcbc2000

LIBRES



Introducción al Trasplante de Órganos y Tejidos

Autors-Editors:

V. Cuervas-Mons

J.L. del Castillo-Olivares

Editorial: Arán, 1999

E-mail: libros@grupoaran.com

Pàgines: 698

Insuficiencia Renal Crònica, Diàlisi y Trasplante Renal (Segona Edició)

Autors: Francisco Llach i

Fernando Valderrábano

Editorial: Ediciones Norma

Transplant Immunology Clinical and Experimental Pathobiology and Immunosuppression (Sèrie de volums)

Autors: Ian V. Hutchinson i

Charles Orosz

Editorial: Arnold, 1999

E-mail: turpin@rsc.org

Pàgines: 384 per volum

Preu: 86 Libras esterlines per

volumen

Tacrolimus in Organ Transplantation: Prevention and treatment of allograft rejections

Autors: G. Thiel i F. Mosimann

Editorial: Scottsdale, Arizona, Pabst Science, 1998

Preu: 30 DM

Pàgines: 138

Cell Adhesion in Organ Transplantation

Autor: Gustav Steinhoff

Editorial: Landes, 1998

E-mail: ORDERS@RGLANDES.COM

Preu: 89 U\$

Pàgines: 220

Hyperacute Xenograft Rejection

(Segona Edició)

Autor: Jeffrey L. Platt

Editorial: Landes, 1998

E-mail: ORDERS@RGLANDES.COM

Preu: 79 U\$

Pàgines: 228

The Antigen T Cell Receptor: Selected Protocols and Applications

Autor: Jorge R. Oksenberg

Editorial: Landes, 1998

E-mail: ORDERS@RGLANDES.COM

Preu: 89 U\$

Pàgines: 830

MHC Ligands and Peptide Motifs

Autors: Hans-Georg Rammensee, Jutta Bachmann i

Stefan Stevanovic

Editorial: Landes, 1998

E-mail: ORDERS@RGLANDES.COM

Preu: 89 U\$

Pàgines: 462

The Human T-Cell Receptor Repertoire and Transplantation

Autor: Peter J. van den Elsen

Editorial: Landes, 1998

E-mail: ORDERS@RGLANDES.COM

Preu: 79 U\$

Pàgines: 172

Immune Privilege: Sites, Tissues, Strategies and Diseases

Autores: J. Wayne Streilein i

Bruce Ksander

Editorial: Landes, 1998

E-mail: ORDERS@RGLANDES.COM

Preu: 79 U\$

Pàgines: 172

Composite Tissue Transplantation

(Tissue Engineering Intelligence Unit. Vol. 2)

Autors: Charles W. Hewitt i

Kirby S. Black

Editorial: Landes, 1999

E-mail: ORDERS@RGLANDES.COM

Preu: 89 U\$

Pàgines: 292

Anesthesia and Transplantation

Autor: Michael D. Sharpe i

Adrian W. Gelb

Editorial: Butterworth-Heinemann, Boston, 1999

Preu: 125 U\$

Pàgines: 512

Neurologic Complications in Organ Transplant Recipients

Autor: Esten Widjicks

Editorial: Butterworth-Heinemann, Boston, 1999

Preu: 95 U\$

Pàgines: 248

Nitrid Oxide in Transplant Rejection and Anti-Tumor Defense

Editors: Stanislaw Lukiewicz i Jay L. Zweier

Editorial: Kluwer Academic,

Boston, 1999

Preu: 139,95 U\$

Pàgines: 376

The Role of Herpesviruses in Atherogenesis

(Advances in Vascular Biology)

Editors: David P. Hajjar i

Stephen M. Schwartz

Editorial: Harwood Academic, Amsterdam, 1999

Preu: 95 U\$

Pàgines: 162

La nostra Marató de TV3, el 12 de desembre

Anys i anys, per molts anys...!

Precedint al programa de la Marató del 12 de desembre, s'iniciarà a mitjans del mes d'octubre una campanya que tindrà com a finalitat sensibilitzar la població sobre els problemes i reptes científics que el trasplantament encara ha de resoldre.

Els experts en publicitat responsables de la campanya han fet un esforç important perquè els continguts dels missatges no es puguin confondre amb una promoció de la donació i es centrin en fer entendre a la població que el trasplantament encara necessita avançar força per oferir solucions definitives i segures.

Inevitablement, els eslògans seran molt senzills però els experts n'asseguren l'eficàcia. Un dels motius serà la cançó del Club Súper 3 de TV3 "Anys i anys, per molts anys...!" que s'associarà a la necessitat d'incrementar la recerca per aconseguir l'allargament de la vida mitja dels empelts. La campanya tindrà una gran difusió per mitjà d'espots televisius, tanques publicitàries i fulletons informatius i, de forma especial, a les escoles, on s'impartiran conferències i es

mostrarà un vídeo que s'ha realitzat específicament.

El programa de la Marató s'estructurarà de manera semblant a d'altres edicions. Continuarà aspectes informatius mèdic-científics i socio-sanitaris, i comptarà amb la participació de professionals de tots els centres de trasplantament i amb el testimoni de malalts.

Com cada any, també està assegurada la participació de personalitats rellevants de la intel·lectualitat, del món de la política, l'espectacle o l'esport, que aportaran la seva solidaritat amb els nostres objectius.

Aquesta Marató beneficiarà extraordinàriament la recerca sobre trasplantament en els nostres hospitals de forma immediata, però també ajudarà a consolidar-la a llarg termini. El nostre país és una potència en nombre de trasplantaments, també a partir d'ara pot ser més rellevant en recerca.

.....

Josep Lloveras

President

Societat Catalana de Trasplantament

Activitat de donació i trasplantament a Catalunya gener-agost 1999

		DONANTS					
		Potencials	No vàlids				Vàlids
			Negatives totals	Negativa familiar	Negativa judicial	Causa mèdica	
Activitat gener - agost	1998	234	51	47	4	34	149
	1999	239	53	51	2	31	155
	Desviació 99/98	+2%					+4%
Activitat anual	1998 Real	361	75	71	4	50	236
	1999 Extrapol.	359	80	77	3	47	233
	Desviació 99/98	-1%					-1%

		TRASPLANTAMENTS					
		Ronyó	Fetge	Cor	Pulmó	Pàncrees	TOTAL
Activitat gener - agost	1998	243	124	41	20	14	442
	1999	229	136	45	20	11	441
	Desviació 99/98	-6%	+10%	+10%	=	-21%	-0,2%
Activitat anual	1998 Real	376	189	58	30	20	673
	1999 Extrapol.	344	204	68	30	17	662
	Desviació 99/98	-9%	+8%	+17%	=	-15%	-2%

Projecte per instaurar un programa formatiu sobre donació i trasplantaments a l'ensenyament secundari

Les institucions oficials de Catalunya, tant públiques com privades, responsables de l'organització i promoció de la donació i el trasplantament, l'Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT) i la Societat i la Fundació Catalana de Trasplantament (SCT i FCT), conjuntament amb professionals hospitalaris experts en obtenció d'òrgans i en trasplantaments, i professionals de l'ensenyament secundari, estan gestionant i elaborant un projecte, la finalitat del qual és la introducció en l'ensenyament secundari d'un programa d'informació sobre donació i trasplantament.

El 1998 el grup de treball constituït elaborà, conjuntament amb una empresa d'obtenció i avaluació de dades (Eco-Consulting), unes enquestes sobre diversos aspectes referits als temes de la donació i el trasplantament d'òrgans i teixits.

Una de les enquestes anava dirigida a la població estudiantil amb edats entre els 15 i 18 anys i als pares amb fills escolaritzats d'aquestes mateixes edats. Una altra enquesta s'adreçava a professors d'ensenyament secundari, els alumnes dels quals tinguessin d'entre 15 i 18 anys.

L'enquesta a joves i pares es va dur a terme durant el mes de maig del 1998, via telefònica.

La mostra estava formada per 800 persones distribuïdes de manera proporcional a la població de les províncies i ciutats catalanes, tant de les àrees urbanes com rurals. El qüestionari utilitzat incloïa una sèrie de preguntes obertes i tancades amb les què es pretenia indagar sobre diferents qüestions. Una part de les preguntes s'orientaven a establir el grau de coneixements que té la nostra població sobre els diferents temes que constitueixen l'àmbit de la donació i el trasplantament: els diversos tipus de trasplantaments que es realitzen, el concepte de mort, aspectes referits a la legislació, els resultats que s'obtenen en els trasplantaments que es practiquen, etc. D'altres preguntes, en canvi, tenien com a finalitat conèixer el posicionament particular dels enquestats enfront la donació i el trasplantament, així com la seva postura davant la possibilitat d'incloure aquests temes en l'ensenyament secundari.

L'enquesta als professors es realitzà al llarg del mes de juny de 1998 mitjançant entrevistes personals i directes que van ser dutes a terme per entrevistadors professionals que pertanyen a l'empresa d'obtenció i avaluació de dades, els quals no eren experts en donació o trasplantaments. El qüestionari de

preguntes era mixt: obertes i tancades, amb els mateixos blocs de temes que componien el qüestionari que havia estat realitzat per als joves i pares de joves en edats escolars. A l'enquesta participaren 20 professors distribuïts per sexes, col·legis públics i privats, tots ells de la ciutat de Barcelona i llur àrea metropolitana.

Les dades obtingudes en les enquestes resulten del màxim interès i permeten fer una valoració molt precisa sobre els temes indagats. Hem de destacar que la resposta dels tres grups de població consultats —el dels joves, el dels pares de joves i el dels professors— pel que fa a la introducció d'un programa de formació en donació i trasplantament d'òrgans i teixits, ha estat molt significativa, i reflecteix una valoració positiva al projecte per part dels entrevistats. De fet, un percentatge superior al 90% manifestà estar d'acord o completament d'acord amb la idea de què es realitzi un programa formatiu sobre la donació i el trasplantament dins l'àmbit de l'ensenyament secundari.

.....
Antonio López-Navidad

Servei d'Obtenció d'Òrgans i Teixits per a Trasplantament
Hospital Sant Pau, Barcelona

Els textos enviats a aquesta secció no han de sobrepassar els 3.000 caràcters, i han d'estar convenientment signats. La redacció es reserva el dret d'adaptar el text, respectant al màxim els conceptes que s'hi expressen. Les cartes es poden enviar per correu electrònic, per fax o per correu convencional a la redacció.

Publicació periòdica de l'Organització Catalana de Trasplantaments i de la Societat Catalana de Trasplantament

DIRECCIÓ: M.A. Viedma i Josep Lloveras

COMITÈ DE REDACCIÓ: Maria Jesús Félix, Josep Lloveras, M.A. Viedma i Jordi Vilardell

CONSELL EDITORIAL: Maria Teresa Aguayo, Jeroni Alsina, Antonio Caralps, Carles Constante, Maria Jesús Félix, Juan Carlos García-Valdecasas, Nicolás Manito, Carles Margarit, Vicens Martínez-Ibáñez, Ricard Solà, Roser Vicente i Jordi Vilardell

EDITOR: Adolfo Cassan

COORDINACIÓ: Pablo Stajnsznajder

PRODUCCIÓ: Letramédica scp.

REDACCIÓ, SUSCRIPCIONS I CORRESPONDÈNCIA: Fundació Catalana de Trasplantament Carrer Muntaner, 292, 3er, 2a 08021 Barcelona
Tel.: 93 200 33 71 Fax: 93 200 48 45
E-mail: fct@farmanet.com

S'autoritza la reproducció citant la procedència. Butlletí de Trasplantament no comparteix necessàriament les opinions que s'hi publiquen..

 **Fujisawa**

 **NOVARTIS**
Comprometidos con el futuro del trasplante

 **Roche**