



Attività di donazione e trapianto di organi e tessuti

Redazione a cura di:

Lorenza Ridolfi, Paolo Mazzetti Gaito, Nicola Venturoli, Elena Sestigiani, Maria Celeste Bonanno,
Ilario Riganello, Laura Persico, Marzia Monti

Centro Riferimento Trapianti Regione Emilia-Romagna

via Massarenti, 9 - 40138 Bologna - tel. 051/6363664-5, fax 051/6364700

e-mail: airt-crter@orsola-malpighi.med.unibo.it

Raccolta ed elaborazione dati - impostazione struttura informativa:

Angelo Ghirardini Studio Lipens

via dei Tolameotti, 5 - 38022 Caldes (TN) - tel./fax 0463/902727

e-mail: lipens@tin.it

Impaginazione:

Francesca Frenda

© 2004 Editrice Compositori

Via Stalingrado, 97/2 - 40128 Bologna

Tel. 0039 051 3540111 - Fax 0039 051 327877

e-mail: 1865@compositori.it - <http://www.compositori.it>

ISBN 88-7794-434-X

INTRODUZIONE

Il resoconto dell'attività di donazione e trapianto di organi e tessuti in Emilia – Romagna, relativo al 2003, curato dal Centro Riferimento Trapianti regionale, è realizzato e diffuso, come consuetudine, nei primi mesi dell'anno successivo per essere consultato in tempo reale da tutti gli interessati.

L'Editrice Compositori lo pubblica come prodotto editoriale, indicizzato e catalogato secondo gli standard internazionali.

Si è dato spazio, come negli anni precedenti, ai commenti a consuntivo dei Professionisti che si dedicano a tutte le attività legate alla donazione, prelievo e trapianto di organi e tessuti da donatore cadavere e vivente.

Anche per questa 12° edizione la fattiva collaborazione di tutti ne ha reso possibile la pubblicazione in tempi utili.

Grazie.

Centro Riferimento Trapianti Regione Emilia-Romagna

Indice

Parte 1 Attività di donazione, prelievo e trapianto di organi	1
Attività di donazione	1
Il programma Donor Action	8
Attività dei coordinatori locali	13
Attività di prelievo	19
Attività di trapianto	25
Trapianto di rene	27
Trapianto di rene a Bologna	30
Trapianto di rene a Parma	32
Trapianto di rene a Modena	33
Trapianto di cuore	34
Trapianto di cuore a Bologna	35
Trapianto di fegato	36
Trapianto di fegato a Bologna	39
Trapianto di fegato a Modena	40
Il fegato bioartificiale	42
Trapianto di intestino e multiviscerale	43
Trapianto di intestino e multiviscerale a Modena	44
Centro di riferimento regionale per l'insufficienza intestinale cronica benigna a Bologna	44
Trapianto di polmone	45
Trapianto di polmone a Bologna	46
Parte 2 Liste d'attesa	47
Liste d'attesa	47
Lista unica regionale per trapianto di Rene	48
Cuore	61
Fegato	61
Intestino – Multiviscerale	61
Polmone	61
Parte 3 Servizi di riferimento regionale	62
Attività di immunogenetica per trapianto di cuore, fegato, polmone ed intestino	62
Immunogenetica unica regionale per trapianto di rene	63
Attività istocitopatologica	65
Attività di microbiologia	67
Attività laboratoristica	68
Attività coordinamento trasporti del 118	69
Campagna di informazione e sensibilizzazione	70
Parte 4 Tessuti e midollo osseo	74
Banche e trapianto di tessuti	74
Segmenti osteotendinei	74
Cornee	78
Cute	89
Epatociti	89
Banca del donatore	92
Banca del Sangue cordonale	93
Banca Segmenti vascolari e Valvole cardiache	93
Segmenti vascolari attività di trapianto	94
Midollo osseo	95
Trapianto di midollo osseo in Emilia-Romagna	95
Attività di immunogenetica per trapianto di midollo	100
Registro regionale Donatori di midollo osseo	100
Parte 5 Il Volontariato	102
ACTI	102
ADMO	102
AIDO	103
ANED	104
ADISCO	104
ANTFGG	105
Parte 6 Delibere e circolari regionali anno 2003	106
Lettera di trasmissione dell'Assessore regionale alla Sanità del 14-7-2003	106
Delibera di Giunta regionale n° 2591 del 15-12-2003	107
Delibera di Giunta regionale n° 2597 del 15-12-2003	112
Indirizzario	114

ATTIVITÀ DI DONAZIONE, PRELIEVO E TRAPIANTO DI ORGANI

ATTIVITÀ DI DONAZIONE

L'attività di donazione di organi in Emilia-Romagna ha mantenuto nel 2003 i livelli di eccellenza raggiunti negli ultimi anni (figura 1).

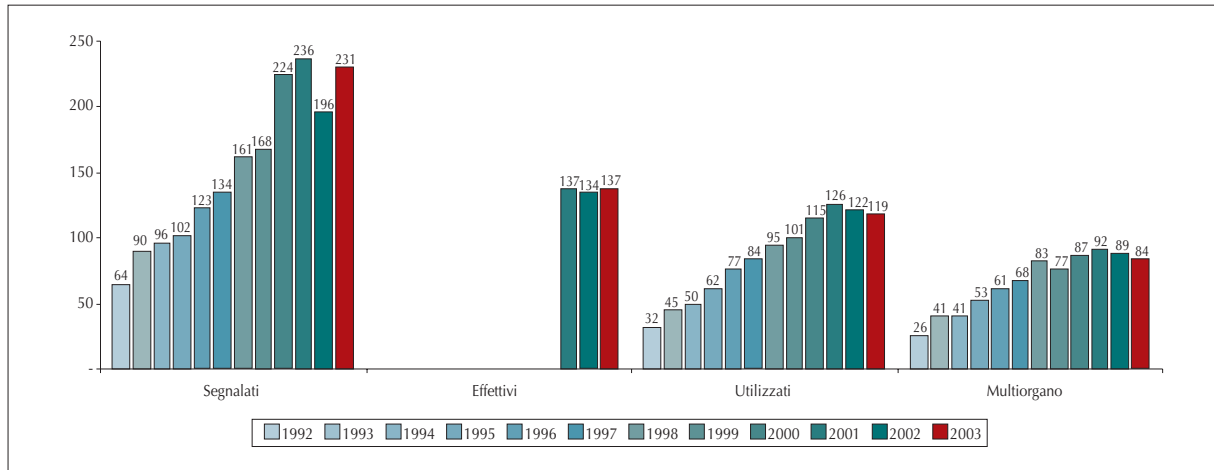


Figura 1 Donatori segnalati, effettivi, utilizzati e multiorgano in Emilia-Romagna, anni 1992-2003

Le segnalazioni al CRT (Centro Riferimento Trapianti) sono state 231, con un incremento del 17,9% rispetto al 2002, i donatori utilizzati 119, (-2,5%), gli effettivi 137 (+2,2%) ed i prelievi multiorgano 84, pari al 70,6% dei donatori utilizzati.

Si segnala che, diversamente dagli anni precedenti, sono stati inseriti come potenziali donatori, e quindi risultano inclusi nel numero dei donatori "segnalati", anche i soggetti sottoposti ad accertamento di morte encefalica ma non idonei a priori come donatori di organi (12 dei 231 segnalati); ciò in ottemperanza con le direttive del Centro Nazionale Trapianti al fine di uniformare i dati in ambito nazionale.

Nella figura 2 i donatori utilizzati per milione di popolazione (p.m.p.) in Emilia-Romagna vengono comparati con quelli di area AIRT (Emilia-Romagna, Piemonte, Toscana, Valle d'Aosta, Puglia e Provincia Autonoma di Bolzano), con quelli del NITp (Lombardia, Veneto, Friuli, Liguria, Marche e Provincia Autonoma di Trento), dell'OCST (Lazio, Umbria, Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna) e con l'attività complessiva a livello nazionale.

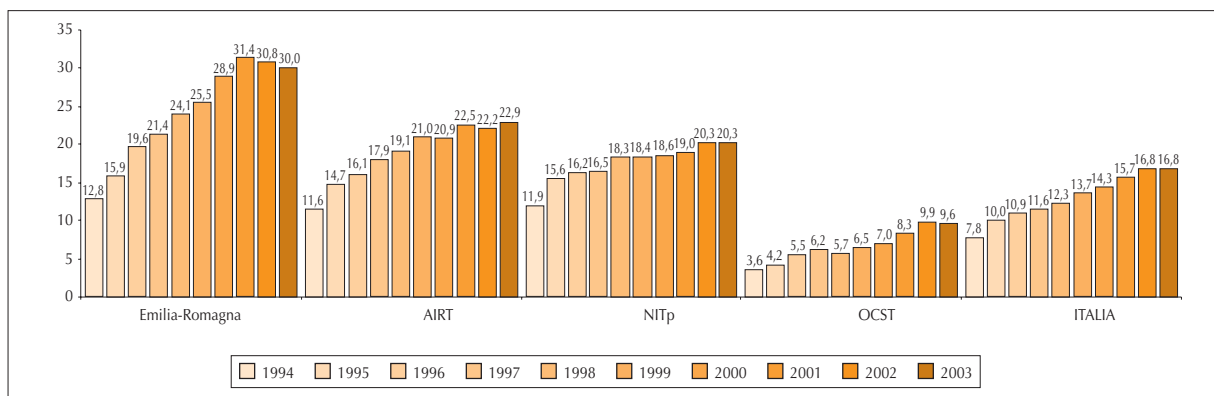


Figura 2 Donatori utilizzati p.m.p. in Emilia-Romagna, AIRT, NITp, OCST ed Italia: 1994-2003

Nel 2003 l'Emilia-Romagna ha raggiunto il valore di 30,0 donatori utilizzati p.m.p. (tabella 1). La figura 3 evidenzia graficamente il numero dei donatori utilizzati p.m.p. negli ultimi due anni nelle regioni italiane: anche nel 2003 l'Emilia – Romagna si conferma prima regione italiana.

Regione e Province autonome	Donatori Effettivi	Donatori Utilizzati	Regione e Province autonome	Donatori Effettivi	Donatori Utilizzati
Emilia Romagna	34,6	30,0	Sardegna	15,6	15,0
Prov. Auton. Bolzano	28,2	28,2	Basilicata	11,8	11,8
Piemonte - Valle d'Aosta	27,3	26,8	Abruzzo - Molise	12,8	10,3
Liguria	28,8	25,6	Lazio	11,5	10,2
Toscana	30,6	25,1	Calabria	10,0	9,5
Veneto	26,3	23,4	Puglia	9,3	9,0
Marche	23,2	23,2	Campania	8,7	8,3
Umbria	19,6	19,6	Sicilia	7,0	6,4
Friuli Venezia Giulia	23,7	19,5	Prov. Auton. Trento	4,2	4,2
Lombardia	19,7	18,3			

Centro Interregionale	Donatori Effettivi	Donatori Utilizzati	Centro Interregionale	Donatori Effettivi	Donatori Utilizzati
AIRT	25,4	22,9	OCST	10,3	9,6
NITp	22,3	20,3	ITALIA	18,5	16,8

Tabella 1 Donatori utilizzati ed effettivi p.m.p. per Regione e per Aree di Coordinamento italiane - Anno 2003

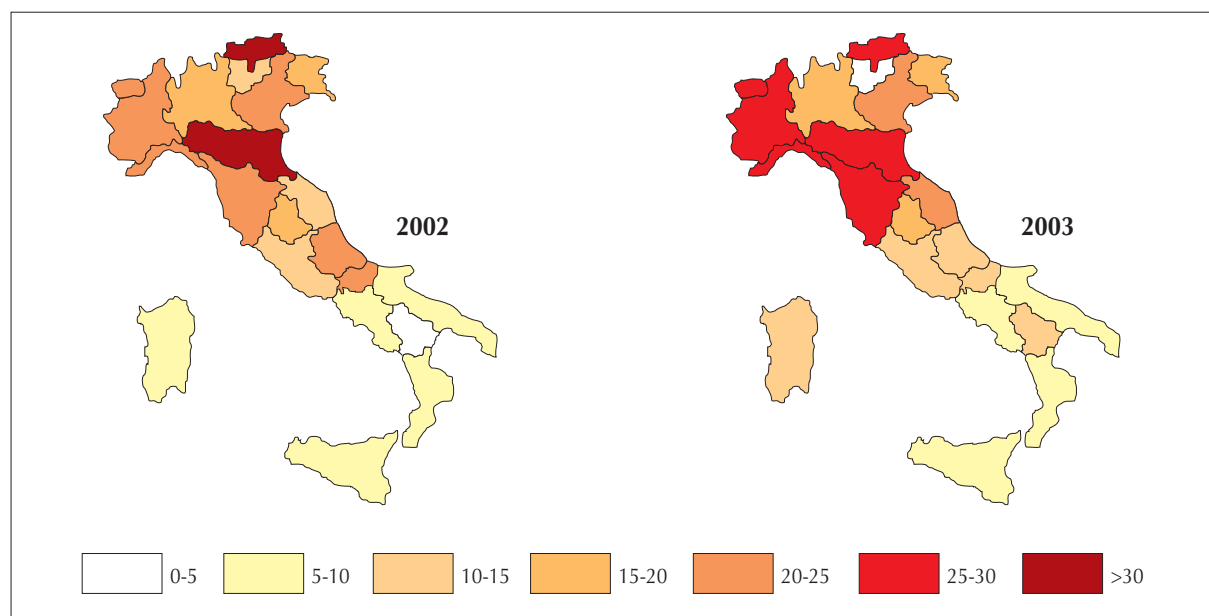


Figura 3 Distribuzione dei donatori utilizzati per milione di popolazione in Italia: 2002-2003

Nella figura 4 vengono comparati i donatori utilizzati in Emilia Romagna dal 1998 al 2003 ed i donatori effettivi dal 2000 al 2003, suddivisi per i dodici mesi dell'anno. Come concordato a livello europeo dai coordinatori nazionali ai trapianti, si definiscono "donatori effettivi" gli utilizzati sommati a quelli dai quali è stato prelevato almeno un organo, anche se poi non trapiantato.

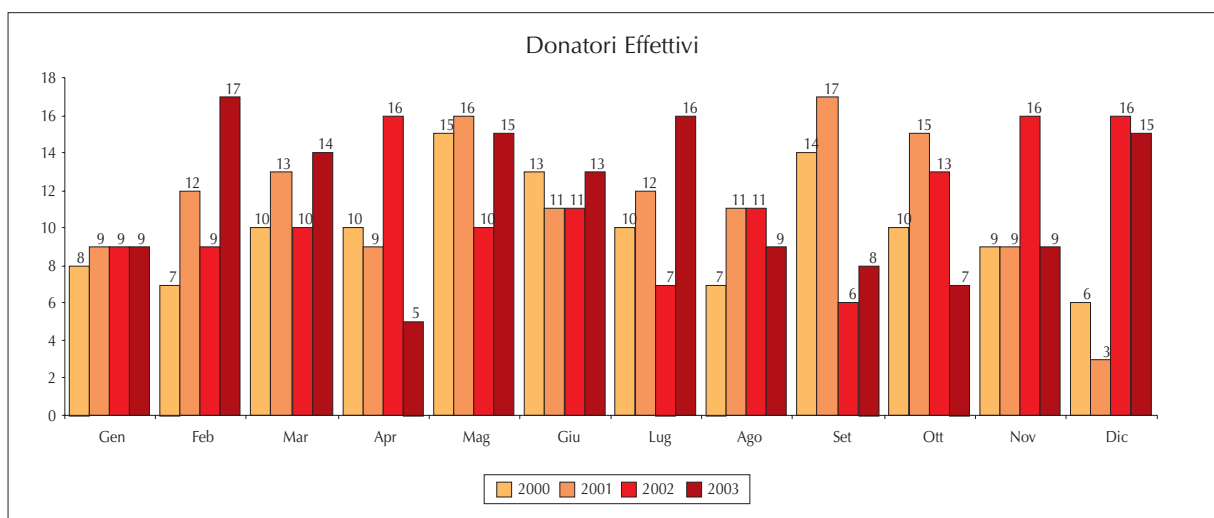
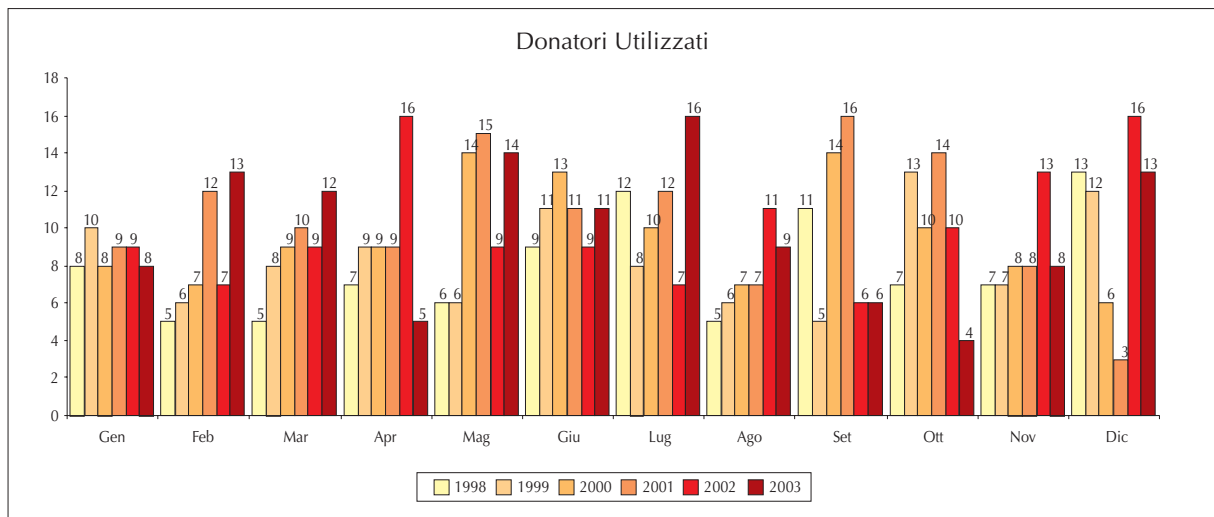


Figura 4 Donatori utilizzati in Emilia-Romagna mese per mese 1998-2003 e donatori effettivi 2000-2003

Nella figura 5 la comparazione mensile riguarda invece il numero delle segnalazioni di potenziali donatori giunte al CRT da parte dei coordinatori locali alle donazioni negli ultimi 7 anni.

Nel 2003 sono state 16 le Rianimazioni regionali che hanno segnalato al CRT potenziali donatori di organi (tabella 2). È da sottolineare il mantenimento di elevati livelli di attività degli Ospedali sede di neurochirurgia di Parma, Reggio Emilia, Modena, Ferrara, Bologna Bellaria e Cesena. 18 sono stati i potenziali donatori segnalati da Bologna Maggiore, sede di Trauma Centre. Le opposizioni hanno complessivamente raggiunto il 28,1% con valori al di sopra della media regionale a Modena Policlinico, Ferrara, Cesena, Carpi, Forlì, Bologna S. Orsola e Faenza.

Rispetto alla popolazione regionale (3.960.549 abitanti, dato ISTAT al 31-12-2001), le segnalazioni p.m.p sono state, nel 2003, di 58,3 p.m.p. (49,5 nel 2002), i donatori utilizzati 30,0 p.m.p. (30,8 nel 2002), gli effettivi 34,6 p.m.p. (33,8 nel 2002). Si tratta di valori ben al di sopra della media europea (16,5 donatori effettivi p.m.p. nel 2002). L'Emilia-Romagna, con 34,6 donatori effettivi p.m.p., ha confermato i livelli donativi della Spagna, Paese leader mondiale di donazioni (33,7 p.m.p. nel 2002).

La figura 6 illustra le cause di morte dei 231 potenziali donatori segnalati: le emorragie cerebrali sono state 126 (54,5%); i traumi 75 (32,5%), gli ictus ischemici 14 (6,1%), le anossie 13 (5,6%), le ferite da

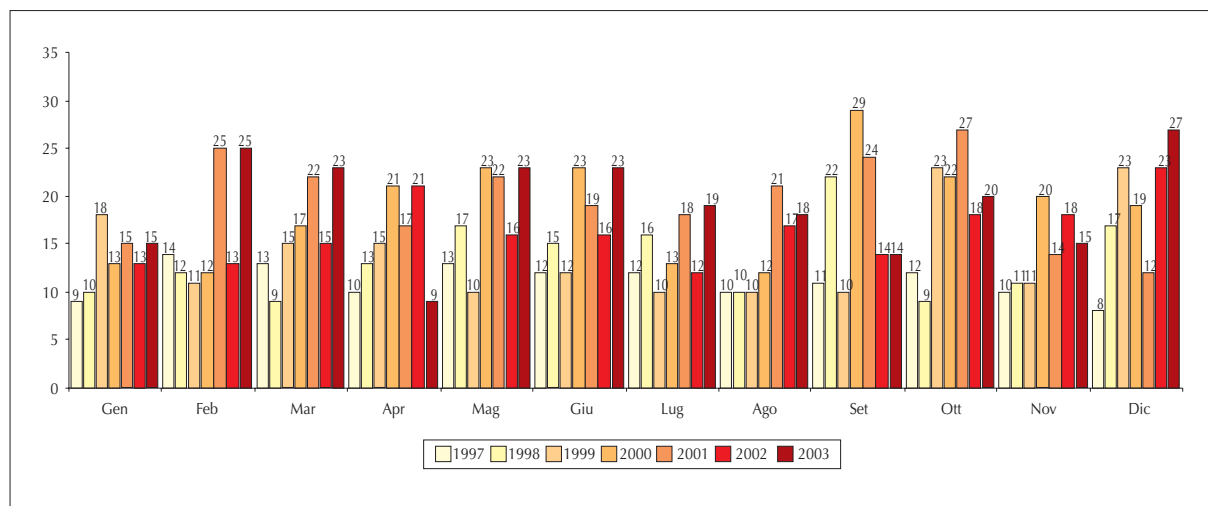


Figura 5 Potenziali donatori segnalati in Emilia-Romagna, mese per mese 1997-2003

Rianimazione	Città	Segnalati	Oppos.		Oppos. Procura	Arresto cardiaco	Non idoneo assoluto	Effettivi	Effettivi non utilizzati	Utilizzati	Multi-organo
			N.	%							
Ospedali Riuniti	Parma	34	7	20,6			5	22	3	19	13
Ospedale S.Maria Nuova	Reggio Emilia	28	5	17,9			2	21	1	20	10
Ospedale Policlinico	Modena	26	11	42,3			2	13	1	12	11
Arcispedale S.Anna Ser.	Ferrara	23	7	30,4			5	11	1	10	7
Ospedale Bellaria	Bologna	21	4	19,0		1	1	15	1	14	11
Ospedale M. Bufalini	Cesena	21	8	38,1			2	11	1	10	8
Ospedale Maggiore	Bologna	18	5	27,8			3	10		10	7
Ospedale Civile	Carpi	12	4	33,3		1	2	5	2	3	1
Ospedale degli Infermi	Rimini	12	1	8,3			1	10	2	8	6
Ospedale Morgagni	Forlì	10	5	50,0		1		4	2	2	1
Policlinico S.Orsola	Bologna	10	3	30,0			2	5	1	4	3
Ospedale Civile	Imola	5		0,0			1	4	1	3	3
Ospedale degli Infermi	Faenza	5	3	60,0				2	1	1	1
Ospedale Civile	Piacenza	4	1	25,0				3		3	2
Ospedale C. S. Giovanni	Castel San Gio.	1		0,0				1	1		
Ospedale S.Maria delle Croci	Ravenna	1	1	100,0							
TOTALE		231	65	28,1	0	3	26	137	18	119	84

Tabella 2 Reperimento donatori presso le Rianimazioni dell'Emilia-Romagna nel 2003

arma da fuoco 2 (0,9%), e altre cause 1 (0,4%). Si rileva, in regione, un incremento delle segnalazioni di morte encefalica dovuta a trauma cranico (+2,9% rispetto al 2002). La figura 7 illustra come sia evoluto negli anni il pool dei potenziali donatori segnalati; permangono come prima causa di morte gli incidenti cerebrali vascolari (60,6%), il trauma cranico sembra in lento ma costante incremento. Nella figura 8 i donatori segnalati, effettivi, utilizzati e multiorgano del 2003 sono raggruppati per classe di età. Dei 137 donatori effettivi, 58 (42,4%) appartenevano alle classi di età superiore ai 59 anni. Di questi, 16 non sono stati utilizzati per inidoneità accertata successivamente al prelievo (applicazione del protocollo regionale "qualità e sicurezza degli organi donati"). Sono stati infatti utilizzati 42 donatori "anziani" (pari al 35,3% del totale degli utilizzati), di cui 9 ultrasettantacinquenni. Questa categoria contribuisce per 10,6 punti al raggiungimento di 30,0 donatori utilizzati p.m.p. ed ha permesso di trapiantare con buoni

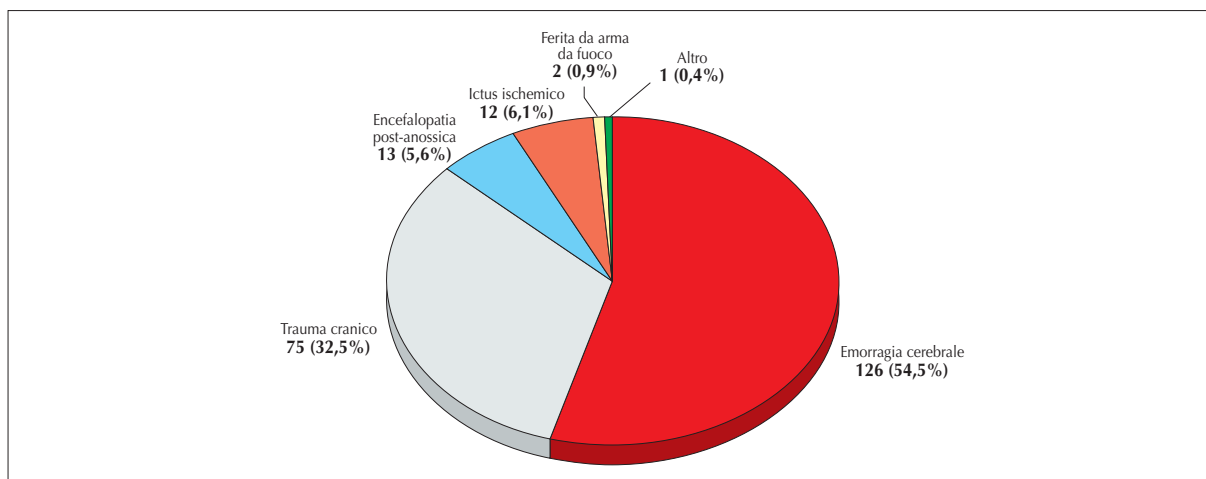


Figura 6 Cause di morte dei donatori segnalati in Emilia-Romagna nel 2003

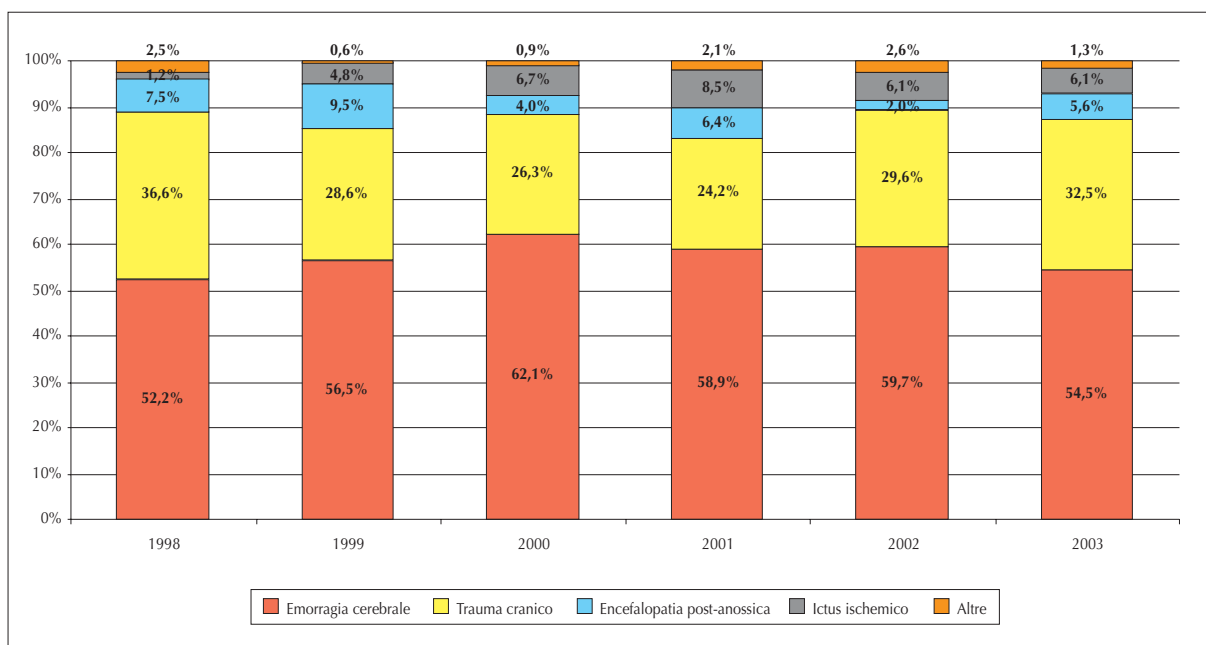


Figura 7 Cause di morte dei donatori segnalati in Emilia-Romagna nel 1998-2003

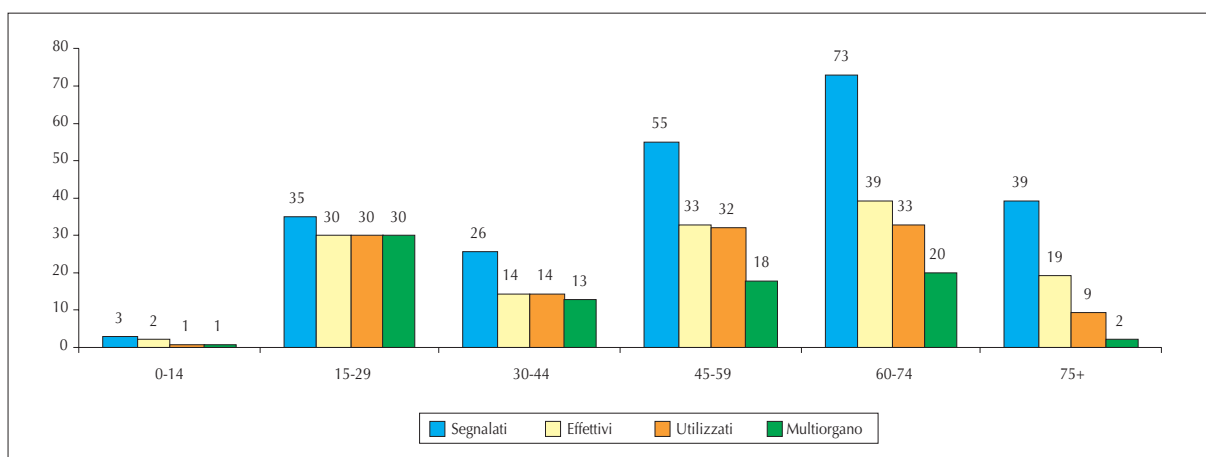


Figura 8 Donatori segnalati, effettivi, utilizzati e multiorgano in Emilia-Romagna per classi di età nel 2003

risultati 87 organi (1 cuore, 39 fegati, 47 reni) che solo pochi anni fa sarebbero stati giudicati non idonei. L'età media dei donatori utilizzati è stata di 49,0 anni (range 11-84), nel 2002 era stata 52,2, nel 2001 53,2 e nel 2000 53,8. È stato utilizzato un solo donatore pediatrico. Le figure 9 e 10 illustrano l'entità delle varie classi di età dei donatori segnalati ed utilizzati negli ultimi 6 anni.

Il destino dei potenziali donatori segnalati in Regione è riportato nella figura 11. Le opposizioni al prelievo sono state 65 (28,1%), in incremento rispetto al 2002 (23,5%), il valore è peraltro più basso della media nazionale (vicina al 31%). Sono continuate durante tutto l'anno le attività di informazione e sensibilizzazione dei cittadini tramite la Campagna regionale "Una scelta consapevole" realizzata con il sup-

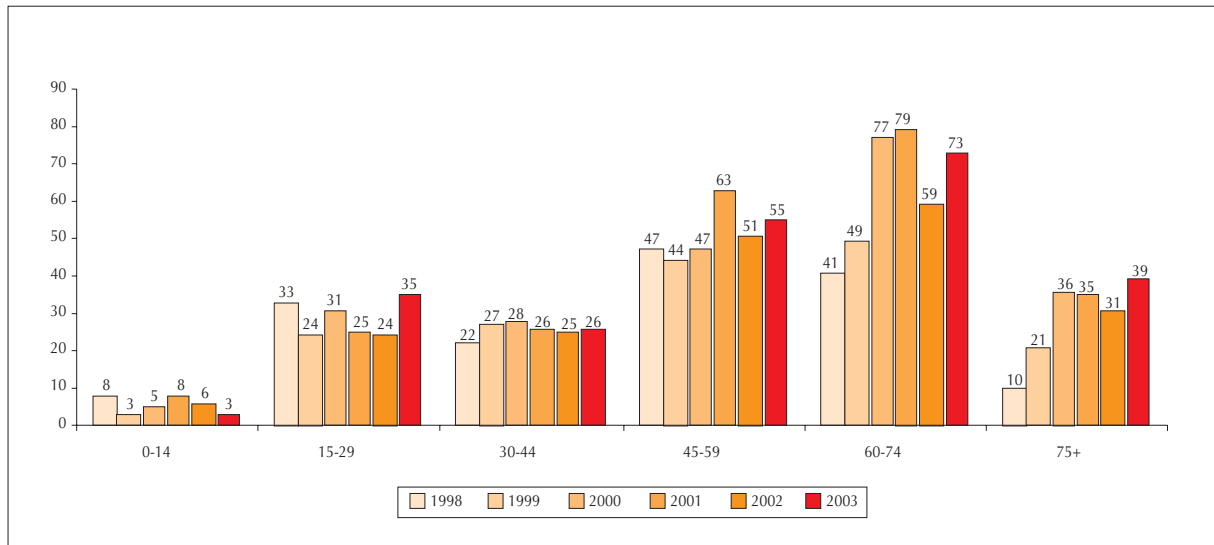


Figura 9 Donatori segnalati in Emilia-Romagna per classi di età nel 1998-2003

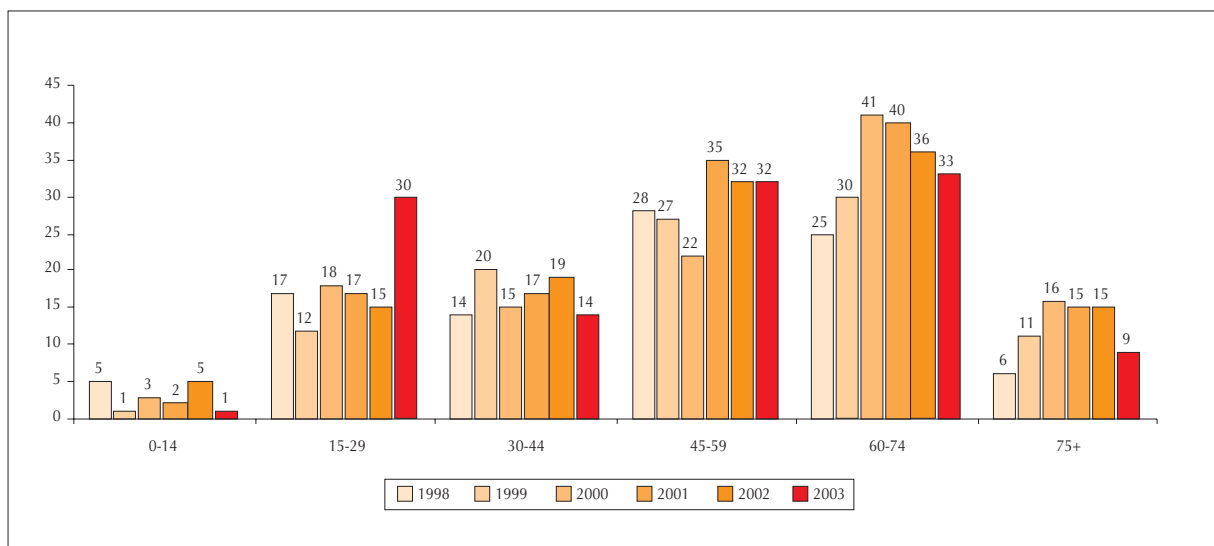


Figura 10 Donatori utilizzati in Emilia-Romagna per classi di età nel 1998-2003

porto indispensabile delle Associazioni di Volontariato e dei Pazienti, ma è stata vivace anche la formazione degli operatori sanitari, attraverso i Corsi regionali dedicati alla comunicazione del lutto ed i Corsi nazionali TPM (Transplant Procurement Manager). Analizzando le opposizioni alla donazione negli ultimi 6 anni in Emilia-Romagna (figura 12), si riscontra come le classi di età tra 30 e 44 anni, tra i 60 ed i 74 anni ed oltre i 74 anni, siano quelle in cui il valore è più elevato rispetto all'anno precedente. Inoltre, analizzando le opposizioni al prelievo e correlandole oltre che con l'età, anche con la causa di morte, si riscontra che nei traumi cranici tra i 30 ed i 59 anni di età le opposizioni sono elevatissime, superando il 50%, mentre nei giovani (15-29 anni) e negli anziani (oltre i 75 anni) sono inferiori al 10%.

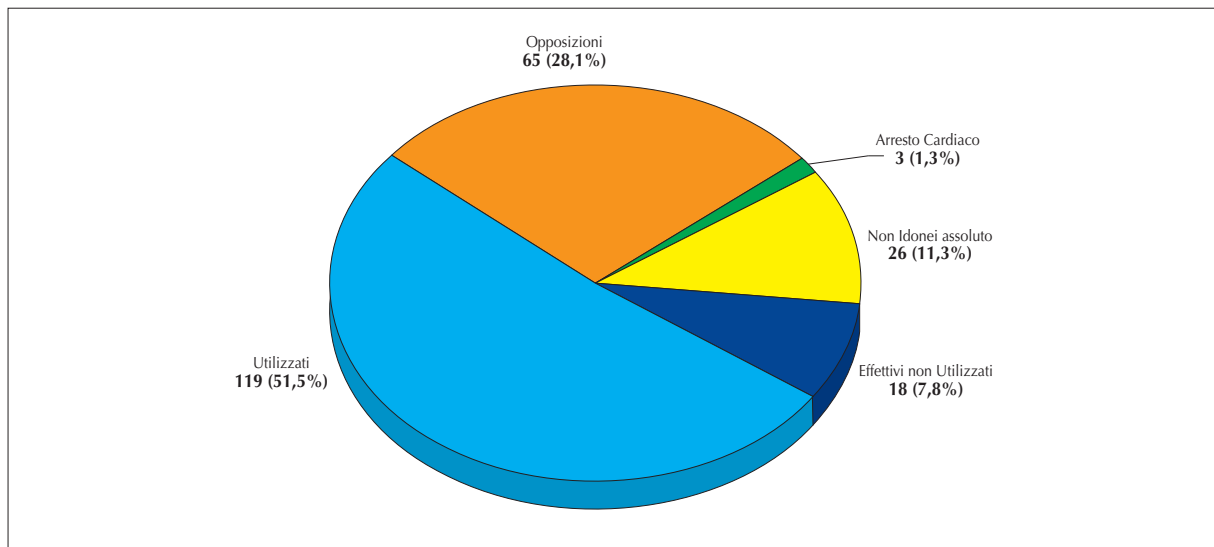


Figura 11 Destino dei donatori segnalati in Emilia-Romagna nel 2003

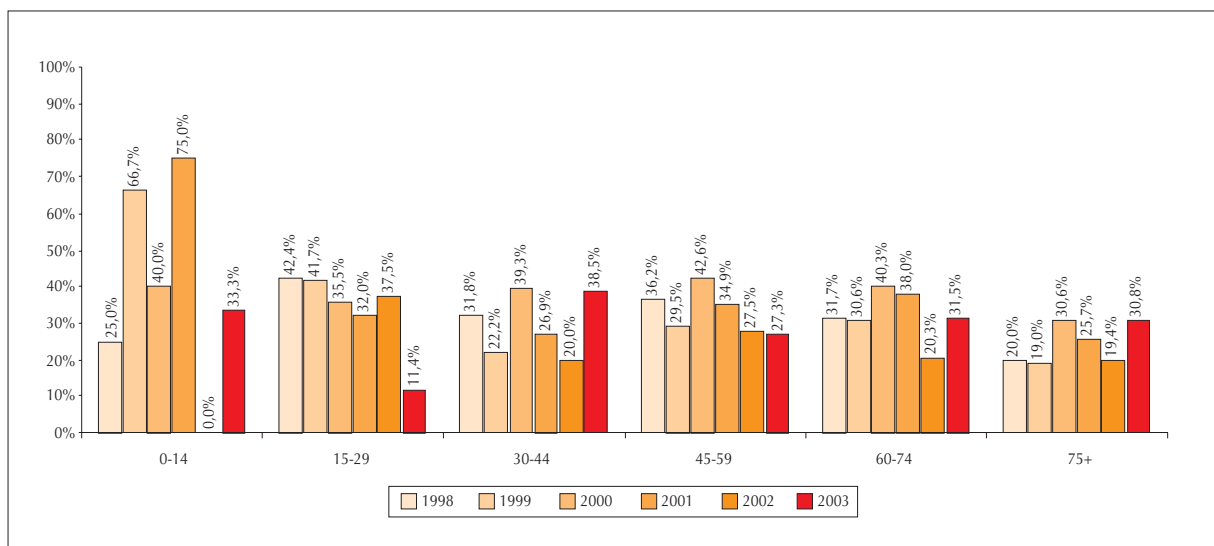


Figura 12 Opposizioni alla donazione in Emilia-Romagna per classi di età 1998-2003

IL PROGRAMMA “DONOR ACTION”

Il programma Donor Action (DA) è una iniziativa internazionale, sviluppata da Eurotransplant ed attualmente in uso in più di 30 Paesi del mondo, in Europa ed in America. Nelle rianimazioni dell’Emilia Romagna questo programma è stato introdotto ed è operativo dal 1998.

Il Donor Action offre al personale dedicato alle attività di donazione e trapianto un supporto informatizzato che permette di studiare l’epidemiologia dei decessi e il percorso che dalla identificazione del potenziale donatore porta alla osservazione di morte e alla donazione, con il fine di identificare le problematiche delle singole realtà regionali ed offrire una metodologia specializzata e una collaborazione con il Centro Riferimento Trapianti per ottimizzare l’identificazione dei potenziali donatori.

Negli anni si è avuto un progressivo aumento delle rianimazioni coinvolte in questo progetto, che sono passate da 14 dell’anno 1998 alle attuali 21 dell’anno 2003.

Delle attuali 21 rianimazioni 6 hanno un servizio di neurochirurgia con una potenzialità recettiva di 71 posti letto, mentre 15 servizi sono senza neurochirurgia e hanno 110 posti letto (1 rianimazione è pediatrica).

I dati raccolti nell’anno 2003 possono essere così riassunti: il numero totale dei decessi è stato di 1530, rispetto ai 1438 decessi registrati nell’anno 2002.

L’aumento del numero totale di decessi si è verificato sia per la crescita del pool di rianimazioni partecipanti al DA (Cesena TIPO) sia ad una aumentata attività soprattutto delle rianimazioni senza neurochirurgia dove si è passati dai 832 decessi del 2002 ai 939 del 2003.

L’analisi dei decessi evidenzia che il 31.4% presentava come causa di morte una patologia cerebrale, il 27.2% aveva un danno cerebrale severo ed il 24.1% evolveva in morte cerebrale.

Nel 2003 è stata richiesta una particolare collaborazione ai coordinatori locali chiedendo di segnalare al Centro Riferimento Trapianti anche tutti gli accertamenti effettuati sui pazienti in morte cerebrale ma giudicati non idonei a priori come donatori.

La raccolta dati effettuata seguendo queste nuove direttive ha evidenziato che sono stati effettuati 231 accertamenti di morte sui 369 potenziali donatori (62.6%). Di questi accertamenti 12 sono stati effettuati in pazienti non idonei a priori (8 per neoplasia e 4 per altre cause).

Nella Tabella 1DA è riportata l’attività dettagliata per rianimazione nel corso dell’anno 2003.

Nella Figura 1DA è rappresentata l’incidenza di patologia cerebrale sui decessi totali; dall’analisi dei dati si è evidenziato come dal 1998 ad oggi si sia verificato un progressivo decremento delle patologie cerebrali sul totale delle morti nelle rianimazioni della regione. La diminuzione delle patologie cerebrali è legata al cambiamento delle tipologia dei pazienti afferenti alle rianimazioni regionali. Infatti l’introduzione di nuove norme stradali (introduzione del casco, limiti di velocità) ha portato ad un sensibile

Ospedali con Neurochirurgia	Posti letto	Decessi totali (a)	Decessi con PC (b)	% (b / a)	GCS=3 (c)	% (c / a)	GCS=3 in ICU>6 (d)	Accertamenti (e)	% (d / e)	Segnalati	Richiesta donaz. (f)	Oppos. (g)	% (g / f)	Donatori Effettivi / Utilizzati
BO Bellaria	12	49	39	79,6%	24	49,0	24	21	87,5	21	20	4	20,0	15 / 14
Cesena	11	39	29	74,4%	28	71,8	27	21	77,8	21	17	8	47,1	11 / 10
Ferrara	10	68	31	45,6%	28	41,2	28	23	82,1	23	17	7	41,2	11 / 10
Modena	12	142	73	51,4%	68	47,9	59	26	44,1	26	20	11	55,0	13 / 12
Parma	14	141	59	41,8%	55	39,0	48	34	70,8	34	30	7	23,3	22 / 19
Reggio Emilia	12	152	47	30,9%	42	27,6	42	28	66,7	28	25	5	20,0	21 / 19
TOTALE	71	591	278	47,0%	245	41,5	228	153	67,1	153	129	42	32,6	93 / 84

Tabella 1DA Attività nelle 21 rianimazioni dell’Emilia-Romagna nel 2003 (continua)

Ospedali senza Neurochirurgia	Posti letto	Decessi totali (a)	Decessi con PC (b)	% (b / a)	GCS=3 (c)	% (c / a)	GCS=3 in ICU>6 (d)	Accertamenti (e)	% (d / e)	Segnalati	Richiesta donaz. (f)	Oppos. (g)	% (g / f)	Donatori Effettivi / Utilizzati
BOMaggiore	10	105	39	37,1%	35	33,3	26	18	69,2	18	16	5	31,3	10 / 10
BOS.Orsola	13	102	20	19,6%	19	18,6	16	10	62,5	10	5	3	60,0	5 / 4
BOS.O Pediatria	6	10	0	0,0%	0	0,0	0	0	###	0	0	0	###	0 / 0
Carpi	8	74	22	29,7%	18	24,3	18	12	66,7	12	7	4	57,1	5 / 3
Castel SG (PC)	3	34	1	2,9%	1	0,0	1	1	###	1	1	0	0,0	1 / 0
Cesena Tipo	5	36	1	2,8%	0	0,0	0	0	###	0	0	0	###	0 / 0
Faenza	8	43	12	27,9%	10	23,3	9	5	55,6	5	3	3	###	2 / 1
Fidenza	5	57	5	8,8%	5	8,8	3	0	0,0	0	0	0	###	0 / 0
Forlì	8	76	25	32,9%	25	32,9	22	10	45,5	10	9	5	55,6	4 / 3
Guastalla	4	24	2	8,3%	1	4,2	1	0	0,0	0	0	0	###	0 / 0
Imola	8	75	14	18,7%	11	14,7	7	5	71,4	5	4	0	0,0	4 / 3
Lugo	6	56	15	26,8%	13	23,2	10	0	0,0	0	0	0	###	0 / 0
Piacenza	8	97	5	5,2%	5	5,2	4	4	###	4	3	1	33,3	3 / 3
Ravenna	8	78	17	21,8%	5	6,4	4	1	25,0	1	1	1	###	0 / 0
Rimini	10	72	24	33,3%	23	31,9	20	12	60,0	12	11	1	9,1	10 / 8
TOTALE	110	939	202	21,5%	171	18,2	141	78	55,3	78	60	23	38,3	44 / 35
REGIONE	181	1530	480	31,4%	416	27,2	369	231	62,6	231	189	65	34,4	137 / 119

Tabella 1DA Attività nelle 21 rianimazioni dell'Emilia-Romagna nel 2003

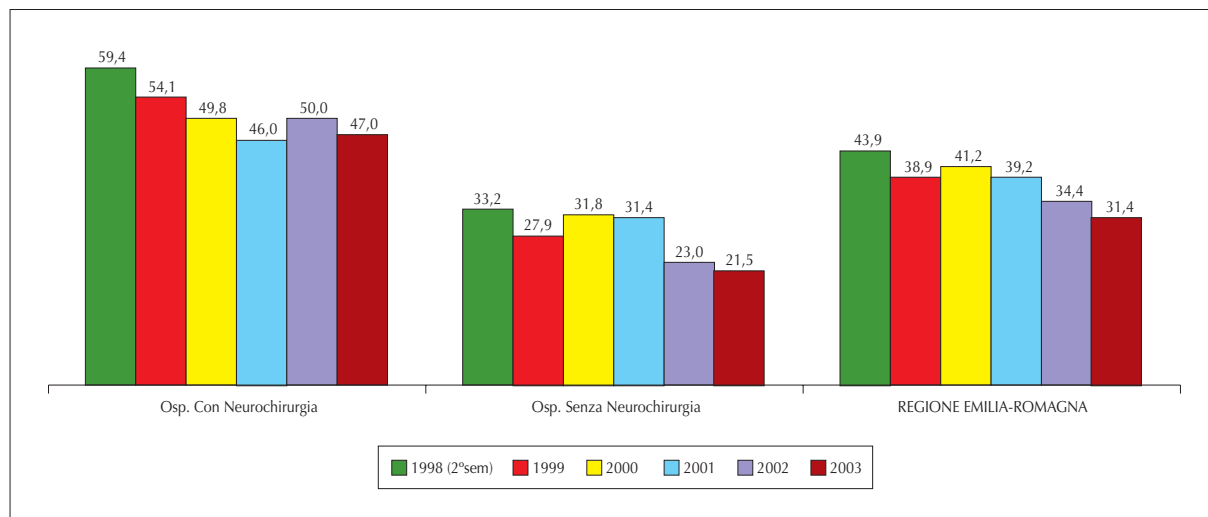


Figura 1DA Incidenza di patologia cerebrale come causa di morte dal 2° semestre 1998 al 31-12-2003 nelle rianimazioni regionali che hanno partecipato al programma DA

decremento dei decessi per trauma cranico, così come il miglioramento del trattamento delle emergenze neurochirurgiche ha determinato una migliore prognosi delle patologie cerebrovascolari.

La Figura 2DA rappresenta la percentuale dei pazienti con patologia cerebrale severa (GCS = 3) sui decessi totali. Si è avuto un modesto incremento delle patologie cerebrali severe rispetto all'anno precedente si è passati dal 23,4% del 2002 al 27,2% del 2003, con un aumento sia nelle rianimazioni con neurochirurgia (dal 37,5 al 41,5%) sia nelle rianimazione senza neurochirurgia (dal 13,1 al 18,2%).

La Figura 3DA mostra il numero di osservazioni di morte effettuate sui potenziali donatori nelle rianimazioni regionali. Nella Figura 4DA si può notare come si sia verificato un rilevante e progressivo incremento degli accertamenti di morte negli anni fino al 2002, a dimostrazione del trend positivo dell'attività di "procurement" in Emilia Romagna. Nell'anno 2003 si è invece verificata una inversione negativa con

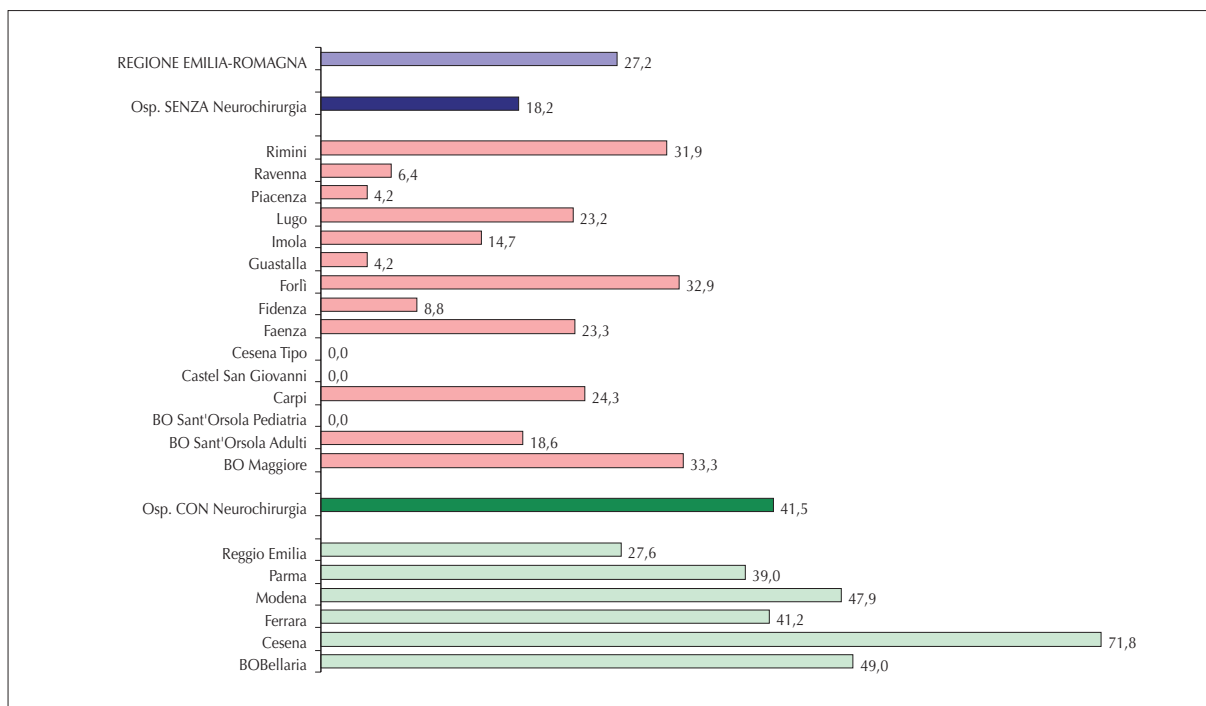


Figura 2DA Percentuale dei pazienti con patologia cerebrale severa (GCS = 3) sui decessi totali nelle rianimazioni regionali nell'anno 2003

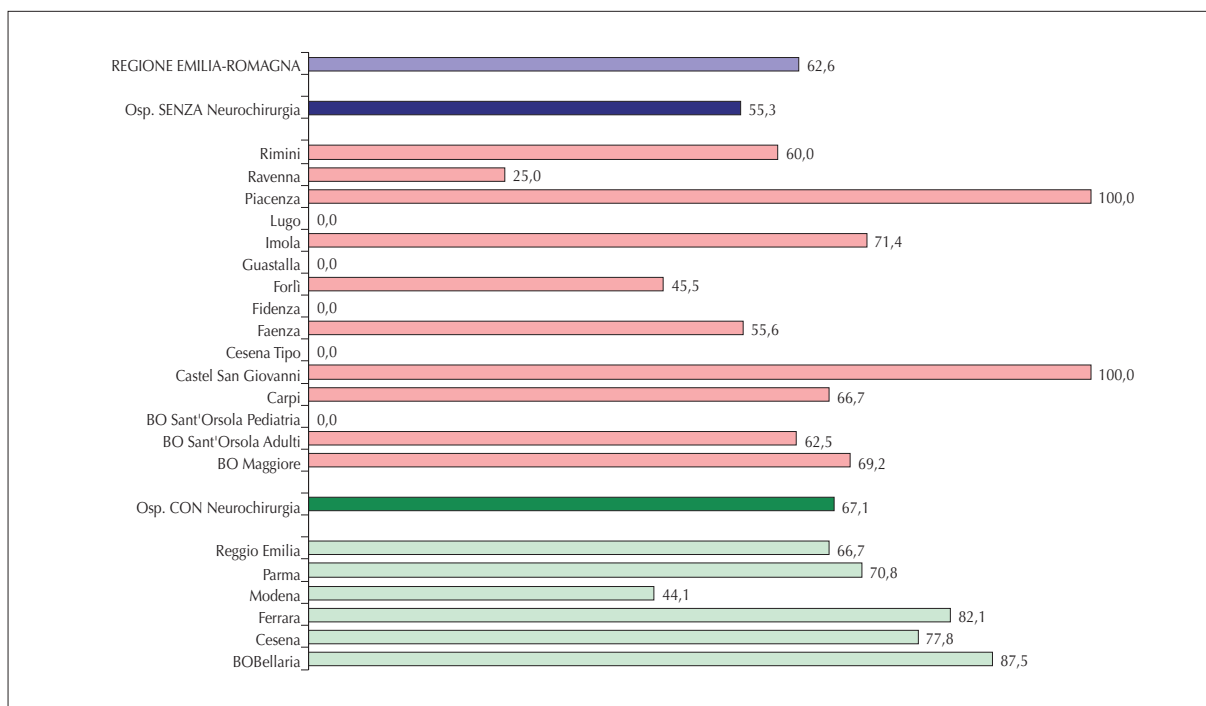


Figura 3DA Percentuale di accertamenti di morte sui potenziali donatori nelle rianimazioni regionali nell'anno 2003

una diminuzione della percentuale di osservazioni di morte sui decessi totali, secondaria alla modificata tipologia dei pazienti ricoverati nelle rianimazioni regionali.

Nella Figura 5DA è riportata la percentuale di opposizioni alla donazione nelle rianimazioni regionali.

Nella Figura 6DA sono riportate le percentuali di opposizioni dal 1998 al 2003.

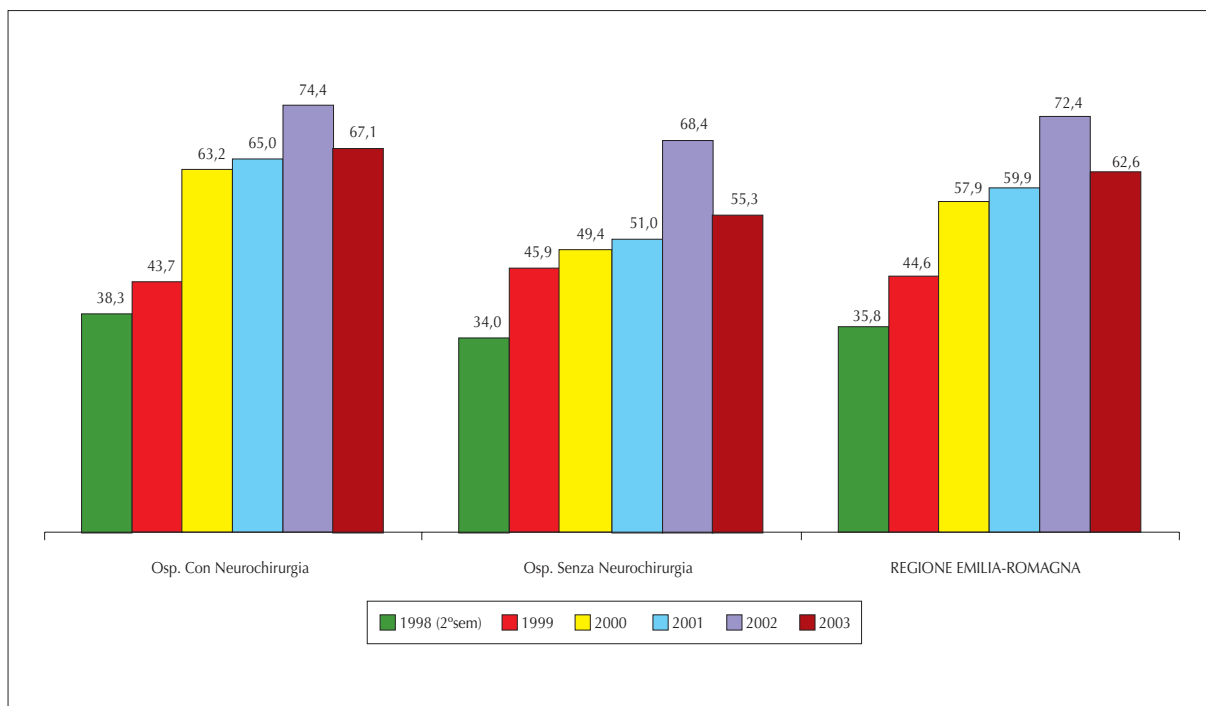


Figura 4DA Percentuale di accertamenti di morte cerebrale dal 2° semestre 1998 al 31/12/2003 nelle rianimazioni regionali che hanno partecipato al programma DA

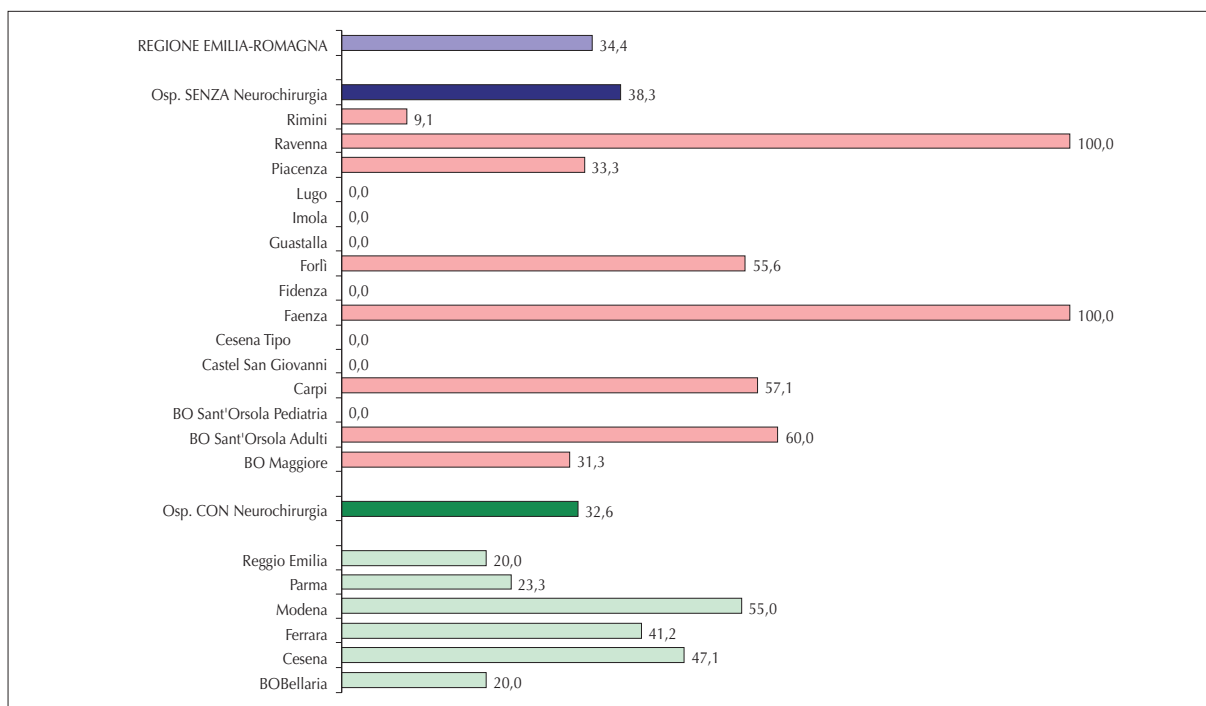


Figura 5DA Percentuale di opposizioni al prelievo di organi nelle rianimazioni regionali nel 2003

Negli ultimi 6 anni la percentuale di mancati consensi è risultata in linea con i dati europei, nel 2003 è stata del 28,1%, è da rilevare però che nell'ultimo anno, come da direttiva del Centro Nazionale Trapianti, sono stati inseriti, come potenziali donatori segnalati, anche i casi (12) inidonei a priori alla donazione di organi, non inseriti negli anni precedenti nell'analisi dei dati. Escludendo, per uniformità

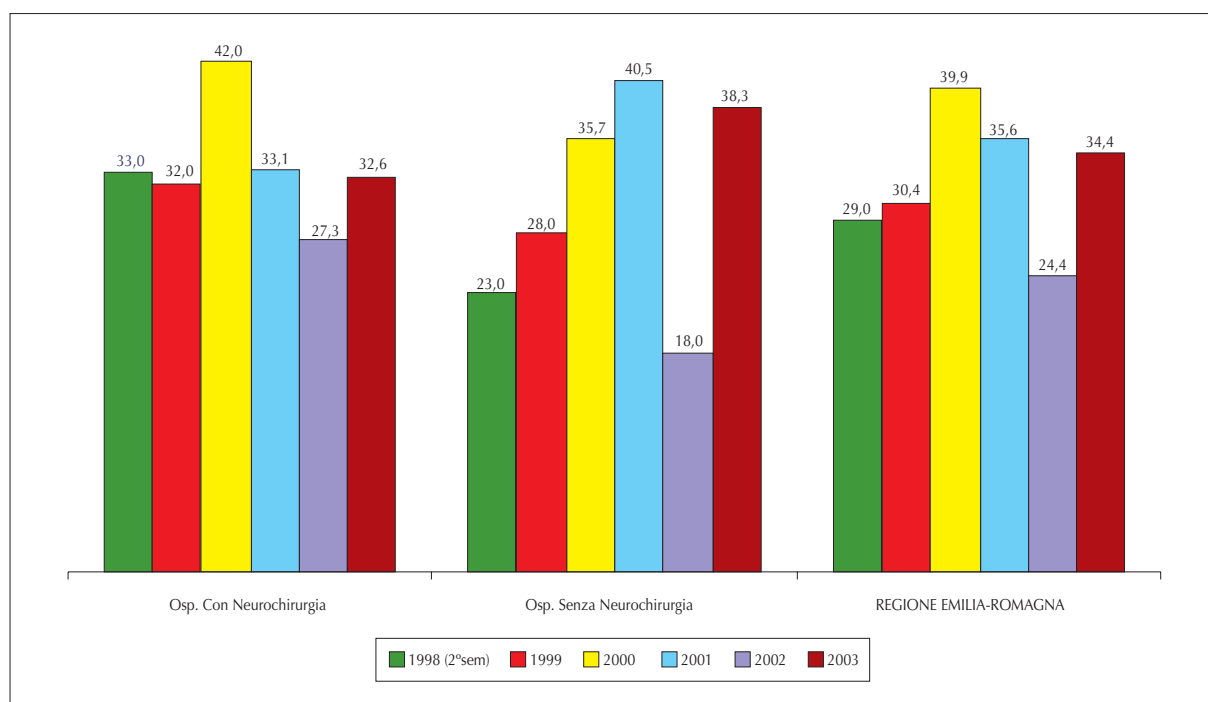


Figura 6DA Percentuale di opposizioni alla donazione dal 2° semestre 1998 al 31/12/2003 nelle rianimazioni regionali che hanno partecipato al programma DA

con i nostri dati storici, i 12 non idonei a priori (tumori maligni ed altre patologie che controindicano in assoluto la donazione di organi) il valore delle opposizioni al prelievo sarebbe del 29,7%. Nella Tabella 1DA e nella Figura 6DA l'opposizione risulta del 34,4% poiché il dato viene calcolato dal programma internazionale sul numero di richieste di donazione.

Nelle rianimazioni regionali l'aumento dei potenziali donatori extracomunitari ha causato un incremento dei mancati consensi per motivi religiosi e difficoltà nella richiesta di volontà alla donazione. Per ridurre il numero di opposizioni che resta un problema ancora attivo, sarà necessario potenziare la formazione del personale medico e paramedico delle rianimazioni, e sensibilizzare maggiormente la popolazione alla donazione.

ATTIVITÀ DEI COORDINATORI LOCALI

Il 2003 è risultato un anno non soltanto di consolidamento delle attività di procurement e donazione, ma anche di evidenti miglioramenti quali-quantitativi, rispetto al 2002. Si tratta del risultato derivante dalla costante ricerca dei miglioramenti organizzativi, sia interni all'ospedale che assistenziali propri del reparto di terapia intensiva. Tali risultati, concretizzatisi in aumento dei donatori segnalati, utilizzati ed effettivi e naturalmente del numero di organi procurati, oltre che dal conseguimento degli indici regionali, nonostante sia presente il dato storico di mancanza di morti per patologia traumatica, sono connessi a:

- Precisione, rapidità e accuratezza generale nell'individuazione del potenziale donatore, fattori resi possibili dalla concentrazione nel reparto di Terapia Intensiva di pazienti vascolari acuti con neurolesione grave.
- Organizzazione e attività delle commissioni per l'accertamento di ottimo livello.
- Revisione continua dei protocolli operativi interni.
- Miglioramento dei rapporti con il gruppo dei sanitari di consulenza interna ed esterna.
- Applicazione delle linee guida regionali e nazionali per la sicurezza del Donatore e della sua idoneità.
- Contenuta percentuale di opposizioni.
- Miglioramento delle comunicazioni telematiche interne ed esterne, ivi compreso il rapporto informativo costante con la U.O. di Neuroradiologia diagnostica, che è in grado di anticiparci arrivi di Pazienti da altre realtà ospedaliere.

Accanto a tali attività è opportuno segnalare anche la puntuale compilazione del "donor action", la partecipazione assidua agli incontri regionali, il costante rapporto di collaborazione con la direzione sanitaria di presidio e con il CRTER e le strutture di "second opinion" messe a disposizione e l'organizzazione, anche per quest'anno, di un corso diretto al personale, sulla gestione del rapporto con i parenti e con la morte cerebrale.

Leonardo Pomponio

L'attività Coordinamento Locale Trapianti dell'Ospedale Maggiore per l'anno 2003 ha comportato:

- Formazione del personale:
 - N. 2 corsi (5 + 5 ore) per il personale della Rianimazione con gli Psicologi del CRT sulla Comunicazione in tema di Donazione di Organi.
 - N. 2 incontri di aggiornamento con Medici ed Infermieri della Rianimazione sulle procedure in merito ad Osservazione di Morte encefalica, mantenimento del donatore, rapporti con il CRT quando presente in reparto potenziale donatore.
 - Formazione specifica di un nuovo infermiere da inserirsi nel gruppo ristretto degli infermieri destinati alle procedure connesse con i potenziali donatori (inviata anche alla frequenza di un corso TPM).
 - Addestramento del Coordinatore Locale Alessandro Ronca al nuovo incarico (anno 2004) ed all'inserimento dati per il 'Donor Action' (inviato anche alla frequenza di un corso TPM).
- Inserimento dati nel 'Donor Action' per l'anno 2003

Giorgio Gambale

Durante l'anno 2003, presso l'Azienda Ospedaliera S.Orsola-Malpighi di Bologna, i livelli di procurement di organi e tessuti si sono mantenuti sostanzialmente costanti rispetto all'anno precedente; sono state effettuate 10 osservazioni di morte encefalica che hanno prodotto 5 donatori effettivi, 4 utilizzati di cui 3 multiorgano; in tre casi si è avuta opposizione al prelievo e in 2 casi la mancata idoneità alla donazione è stata rilevata dai dati anamnestici. L'obiettivo è stato raggiunto grazie soprattutto alla collaborazione del personale medico e paramedico della Rianimazione e del Pronto Soccorso. I potenziali dona-

tori a cuore fermo segnalati al coordinamento sono stati 59 con 13 mancati consensi e 11 casi di non idoneità al prelievo; le cornee prelevate ed inviate alla banca regionale sono state quindi 70. Un ringraziamento particolare al personale medico e paramedico della medicina interna Ambrosioni da dove sono arrivate circa il 30% delle segnalazioni dei Donatori a cuore fermo dell'Azienda Ospedaliera.

Nicola Venturoli

Nel corso dell'anno 2003 si sono verificati presso IOR di Bologna n° 18 decessi. Le cornee prelevate sono state n° 14 (da n° 7 donatori), si è verificato un solo rifiuto alla donazione. Sono risultati non idonei n° 10 pazienti. I prelievi sono stati eseguiti da medici anestesisti rianimatori operanti presso IOR, reperibili 24 ore su 24 festivi compresi (equipe composta da 4 unità).

Tutti i decessi avvenuti sono stati notificati al coordinatore locale a testimonianza di una capillare informazione e fattiva collaborazione di tutto il personale medico e paramedico dello IOR.

La collaborazione con l'associazione di volontariato (AIDO) si è concretizzata con l'offerta di spazi per l'affissione e distribuzione di materiale informativo.

Umberto Righi

Nell'anno appena trascorso presso la Rianimazione dell'Ospedale di Carpi sono stati effettuati 13 accertamenti di morte encefalica, numero sostanzialmente in linea con quelli degli anni precedenti.

Abbiamo però notato un aumento percentuale delle opposizioni al prelievo di organi e tessuti (4 casi su 13) ed anche un aumento dei soggetti non idonei al prelievo ed al trapianto. La grande professionalità del personale medico e paramedico coinvolto nelle procedure rende possibile la donazione, e merita come sempre un grazie di cuore. Ringrazio anche gli amici dell'A.I.D.O., sempre presenti ed attivi nel promuovere la donazione e la vita.

Roberta Foppoli

L'anno 2003 si è chiuso presso la AUSL di Cesena con una diminuzione delle osservazioni di morte cerebrale (21 vs 29) e con un aumento delle opposizioni in percentuale (42,8 vs 35,7). Un donatore, ed è la prima volta, proviene dall'U.O. TIPO. È continuata l'opera di educazione tramite la collaborazione con Istituti Scolastici Superiori. L'U.O. di Oculistica ha organizzato un Corso all'interno dell'Azienda diretto a medici ed infermieri per sensibilizzare maggiormente gli operatori sanitari nei confronti della donazione di tessuto corneale; al momento il risultato è scarsamente incoraggiante in quanto i prelievi provengono pressoché completamente da donatori multiorgano.

Rimane invece su buoni livelli l'attività della Banca della Cute.

Sandro Bucci

Nel presidio ospedaliero di Faenza si sono mantenuti gli standard dell'anno precedente con lieve flessione del procurment di donatori, imputabile alla diminuzione dei ricoveri, alla centralizzazione della maggioranza delle patologie encefaliche acute nei centri neurochirurgici e all'esito non mortale più frequente nei pazienti che restano in loco. All'inizio dell'anno, per un concorso di risorse umane favorevoli è stato possibile effettuare un prelievo multiosseo in un donatore deceduto alcuni minuti dopo il ricovero in Pronto Soccorso per evento cardiaco. Il prelievo è stato eseguito dall'Unità operativa locale di Ortopedia con il contributo tecnico dell'Ospedale Rizzoli, primo caso in Regione e con notevole eco nella stampa locale.

È notevolmente migliorata la collaborazione con i Servizi che collaborano alla diagnosi di Morte, è invece ancora scarsa l'attenzione di tutto il Presidio verso il prelievo di Cornee, che dovrà migliorare.

Pierpaolo Casalini

L'anno 2003 può essere considerato positivo per il numero assoluto di donatori, in linea con la potenzialità del nostro Ospedale, ma ancora insoddisfacente per la percentuale di opposizioni che ritengo ancora troppo elevato. L'espressione di volontà scritta in vita si riscontra raramente, e quando a decidere sono i familiari la situazione non è migliore degli anni passati. Abbiamo anche registrato un discreto numero di non idonei (5 su 23 accertamenti) e di donatori "problematici" che hanno limitato il numero di organi prelevabili. Molto positivo è stato il corso di formazione-aggiornamento aziendale, con oltre 200 partecipanti, organizzato in collaborazione con la Direzione medica e la Divisione Urologica, con la partecipazione di numerosi docenti della nostra Azienda e di Aziende AIRT, che hanno dato grande disponibilità. Il nuovo "progetto cornee", messo a punto dal coadiutore per i tessuti e sostenuto dalla Direzione Medica, non ha prodotto il numero di prelievi attesi, ma si è notata una buona sensibilizzazione anche in alcuni Reparti in precedenza meno sensibilizzati.

Giorgio Mantovani

Nel 2003 si è completato e concretizzato l'accordo interaziendale con l'Azienda Ospedaliera di Ferrara per il governo della procedura di trasferimento dei potenziali donatori a cuore battente dalle strutture intensivistiche dell'Azienda USL di Ferrara alla Rianimazione dell'Azienda Ospedaliera.

Nell'anno trascorso si è consolidata la collaborazione con il Comitato Provinciale nell'opera di sensibilizzazione della popolazione. Di contro, nel 2003, si è registrato uno "stop" dell'attività di prelievo di cornee causato dal programma di ristrutturazione dell'Ospedale di Cento che ha comportato lo spostamento temporaneo dell'attività chirurgica oculistica in altra sede.

Per il 2004 ci si propone la ripresa dell'attività di donazione di cornee presso l'Ospedale di Cento e di porre le basi per l'organizzazione di un'analoga attività presso il nuovo Ospedale del Delta.

Erminio Righini

Anche per l'anno 2003, come Coordinatore Locale ho continuato a registrare i decessi avvenuti in Rianimazione attraverso le schede Donor Action e, come per il passato, tutti i casi di morte cerebrale giunti alla nostra osservazione sono stati sottoposti ad accertamento di morte cerebrale. In 10 dei 25 casi con patologia cerebrale severa si è iniziata la procedura che, tuttavia si è conclusa in 8 di essi (in 2 casi è intervenuto un arresto cardiaco irreversibile). In 4 casi si è avuta la donazione degli organi. Sono stati prelevati 4 fegati, 6 reni, 1 cuore, 2 polmoni e segmenti vascolari. Nel Reparto di Rianimazione sono state prelevate 34 cornee di cui 4 nell'ambito di donazioni multiorgano e 30 dopo accertamento di morte cardiaca. In totale le cornee prelevate nell'ospedale sono state 44. Durante l'anno è proseguito anche il mio impegno nell'aggiornamento partecipando al convegno annuale AIRT. È proseguita anche l'attività di sensibilizzazione sulla popolazione in materia di donazioni attraverso il Comitato Provinciale a suo tempo istituito.

Paola Gudenzi

L'anno appena concluso ci ha visti impegnati più dei precedenti. Infatti sono molto aumentate le segnalazioni dei possibili donatori di cornee da parte dei vari reparti negli ospedali della nostra Azienda. Probabilmente sta maturando negli operatori sanitari la consapevolezza che la terapia con trapianti non è un fatto marginale ma è una reale possibilità a cui tutti possiamo contribuire. Perciò le nostre equipe (una per ciascuno dei quattro ospedali dell'Azienda) hanno risposto a una numerosa mole di segnalazioni. Ciò si è tradotto in numerosissime valutazioni di potenziali donatori e di successive richieste di consenso ai familiari. Si deve, purtroppo, segnalare anche un inaspettato aumento dei dinieghi da parte delle famiglie. Questo è un fatto che merita, nelle opportune sedi, un'attenta valutazione. In ogni caso i risultati positivi sono andati oltre gli obiettivi preventivati. Altro elemento di soddisfazione è il riscontro, da parte della Banca delle Cornee, della elevata qua-

lità dei tessuti prelevati. Noi attribuiamo ciò al fatto che, a fronte delle età media molto elevata dei nostri donatori, il sistema organizzativo ci consente il prelievo nelle primissime ore. Tra gli obiettivi ci eravamo posti l'inizio delle attività anche nell'ospedale di Scandiano e ciò è avvenuto. Abbiamo ricevuto due richieste di donazioni di cornee provenienti da congiunti di pazienti deceduti fuori dall'ospedale e più precisamente da uno degli hospice della provincia. Siamo riusciti ad eseguire i prelievi in tempi accettabili. Abbiamo in ogni occasione partecipato a tutte quelle iniziative di informazione e divulgazione che potevano favorire una maggiore adesione al problema donazioni.

Paolo Stefanini

Nell'anno appena trascorso mi è stato affidato l'incarico di coordinatore locale. La possibilità di partecipare al corso TPM tenutosi a Palermo nel mese di ottobre è stata una esperienza ricca di significato per la mia formazione che ha rafforzato le mie convinzioni e conoscenze sull'argomento.

Nell'ambito del comprensorio imolese si sono svolti diversi incontri informativi alla popolazione su varie tematiche: donazioni d'organo e sicurezza del sistema trapianti in Italia. Ciò è stato possibile con la buona collaborazione dei centri di volontariato e dell'URP dell'Azienda. Nel 2003 presso la Rianimazione dell'Azienda di Imola vi è stato un incremento degli accertamenti di morte cerebrale (5 casi segnalati al Centro) che hanno portato a 3 donazioni multiorgano. In tutti i cinque casi segnalati vi è stata la non opposizione dei parenti. L'attività di prelievo e trapianto di cornee ha avuto un ulteriore incremento superando l'obiettivo prefissato dalla Regione con una percentuale tra cornee idonee/cornee prelevate pari al 61%.

Patrizia Maccolini

Si è conclusa una annata 2003 produttiva per quanto riguarda la formazione: approfondimenti sulla qualità dei prelievi a Bologna, sulla comunicazione ad Arezzo, sulla elettroencefalografia e medicina legale a Faenza. Si comincia a riscontrare un minimo di sensibilità in più rispetto agli anni scorsi, in alcuni reparti del nostro Ospedale, per quanto riguarda il prelievo di cornee, anche dovuto ad alcuni incontri con il personale medico, favoriti dalla Direzione Sanitaria: infatti i numeri (59) mostrano una lieve tendenza al miglioramento. I periodici appuntamenti con gli amici dell'ufficio coordinamento rappresentano sempre un utile confronto e scambio di idee per la nostra attività: un corredo di esperienza alla quale non sarebbe possibile rinunciare. Il bilancio invece dell'attività di prelievo di organi ha mostrato un doloroso stop sul quale cerchiamo di valutare, con l'aiuto dei colleghi, i propri possibili errori od omissioni. Un panorama per il nostro presidio comunque variegato se consideriamo i buoni risultati per i prelievi di segmenti ossei femorali intraoperatori (totale 101) e di sangue cordonale (totale 45).

Roberto Nadalin

Nel 2003 l'Azienda Ospedaliera Policlinico di Modena ha effettuato un numero di osservazioni maggiori rispetto all'anno precedente. Si è ottenuto il consenso al prelievo multiorgano per 14 soggetti in morte cerebrale mentre in un solo caso non è stata attribuita idoneità al prelievo. Si segnala un incremento delle opposizioni al prelievo.

Per quanto riguarda il prelievo cornee abbiamo ottenuto il consenso per 13 donatori; inoltre 4 non sono risultati idonei per patologia, 2 non idonei dopo valutazione oculistica e 7 sono state le opposizioni al prelievo di cornea da parte dei familiari.

Claudio Vaccari

Il prelievo di organi a Parma è iniziato nel 1983 e quello che si è concluso è il 21° anno in cui siamo impegnati in questo campo. Questi anni hanno visto crescere il volume di attività sia come numero di donazioni, sia come numero di organi e di pari passo è aumentata la complessità della procedura, a

causa del crescente numero di organi e tessuti che vengono prelevati e delle sempre più scrupolose e quindi indagative verifiche sulla sicurezza del donatore. Dal 2000 si è aggiunta poi l'attività di prelievo di cornea, che, pur essendo più semplice come procedura, è notevolmente più impegnativa sotto il profilo organizzativo a causa del volume di segnalazioni e prelievi. Questi fatti hanno reso il prelievo di organi e tessuti non più un qualcosa fuori dall'ordinario, ma una delle tante prestazioni dovute dalla struttura sanitaria pubblica: un'evoluzione recepita dagli organi amministrativi centrali che hanno elaborato sistemi specifici di finanziamento. È necessario che a livello locale ci si adoperi per utilizzare le risorse disponibili affinché i risultati che si sono raggiunti possano trovare in una più efficiente organizzazione del sistema procurement delle valide basi per il loro consolidamento.

Nell'anno 2003 Parma con 30 donatori segnalati e 22 effettivi ha contribuito in modo sostanziale ai risultati conseguiti in regione.

Mario Mergoni

Nell'anno 2003, l'attività di prelievo di cornee si è sostanzialmente mantenuta sui livelli dell'anno precedente. Infatti, a fronte di un maggior numero di segnalazioni, la maggior attenzione sulla "qualità" e il sensibile aumento delle opposizioni hanno determinato un decremento dei prelievi. Dato estremamente positivo è stato l'inizio dell'attività nell'altro Presidio Ospedaliero di Borgotaro (per noi obiettivo primario dell'anno). Altro motivo di soddisfazione è stato la partecipazione all'organizzazione nell'ambito del Comitato Provinciale del Convegno Nazionale "Trapianti e Comunicazione".

Marco Mordacci

L'attività di quest'anno è stata caratterizzata dall'applicazione di criteri di qualità nell'ambito delle donazioni di cornee avvenute nel territorio provinciale. Con il contributo di tre infermieri del coordinamento, distribuiti nei tre ospedali che hanno partecipato al programma, è stata effettuata una selezione per età dei possibili donatori (non sono stati considerati gli ultra ottantenni come possibili donatori) e, soprattutto, si è intervenuti in quasi tutti i casi di decesso in ospedale per poter porre la richiesta di donazione. Il risultato penso che sia stato positivo. L'orientamento è quello di poter offrire alla Banca un tessuto quanto più possibile idoneo e già certificato per negatività, determinata in loco, dei markers infettivologici. Un problema risolto riguarda i tempi dell'esecuzione del prelievo: viene eseguito nel rispetto dei tempi indicati dalla Banca ed in ogni giorno dell'anno. Questa organizzazione comporta la disponibilità di un operatore sanitario 24/24 ore, in grado di iniziare e di seguire il processo della donazione nelle varie fasi. Il prelievo delle cornee effettuato nelle ore notturne, nei giorni festivi e nei due ospedali decentrati è stato eseguito direttamente dal coordinatore. È proseguita l'attività di accertamento di morte cerebrale: sono stati accertati i pochi casi (cinque) che si sono verificati nelle due Rianimazioni. Le donazioni sono state quattro. La collaborazione con le Istituzioni e le Associazioni di volontariato è stata costante, come pure le occasioni di dibattito sulla cultura della donazione presso le istituzioni locali. L'aggiornamento ha visto impegnata, presso il Corso TPM, un'infermiera dell'U.O. di Rianimazione. L'aggiornamento locale è stato svolto, a cura del coordinatore locale, a favore degli infermieri che collaborano alle varie fasi della donazione dei tessuti. Un corso di aggiornamento sulla donazione degli organi e tessuti, sulla manifestazione di volontà alla donazione e sulle varie fasi del prelievo di organi e tessuti è stato svolto dal coordinatore locale a favore dei medici di base, in collaborazione con l'Ordine dei Medici e l'A.U.S.L. di Piacenza.

Francesco Fontana

L'anno 2003 è stato per l'Ospedale di Ravenna il primo, da molto tempo, senza donazioni di organi. Del resto, si è osservato solo un decesso per morte encefalica, cui ha corrisposto un rifiuto alla donazione. I motivi di questo stato di cose sono di difficile interpretazione, sicuramente, però, non si tratta di una mancanza di

attenzione da parte dei rianimatori. Parafrasando una frase ormai celebre: se non ci sono donatori non si fanno trapianti, potremmo dire: se non ci sono morti encefaliche non ci sono donatori. È in progressivo miglioramento la donazione di cornee, anche se si osserva un preoccupante aumento dei rifiuti.

Alberto Garelli

L'attività reggiana di donazione di organi e tessuti ha registrato nel 2003 un notevole incremento ed è stata caratterizzata altresì da crescita culturale e da attiva partecipazione. Il gruppo di Operatori coinvolti è numericamente aumentato, mantenendo un elevato standard qualitativo, e dimostrando buone capacità organizzative, messe alla prova da una media di quasi due donazioni multiorgano al mese. Si è inoltre consolidata l'attività di prelievo di vasi e valvole cardiache durante le donazioni multiorgano, garantite da una buona collaborazione con i Chirurghi Vascolari del nostro Ospedale. L'aspetto didattico e culturale è stato particolarmente curato: si è svolto infatti un Corso di aggiornamento sulla morte cerebrale e donazione d'organi, che ha visto la partecipazione di numerosi docenti di varie discipline ed una fitta platea di Medici ed Infermieri professionali della Rianimazione di Reggio Emilia, Castelnovo Monti e Guastalla. È inoltre motivo di soddisfazione rilevare che si è cercato di mantenere una rete fra i Coordinatori Locali della Regione, almeno tra quelli più vicini, mediante scambi di interventi ad Incontri e Giornate di aggiornamento.

Laura Favilli

Il 2003 si è concluso non solo con il raggiungimento di tutti gli obiettivi proposti, ma con la migliore prestazione mai registrata nella AUSL Rimini, con 10 prelievi multiorgano e il procurement di 114 cornee. Al di là della necessità di migliorare ulteriormente il procurement di cornee, in particolare aumentando l'attenzione sui pazienti deceduti nell'area medica, si possono comunque trarre le conclusioni che la strada adottata, che passando per il coinvolgimento diretto dei reparti di degenza ha portato ad una crescita progressiva del procurement di cornee, è sicuramente quella giusta. In particolare, il Reparto Rianimazione ha acquisito stabilmente la filosofia del Sistema Trapianti, e continua a non registrare drop-out né per quanto riguarda le condizioni di morte encefalica né per quanto riguarda lo screening per donazione di cornee. Nell'anno è ovviamente continuata l'attività di diffusione della cultura della donazione, sia in area sanitaria (con corsi specifici inseriti nei programmi ECM e con tesi di laurea in Infermieristica), sia in area non-sanitaria, con incontri nelle scuole superiori e con i mezzi di informazione locali. Si è inoltre mantenuto un aggiornamento continuo delle procedure riguardanti il procurement di organi e di tessuti, alla luce delle indicazioni provenienti dal Centro Regionale, inserendo definitivamente le attività del Coordinamento Locale nel Catalogo dei Prodotti del Dipartimento Emergenza-Urgenza, nell'ambito del Sistema Qualità Aziendale. Per il 2004 ci si propone di mantenere gli stessi risultati quali-quantitativi, e di avviare la attività di procurement di tessuto osseo da vivente, progetto a cui recentemente hanno dato la loro adesione le UO Ortopedia dell'Azienda.

Fabio Bruscoli

ATTIVITÀ DI PRELIEVO

La figura 13 riporta il numero di organi che sono stati procurati in Emilia Romagna nel 2003, la tabella 3 ne descrive la provenienza. Il numero complessivo di organi prelevati (rene, cuore, fegato, pancreas, intestino e polmone) è stato di 431, di cui 346 sono stati trapiantati. Il numero medio di organi prelevati e trapiantati da ciascun donatore è stato di 2,9 come nei 4 anni precedenti.

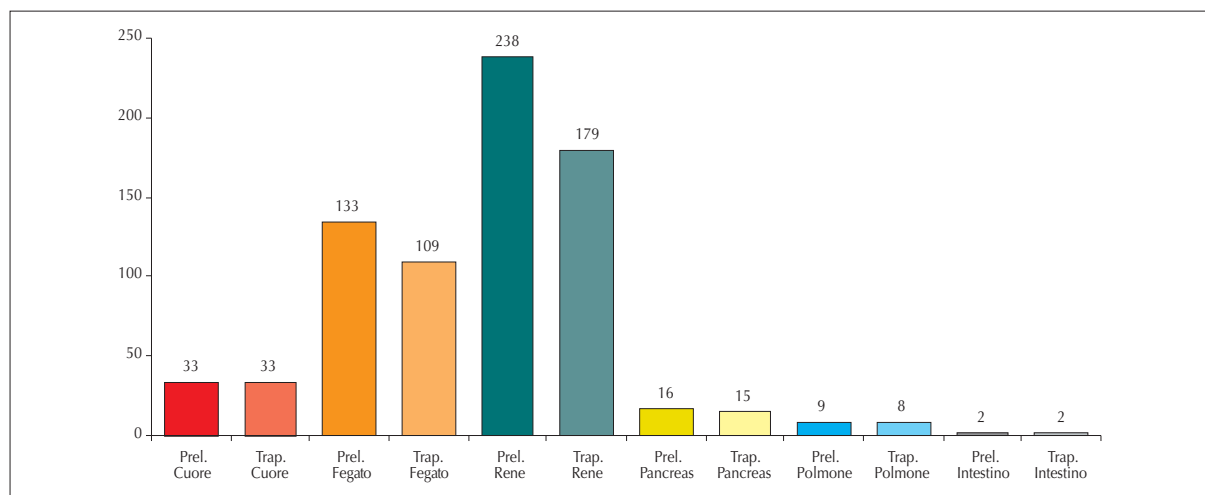


Figura 13 Organi procurati in Emilia-Romagna nel 2003

Città - Ospedale	Cuore		Fegato		Rene		Pancreas		Polmone		Intestino		Totale	
	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.
Reggio Emilia - Osp. S.M. Nuova	4	4	21	17	40	26	4	4	0	0	1	1	70	52
Parma - Ospedali Riuniti	4	4	20	16	36	30	2	2	2	2	0	0	64	54
Bologna - Ospedale Bellaria	2	2	14	13	30	23	0	0	1	1	0	0	47	39
Modena - Ospedale Policlinico	5	5	13	12	25	21	1	1	0	0	0	0	44	39
Ferrara - Arcispedale S. Anna Ser.	5	5	10	8	20	16	2	2	0	0	1	1	38	32
Bologna - Ospedale Maggiore	3	3	10	9	20	15	1	1	2	1	0	0	36	29
Cesena - Ospedale M. Bufalini	2	2	11	10	19	15	2	1	0	0	0	0	34	28
Rimini - Ospedale degli Infermi	4	4	10	8	16	11	2	2	2	2	0	0	34	27
Carpi - Ospedale Civile	1	1	5	3	6	2	1	1	0	0	0	0	13	7
Forli - Ospedale Morgagni	1	1	4	2	6	2	0	0	2	2	0	0	13	7
Imola - Ospedale Civile	1	1	4	3	6	6	1	1	0	0	0	0	12	11
Bologna - Policlinico S.Orsola	0	0	5	4	6	6	0	0	0	0	0	0	11	10
Piacenza - Ospedale Civile	1	1	3	3	6	4	0	0	0	0	0	0	10	8
Faenza - Ospedale degli Infermi	0	0	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	4	3
C.S. Giovanni - Osp. C. S. Giov.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
TOTALE	33	33	133	109	238	179	16	15	9	8	2	2	431	346

Tabella 3 Organi procurati nelle Rianimazioni dell'Emilia-Romagna nel 2003

Nella tabella 4 sono riportati i prelievi di tessuti effettuati nel corso del 2003 dai 137 donatori effettivi sottoposti ad accertamento di morte encefalica.

Per "indice di prelievo" (Caldes 1) si intende il rapporto fra il numero di organi prelevati e trapiantati in un'area ed il numero di organi teoricamente prelevabili dai donatori utilizzati, moltiplicato per 100.

Città - Ospedale	Cornea		Vasi		Valvole		Cute		Osso																			
	n. donatori	n. tessuti	n. donatori	n. tessuti	n. donatori	n. tessuti	n. donatori	cm ²	n. donatori	n. tessuti	Tipologia dei tessuti prelevati																	
											mandibola	dita	metacarpo	creste iliache	clavicola	ulna	radio	omero	emibacino	femore	tibie	perone	fascie	tendine achille	tendini gracili	tendini tibiali posteriori	metatarso	astragalo
Bologna - Osp. Bellaria	12	24	7	30	7	8			6	60	1	2		1	2	5	1	12	12	2	11	4	4	3				
Bologna - Osp. Maggiore	10	19	2	10					3	24			2	1	2			4	4	1	4	2	2					
Bologna - Pol. S.Orsola	5	10	1	4	1	2			1	4								2	2									
Carpi - Osp. Civile	4	8	2	9					1	9			1	2	2			1	1		1	1						
Cesena - Osp. M. Bufalini	8	16	2	5	3	6	8	15.152	2	21						2	1	4	4	2	4	2			2			
Faenza - Osp. degli Infermi	2	4																										
Ferrara - Arcispedale S.Anna	7	14	5	27	1	2			3	38			2	3	2	2	4	6	6		5	2	2	4				
Forlì - Osp. Morgagni	3	6	1	1																								
Imola - Osp. Civile	4	8	1	2	1	2			3	34			2	3	2	4		4	4	2	6	2	2	3				
Modena - Osp. Policlinico	10	20	8	39	1	2			2	16							2	4	4	2	2	2						
Parma - Ospedali Riuniti	17	32	11	44	6	9			6	53			2			2	2	12	12	2	8	4	6	3				
Piacenza - Osp. Civile	3	6	1	7																								
Reggio Emilia - Osp. S.M. Nuova	20	40	7	33	3	2			7	66		2	3	5	2	1	10	3	10	10	1	9	5	4	1			
Rimini - Osp. degli Infermi	8	16	3	20					3	30			2					6	6		6	2	7	1				
REGIONE	113	223	51	231	23	33	8	15.152	37	355	0	1	2	15	13	7	9	31	9	65	65	12	56	23	26	15	4	2

Tabella 4 Tessuti procurati dai donatori effettivi nel 2003

Nella tabella 5 è riportato l'indice di prelievo, per ogni singola rianimazione della regione, nel 2003. A livello regionale l'indice di prelievo è pari al 27,7% per il cuore, al 91,6% per il fegato, al 75,2% per il rene, al 12,6% per il pancreas, al 3,4% per il polmone ed allo 0,8% per l'intestino.

Nella tabella 6 è riportato il Caldes 1 per tipologia di organo e classe di età dei donatori utilizzati.

Città - Rianimazione	Indice di prelievo (Caldes 1)					
	Cuore	Fegato	Rene	Pancreas	Polmone	Intestino
Bologna - Ospedale Bellaria	14,3%	92,9%	82,1%	0,0%	3,6%	0,0%
Bologna - Ospedale Maggiore	30,0%	90,0%	75,0%	10,0%	5,0%	0,0%
Bologna - Policlinico S.Orsola	0,0%	100,0%	75,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Carpi - Ospedale Civile	33,3%	100,0%	33,3%	33,3%	0,0%	0,0%
Cesena - Ospedale M. Bufalini	20,0%	100,0%	75,0%	10,0%	0,0%	0,0%
Faenza - Ospedale degli Infermi	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ferrara - Arcispedale S.Anna Ser.	50,0%	80,0%	80,0%	20,0%	0,0%	5,0%
Forlì - Ospedale Morgagni	50,0%	100,0%	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%
Imola - Ospedale Civile	33,3%	100,0%	100,0%	33,3%	0,0%	0,0%
Modena - Ospedale Policlinico	41,7%	100,0%	87,5%	8,3%	0,0%	0,0%
Parma - Ospedali Riuniti	21,1%	84,2%	78,9%	10,5%	5,3%	0,0%
Piacenza - Ospedale Civile	33,3%	100,0%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Reggio Emilia - Ospedale S.Maria Nuova	20,0%	85,0%	65,0%	20,0%	0,0%	2,5%
Rimini - Ospedale degli Infermi	50,0%	100,0%	68,8%	25,0%	12,5%	0,0%
REGIONE	27,7%	91,6%	75,2%	12,6%	3,4%	0,8%

Tabella 5 Indice di prelievo (Caldes 1) per organo e per Centro Rianimazione nel 2003

Classe età	Cuore		Fegato		Rene		Pancreas		Polmone		Intestino		Totale
	Num.	Caldes 1	Num.	Caldes 1	Num.	Caldes 1	Num.	Caldes 1	Num.	Caldes 1	Num.	Caldes 1	
0-14	0	0,0%	1	100,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3
15-29	21	70,0%	30	100,0%	58	96,7%	11	36,7%	4	6,7%	2	6,7%	126
30-44	6	42,9%	13	92,9%	26	92,9%	3	21,4%	4	14,3%	0	0,0%	52
45-59	5	15,6%	26	81,3%	46	71,9%	1	3,1%	0	0,0%	0	0,0%	78
60-74	1	3,0%	30	90,9%	43	65,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	74
75+	0	0,0%	9	100,0%	4	22,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	13
TOTALE	33	27,7%	109	91,6%	179	75,2%	15	12,6%	8	3,4%	2	1,7%	346

Tabella 6 Organi procurati per classi di età dei donatori utilizzati nel 2003

La figura 14 mostra come il maggior numero di organi prelevati e trapiantati appartengano alla classe 15-29 anni (36,4%), il 57,7% proviene da donatori di età superiore ai 45 anni. Il donatore più anziano utilizzato per trapianto di rene aveva 77 anni, quello di cuore 60 e quello di fegato 84.

La tabella 7 riporta il destino degli organi prelevati e trapiantati dai donatori utilizzati nel 2003; la tabella 8 specifica il bilancio fra organi ceduti ad altre regioni ed acquisiti dall'Emilia-Romagna nello stesso periodo. Il bilancio negativo per il rene è anche a dimostrazione della partecipazione dell'Emilia-Romagna al programma nazionale pediatrico (2 reni ceduti), al programma di doppio trapianto di rene in area AIRT (2 organi ceduti e 2 acquisiti), al programma del Centro Trapianti di Bari di utilizzo di donatori HCV positivi (4 reni ceduti). Il bilancio è in pareggio per il cuore. Per quanto concerne il fegato, l'ottimale collaborazione tra i Centri trapianto di Bologna e Modena ha contribuito alla realizzazione di un bilancio positivo (+8 fegato intero), mentre deve essere ancora concretizzata la collaborazione per l'utilizzo degli split liver (-4 split da 2 fegati interi). Dei 17 fegati interi ceduti, solo 2 erano eccedenze regionali, peraltro di donatori a rischio aumentato (1 sospetta tossicodipendenza ed una gammopatia monoclonale), mentre negli altri casi si rispondeva a richieste urgenti o si onoravano restituzioni. 17 dei 24

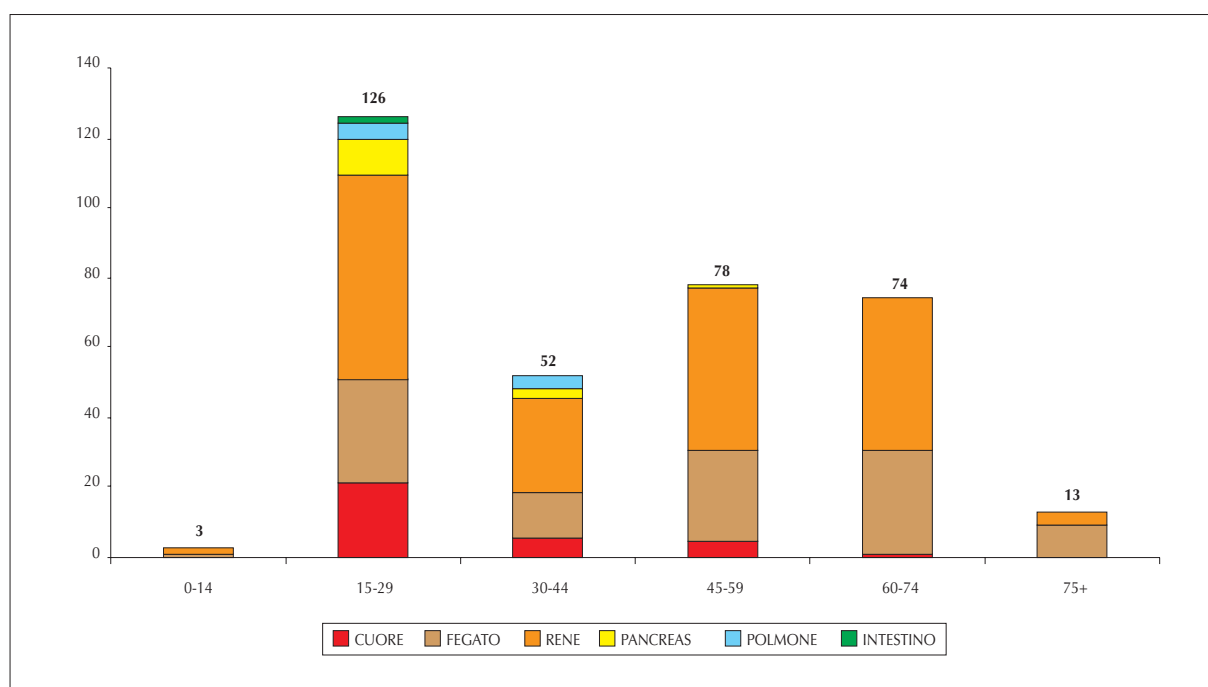


Figura 14 Organi prelevati per classi di età dei donatori utilizzati nel 2002

Organo	Prelevati e trapiantati	Trapiantati in regione	Trapiantati fuori regione
Rene	179	169	10
Cuore	33	22	11
Fegato intero	107	90	17
Fegato split *	4	0	4
Polmone	8	1	7
Pancreas	15	5	10
Intestino**	2	2	-

* 4 split da 2 fegati interi

** 1 intestino isolato e 1 intestino multiviscerale

Tabella 7

Destino degli organi in Emilia-Romagna 2003

Organo	Ceduti	Acquisiti	Bilancio
Rene	10	4	-6
Cuore	11	11	0
Fegato intero	17	25	+8
Fegato split *	4	0	-4
Polmone	7	0	-7
Pancreas	10	0	-10
Intestino **	-	2	+2

* 4 split da 2 fegati interi

** 2 intestini isolati

Tabella 8

Flusso degli organi da e per l'Emilia-Romagna 2003

fegati prelevati in regione e non trapiantati sono stati offerti alla Banca regionale degli Epatociti che ne ha accettati 16 per processazione.

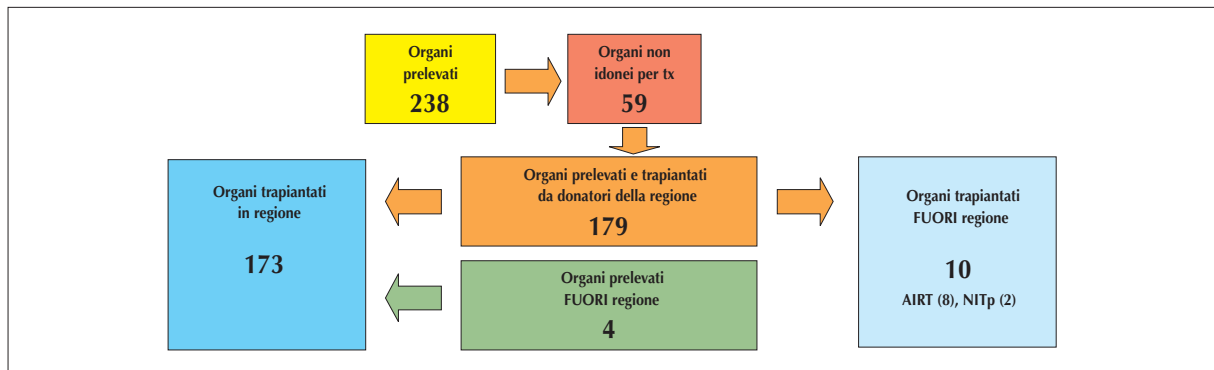
Modesta è stata l'attività di prelievo di polmone.

I prelievi di intestino per trapianto isolato o multiviscerale sono stati effettuati in 2 casi da donatori regionali, 2 volte extraregione: 1 in area AIRT ed 1 in area NITp.

Nella figura 15 è riportato il flusso dei reni, cuori, fegati interi, fegati splittati, pancreas ed intestino nell'anno 2003.

Il 40,3% dei donatori utilizzati apparteneva al gruppo sanguigno 0, il 50,4% al gruppo A, il 5,9% al gruppo B ed il 3,4% a quello AB (tabella 9, dove sono riportati il numero e la percentuale degli organi prelevati e trapiantati suddivisi per gruppo sanguigno).

Rene



Cuore

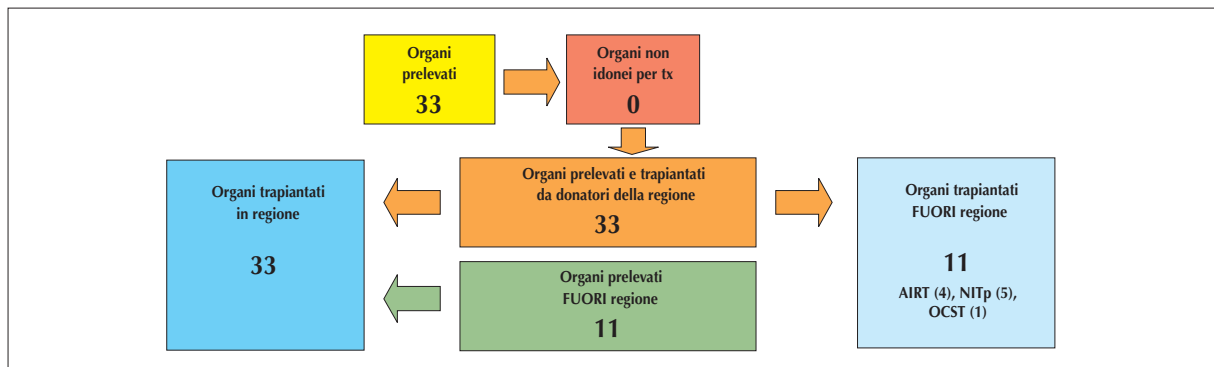
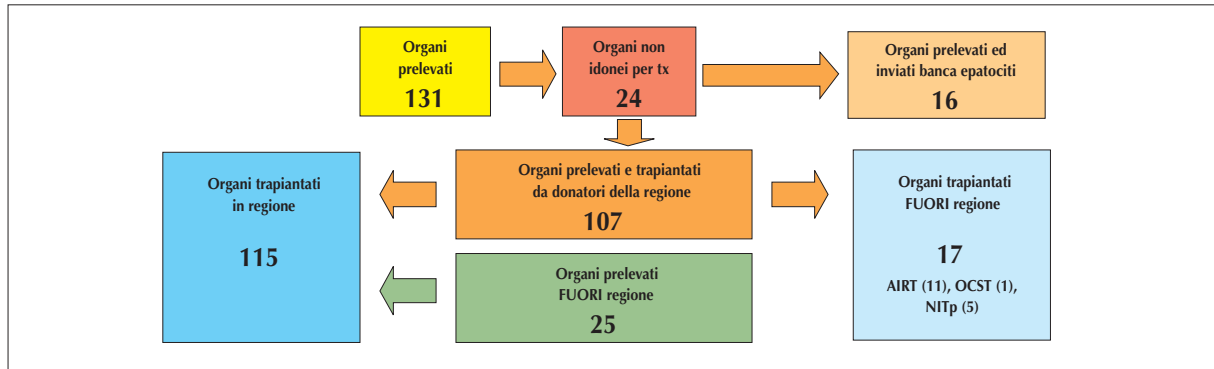
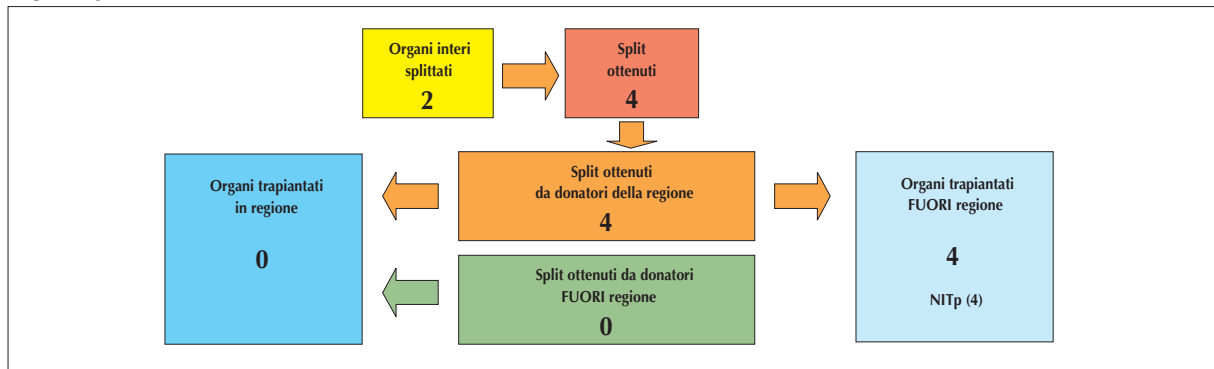


Figura 15 Flusso degli organi nel 2003 (continua)

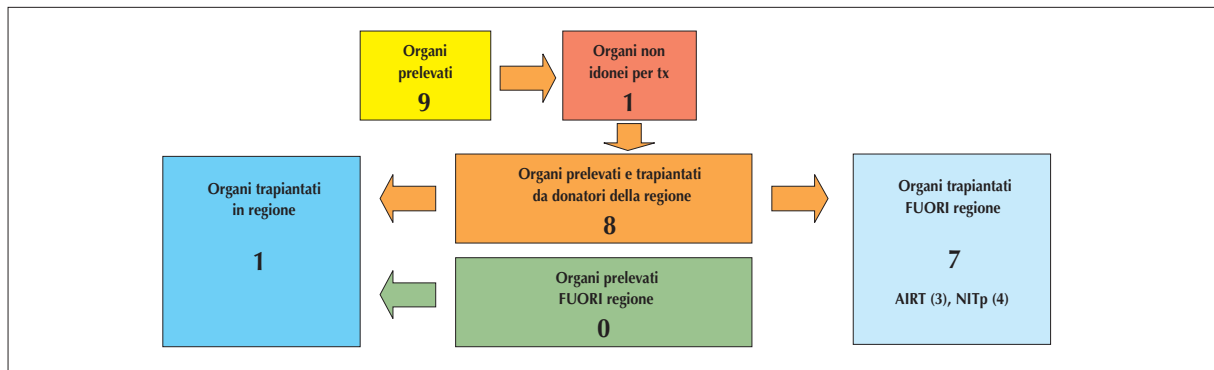
Fegato Intero



Fegato Split



Polmone



Pancreas

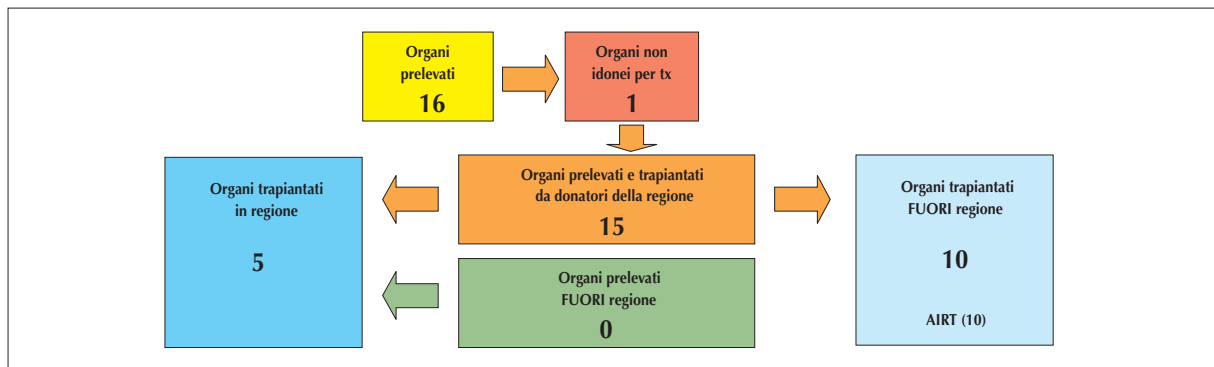


Figura 15 Flusso degli organi nel 2003 (continua)

Intestino isolato e multiviscerale

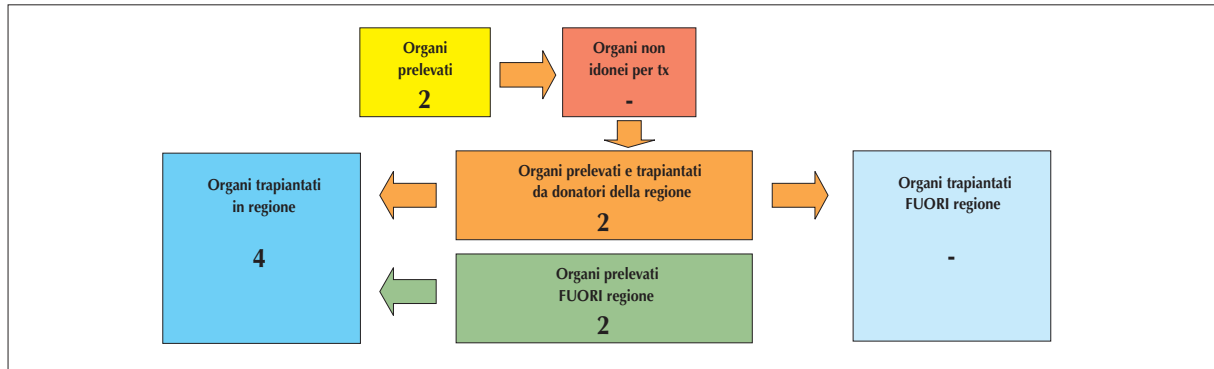


Figura 15 Flusso degli organi nel 2003

Gruppo AB0	Donatori Utilizzati		Organi prelevati e trapiantati											
	Num.	%	Cuore		Fegato		Rene		Pancreas		Polmone		Intestino	
			Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
0	48	40,3	14	42,4	46	42,2	72	40,2	10	66,7	5	62,5	0	0,0
A	60	50,4	15	45,5	52	47,7	88	49,2	4	26,7	0	0,0	1	50,0
B	7	5,9	3	9,1	7	6,4	14	7,8	1	6,7	3	37,5	1	50,0
AB	4	3,4	1	3,0	4	3,7	5	2,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTALE	119	100,0	33	100,0	109	100,0	179	100,0	15	100,0	8	100,0	2	100,0

Tabella 9 Donatori utilizzati, organi prelevati e trapiantati, per gruppo sanguigno nel 2003

ATTIVITÀ DI TRAPIANTO

In Emilia-Romagna sono autorizzate le attività di trapianto di rene, rene-pancreas, cuore, fegato, polmone, intestino e multiviscerale, segmenti ossei, segmenti vascolari, cornee e cute.

La tabella 10 descrive il numero complessivo di trapianti effettuati dall'inizio delle attività al 31 dicembre 2003. Storicamente il primo trapianto di rene da cadavere è stato eseguito a Bologna il 24-10-1967, il primo trapianto di rene da vivente, sempre a Bologna, 26-1-71; il primo trapianto di fegato, a Bologna, il 9-4-1986, il primo di cuore, a Bologna, il 23-10-91, il 30-12-2000 il primo trapianto di intestino (isolato) a Modena, il 16-2-2001 il primo trapianto multiviscerale, a Modena, il 10-9-2001 il primo trapianto di polmone, a Bologna.

Rene da cadavere BO: dal 24/10/1967 PR: dal 2/4/1986 MO: dal 13/10/1998	2.155
Rene da vivente BO: dal 26/1/1971 PR: dal 16/3/1992 MO: dal 20/05/2003	143
Fegato BO: dal 9/4/1986 MO: dal 27/10/2000	963
Fegato da vivente MO: dal 9/5/2001	36
Cuore BO: dal 23/10/1991	315
Rene e pancreas BO: dal 1987 PR: dal 7/6/1998	21
Segmenti ossei BO: dal 1984	1.627
Segmenti vascolari BO: dal 1995 MO: dal 1999	150
Intestino MO: dal 30/12/2000	14
Multiviscerale MO: dal 16/2/2001	6
Polmone BO: dal 10/9/2001	3

Tabella 10 Trapianti effettuati in Emilia-Romagna al 31 dicembre 2003

La figura 16 riporta l'ubicazione delle banche, dei Centri trapianto, dei registri regionali e del Centro Riferimento Trapianti dell'Emilia-Romagna. Va sottolineato che a Bologna, Parma e Modena vengono eseguiti anche trapianti di rene da vivente consanguineo ed a Modena trapianti di fegato da vivente.



Figura 16 Distribuzione delle attività di trapianto in Emilia-Romagna

Trapianto di rene

In Emilia-Romagna nel 2003 sono stati eseguiti 173 trapianti di rene: 167 da donatore cadavere (di cui 6 doppi, con l'utilizzo complessivo di 173 reni) e 6 da vivente, 3 a Bologna, 2 a Parma ed 1 a Modena (figura 17). Il trapianto da donatore vivente consanguineo rappresenta il 3,5% dell'attività complessiva.

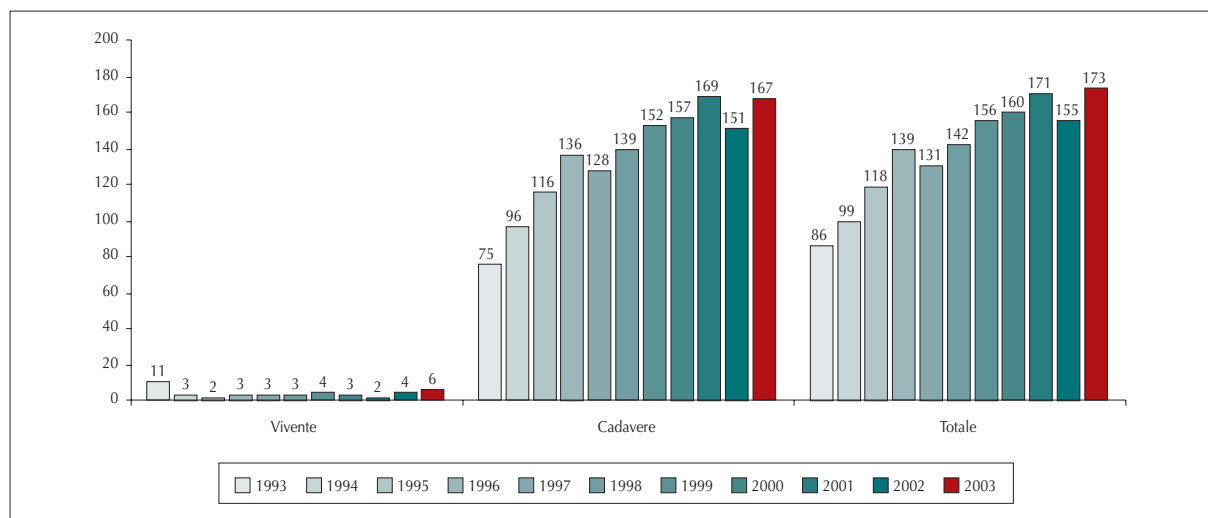


Figura 17 Trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna 1993-2002

Al 31-12-2003 sono stati effettuati in regione 2298 trapianti di rene, 2155 da cadavere e 143 da vivente. La tabella 11 e la figura 18 riportano l'attività dei 3 Centri Trapianto nel periodo 1993-2003.

Rispetto alla popolazione regionale, il numero dei trapianti renali è stato di 43,7 p.m.p., valore superiore al fabbisogno teorico stimato per la popolazione residente, di 40 trapianti p.m.p./anno. Nella tabella 12 l'attività regionale 2003 di trapianto di rene p.m.p., è confrontata con quella nazionale 2003 e quelle di Francia, Germania e Spagna nel 2002.

La percentuale di trapianti di rene rispetto agli organi prelevati dai donatori utilizzati, definita come "indice di trapianto" (Caldes 2), è stata pari al 93,3% (tabella 13).

Centro trapianti	Categoria	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bologna	Vivente	6	1	2	1	2	2	3	3	1	3	3
	Cadavere	37	47	62	73	86	61	63	70	79	69	76
Totale Bologna		43	48	64	74	88	63	66	73	80	72	79
Parma	Vivente	5	2	0	2	1	1	1	0	1	1	2
	Cadavere	38	49	54	63	42	73	62	63	67	60	64
Totale Parma		43	51	54	65	43	74	63	63	68	61	66
Modena	Vivente											1
	Cadavere						5	27	24	23	22	27
Totale Modena							5	27	24	23	22	28

Tabella 11 Trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna 1993-2003

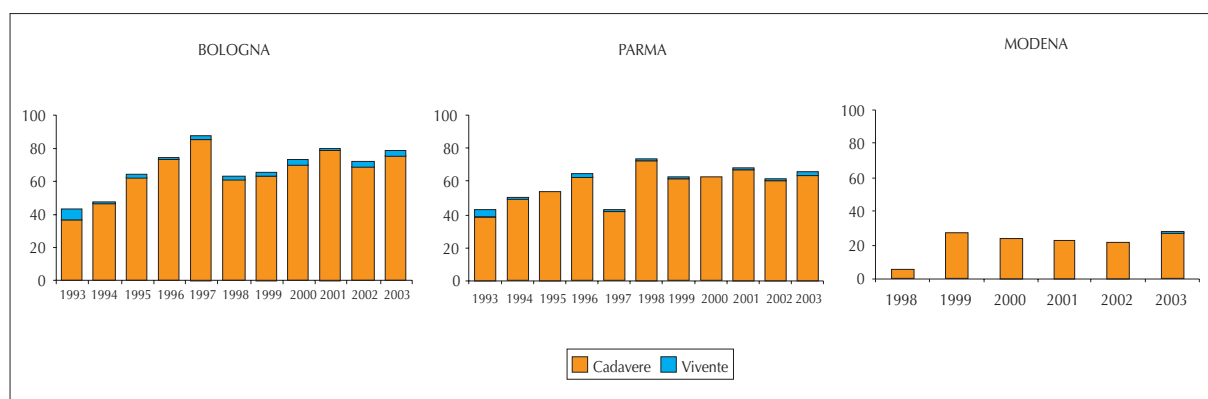


Figura 18 Trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna 1993-2003

	Emilia-Romagna 2003	Italia 2003	Germania 2002	Francia 2002	Spagna 2002
Trapianto di RENE (pmp)	42,2	26,4	22,9	36,7	49,0
Trapianto di CUORE (pmp)	8,3	5,6	5,0	5,8	7,5
Trapianto di FEGATO (pmp)	29,0	15,5	9,2	14,7	24,7

Tabella 12 Attività di trapianto da cadavere in Emilia-Romagna, Italia, Germania, Francia e Spagna
(Dati espressi come numero di trapianti per milione di popolazione)

	Indice di prelievo (Caldes 1)						Indice di trapianto (Caldes 2)					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	1998	1999	2000	2001	2002	2003
RENE	87,9%	74,8%	77,4%	79,0%	73,8%	75,2%	83,2%	100,7%	88,2%	84,9%	83,9%	93,3%
CUORE	33,6%	31,7%	25,2%	29,4%	30,3%	27,7%	75,0%	103,1%	86,2%	94,6%	110,8%	100,0%
FEGATO	94,7%	96,0%	94,8%	84,1%	91,0%	91,6%	84,4%	97,9%	87,2%	108,5%	102,7%	105,5%

Tabella 13 Indice di prelievo (Caldes 1) e di trapianto (Caldes 2) in Emilia-Romagna per rene, cuore e fegato

Dei 173 riceventi un trapianto di rene, 56 (32,4%) risiedevano in Regione, 117 (67,6%) erano di provenienza extraregionale (tabella 14).

Pazienti	Totale	Residenti in regione		Residenti in altre regioni	
		Numero	%	Numero	%
In attesa di trapianto di RENE	1.535	475	30,9%	1060	69,1%
Trapianti di RENE	173	56	32,4%	117	67,6%
In attesa di trapianto di CUORE	42	27	64,3%	15	35,7%
Trapianti di CUORE	33	22	66,7%	11	33,3%
In attesa di trapianto di FEGATO (Bologna)	170	48	28,2%	122	71,8%
Trapianti di FEGATO (Bologna)	69	20	29,0%	49	71,0%
In attesa di trapianto di FEGATO (Modena)	100	36	36,0%	64	64,0%
Trapianti di FEGATO (Modena)	46	20	43,5%	26	56,5%

Tabella 14 Residenza dei pazienti in attesa di trapianto al 31/12/2003 e di quelli trapiantati da cadavere e da vivente nel 2003

Nella figura 19 sono riportati il numero e la provenienza dei reni offerti dal CRT alla Lista Unica nel 2003, con il relativo esito. La Lista Unica regionale, che è operativa dal 1° giugno 2001, ha razionalizzato l'allocazione degli organi: l'offerta è indirizzata al paziente più compatibile, indipendentemente dalla sede regionale di iscrizione in lista (il precedente criterio di suddivisione geografica dei donatori prevedeva l'allocazione al Centro Trapianti competente per area). Nella tabella 15 sono analizzate le cause di mancato utilizzo degli organi.

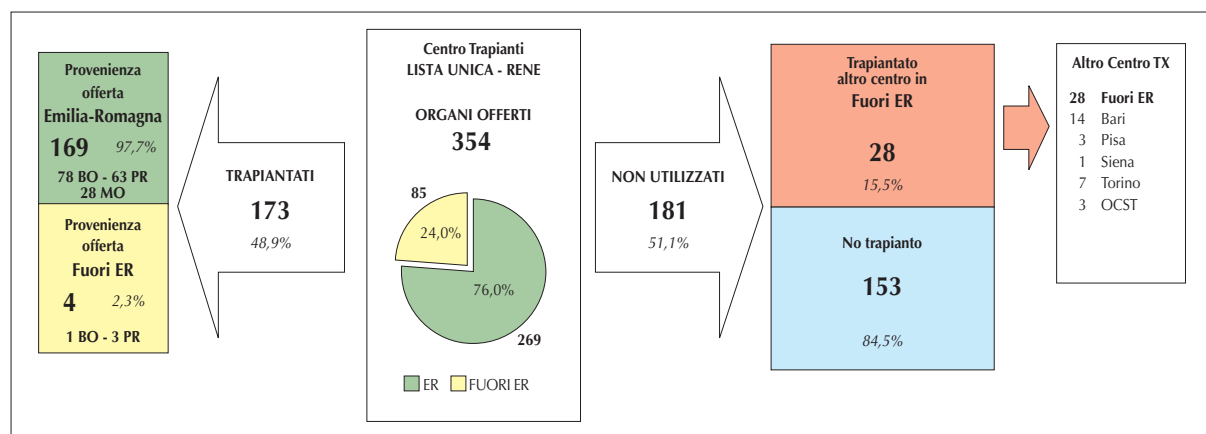


Figura 19 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Rene - Lista Unica

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
No riceventi	2	10	12	6	6
Non Idoneo	90	66	156	19	137
Altro	8	5	13	3	10
TOTALE	100	81	181	28	153

Tabella 15 Cause di non utilizzo degli organi offerti: Rene - Lista Unica

La tabella 16 descrive le caratteristiche (classi di età e gruppo sanguigno) dei reni trapiantati in Emilia-Romagna. L'età media dei reni trapiantati nel 2002 è stata di 49,3 anni (range 8-77), la mediana 53 anni. La figura 20 illustra la provenienza dei pazienti trapiantati da donatore cadavere nei Centri Trapianto di Bologna, Parma e Modena (32,9% dall'Emilia-Romagna, 67,1% da fuori regione).

Classe di età	Num.	%	Gruppo ABO	Num.	%
0-14		0,0	0	73	42,2
15-29	56	32,4	A	82	47,4
30-44	24	13,9	B	13	7,5
45-59	45	26,0	AB	5	2,9
60-74	44	25,4	TOTALE	173	100,0
75+	4	2,3			
TOTALE	173	100,0			

Tabella 16 Caratteristiche dei reni da cadavere accettati e trapiantati dalla Lista Unica Rene

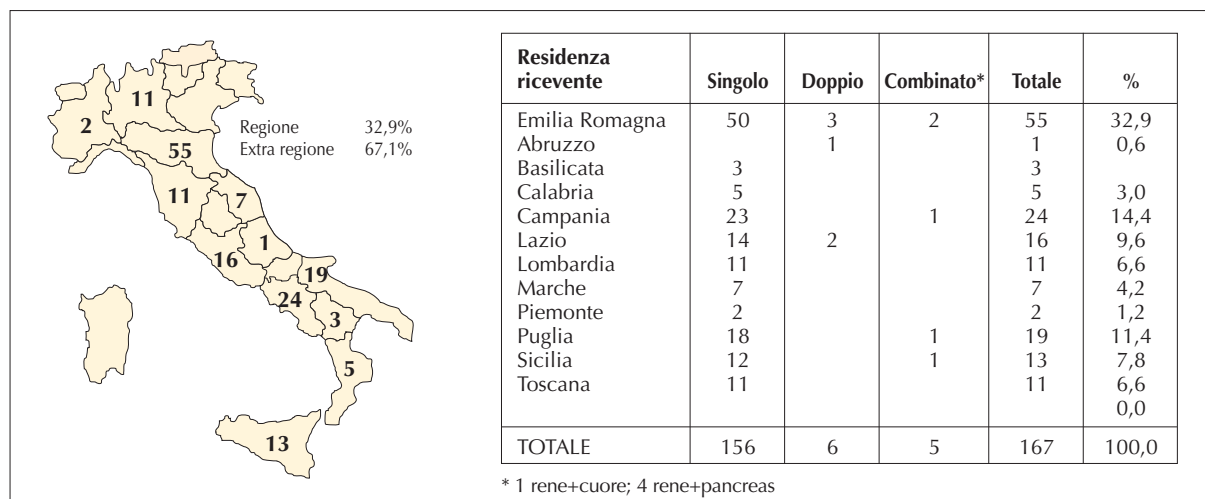


Figura 20 Trapianto rene da cadavere - Lista Unica Rene: distribuzione dei riceventi per regione di residenza

Trapianto di rene a Bologna

L'attività di Trapianto Renale svolta a Bologna nel Policlinico S. Orsola viene effettuata nell'ambito della Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi (Direttore Prof. S. Stefoni) in collaborazione con il Modulo di Chirurgia del Trapianto di Rene (Titolare Prof. A. Faenza), la Clinica Chirurgica (Direttore Prof. A. Cavallari), la Unità Operativa di Chirurgia dei Trapianti di Fegato e Multiorgano, il Dipartimento di Nefrologia ed Urologia e l'Unità Operativa di Anestesia e Rianimazione. L'attività delle diverse strutture è inserita nell'ambito del Programma Aziendale Trapianto di Rene di cui è responsabile il Prof. S. Stefoni, firmatario del presente Report.

Nel corso del 2003, presso il Centro Trapianti di Rene del Policlinico S. Orsola sono stati utilizzati 82 reni. Nello specifico sono stati effettuati 76 trapianti da donatore cadavere (72 di rene singolo, 3 doppi trapianti di rene, 1 trapianto combinato cuore/rene); sono stati inoltre effettuati 3 trapianti da donatore vivente.

La casistica complessiva di Bologna S. Orsola sale così a 1326 trapianti di rene effettuati dal 1967, anno di inizio dell'attività (1201 da donatore cadavere, 125 da donatore vivente).

L'attività del 2003 è in linea con le aspettative ed i programmi formulati dal Centro di Bologna ad inizio anno; il numero complessivo di trapianti è risultato superiore del 9% rispetto al 2002. Nel corso del 2003 presso il Centro Trapianti di rene del S. Orsola di Bologna non si sono verificati rifiuti per motivi di carattere organizzativo; l'utilizzo dei donatori idonei proposti dal Centro di Riferimento Regionale è stato infatti totale (100%).

Nell'ambito dell'attività di trapianto da donatore cadavere sono proseguiti i programmi destinati a particolari categorie di pazienti; nello specifico, sono stati effettuati n. 10 trapianti in pazienti già precedentemente sottoposti a trapianto renale (secondo trapianto), n. 3 trapianti in pazienti appartenenti alla categoria degli "iperimmunizzati", n. 13 trapianti in pazienti di età superiore a 60 anni, n. 3 doppi trapianti di rene utilizzando organi di donatori cosiddetti "marginali".

È stata inoltre allargata la attività di trapianto combinato; in particolare nel corso del 2003 è stato effettuato il primo trapianto combinato cuore/rene.

Dei 76 pazienti che hanno effettuato il trapianto da donatore cadavere, 27 (36%) sono residenti in Emilia Romagna, 49 (64%) provengono da altre Regioni italiane (Abruzzo 1, Basilicata 2, Calabria 2, Campania 6, Lazio 12, Lombardia 3, Marche 5, Puglia 8, Sicilia 6, Toscana 4).

Nell'ambito della attività di trapianto da donatore vivente, che costituisce una attività costante del Centro, nel 2003 sono stati effettuati 3 trapianti in pazienti provenienti rispettivamente da Campania,

Lazio, Puglia. In tale specifica branca dell'attività di trapianto è stata introdotta la tecnica laparoscopica per il prelievo dell'organo nel donatore.

Il tempo medio di attesa dei pazienti sottoposti a trapianto di rene da donatore cadavere è stato nel 2003 di 20 ± 21 mesi (pazienti provenienti dall'Emilia Romagna: 21 ± 16 mesi; pazienti provenienti da altre Regioni: 20 ± 24 mesi).

I risultati, anche nel 2003, sono stati in linea con quelli dei migliori centri internazionali; i relativi dati vengono regolarmente trasmessi al Centro Nazionale Trapianti (Roma) e compaiono nel sito web del Ministero della Salute. Per quanto riguarda la lista di attesa al 31 Dicembre 2003 il 39,6% dei pazienti risulta residente in Emilia-Romagna, mentre il 60,4% è residente in altre Regioni italiane.

Sempre al 31 Dicembre 2003, 590 pazienti sono risultati clinicamente idonei al trapianto, mentre altri 252 risultano temporaneamente sospesi per problemi clinici intercorrenti o per completamento di indagini strumentali pre-trapianto.

Nell'ambito della lista è presente una significativa quota di pazienti (oltre 250) inseriti in specifici programmi in base a situazioni cliniche ed immunologiche di particolare complessità: 184 pazienti con precedente trapianto di rene, 3 con precedente trapianto rene/pancreas, 3 con precedente trapianto di altro organo (cuore, midollo), 137 con aumentato rischio immunologico (iperimmunizzati) 54 dei quali non precedentemente sottoposti a trapianto, 8 candidati a doppio trapianto di rene, 3 pazienti in lista per trapianto combinato fegato/rene, 5 in terapia conservativa e non ancora in dialisi (pre-emptive), 12 in studio per trapianto da donatore vivente.

L'età media dei pazienti in lista è di 48 ± 11 anni; 134 pazienti risultano di età superiore ai 60 anni.

L'attività di inserimento in lista è risultata in linea con le Direttive Regionali e Nazionali; il tempo medio intercorso fra richiesta di inserimento e valutazione del paziente risulta inferiore ai 30 giorni per i pazienti residenti in Emilia-Romagna ed inferiore ai 90 giorni per i pazienti extraregionali.

Negli ultimi mesi del 2003 è stato reso operativo, in collaborazione con il Centro Regionale di Riferimento, il controllo in via informatica del numero delle iscrizioni in ambito nazionale dei pazienti che fanno domanda di inserimento presso il Centro di Bologna; questo per consentire una appropriata iscrizione di nuovi pazienti in linea con le indicazioni del Centro Nazionale Trapianti.

Nell'ambito della attività ambulatoriale nel corso del 2003 è stata potenziata la informatizzazione dei dati relativi al follow-up clinico e funzionale post-trapianto in sintonia con quanto auspicato anche dal Centro Nazionale Trapianti.

Nel gennaio 2003, in aderenza con le direttive Regionali ed in accordo con gli obiettivi della Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna, è stato attuato il previsto trasferimento presso il laboratorio dell'Unità Operativa di Immunoematologia e Medicina Trasfusionale del S. Orsola della attività di tipizzazione HLA (tecnica sierologica e genomica) dei pazienti da inserire in lista di attesa per il trapianto da cadavere, dello studio immunologico dei pazienti candidati a trapianto renale da vivente, e dei loro relativi potenziali donatori, e dello screening anticorpale anti HLA mediante tecnica ELISA. Presso l'Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi continua ad essere svolta l'attività di immunologia clinica relativa al follow-up post-trapianto (studio delle sottopopolazioni linfocitarie, citofluorimetria urinaria).

L'Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi è sede della Lista Unica Regionale per il trapianto di rene (circolare dell'Assessorato alla Sanità della Regione Emilia Romagna n. 12 del 30 maggio 2001). Nel corso del 2003 sono stati valutati, ai fini della idoneità d'organo ed anche con la coordinata collaborazione dei colleghi delle Nefrologie di Parma e Modena, 132 potenziali donatori segnalati dal Centro Regionale Trapianti; sono stati allocati, in collaborazione con la Unità Operativa di Genetica Medica di Parma, nei tre Centri Regionali di Trapianto 173 reni (156 per singolo trapianto renale, 12 per doppio trapianto renale, 1 per trapianto combinato di cuore/rene, 4 per trapianto combinato rene/pancreas). L'attività complessiva attinente alla Lista Unica è riportata in dettaglio nello specifico Report.

Sergio Stefoni

Trapianto di rene a Parma

TRAPIANTI EFFETTUATI

2002

61 di cui
9 doppi trapianti
5 rene-pancreas
6 ri-trapianti: 5 II trapianto
 1 III trapianto
1 viventi con prelievo laparoscopico (pl)
2 su ampliamento vescicale (av)

2003

66 di cui
2 doppi trapianti
4 rene-pancreas
13 ri-trapianti: 12 II trapianti
 1 III trapianto
2 viventi (pl)
2 (av)

MOVIMENTO DELLA LISTA D'ATTESA

2002

nuovi entrati in totale 236
nuovi entrati intra-regione 39 (16.5%)
usciti dalla lista 246 di cui: 6 deceduti
 93 esclusi
 86 trap.altra sede
 61 trap. a Parma

2003

180
31 (17.2%)
202 di cui: 11 deceduti
 24 esclusi
 101 trap.altra sede
 66 trap. a Parma

Lista di attesa al 31/12/2003

Totale pazienti:	534	528
Pazienti intra-regione	191 (35.7%)	183 (34.6%)
Urgenze	2 (ampliamento vescicale)	2 (accesso vasc.)

L'attività del Centro Trapianti di Parma nel 2003 si è incrementata come numero di trapianti mantenendo attivi i programmi speciali intrapresi negli anni precedenti in particolare quelli di rene-pancreas, vivente con prelievo laparoscopico e pazienti con ampliamento vescicale. Sono invece diminuiti i doppi trapianti in quanto nel corso dell'anno i tre Centri hanno variato il peso di attribuzione degli score bioptici.

Tali risultati sono stati possibili nonostante che i numeri riguardanti la lista di attesa siano diminuiti rispetto all'anno precedente nel rispetto delle Linee Guida dettate dal Centro Nazionale Trapianti.

Infatti si è ridotto il numero assoluto dei pazienti iscritti al 31/12/2003; tale fenomeno è da attribuirsi all'impossibilità di iscrizione dei candidati a più di due Centri sul territorio nazionale.

Nel corso del 2003 sono entrati in lista 180 nuovi pazienti di cui 31 residenti in Regione; la provenienza di questi ultimi in particolare è così distribuita (Parma 15, Piacenza 3, Reggio Emilia 4, Modena 3, Bologna 2, Ferrara 2, Forlì 1, Rimini 1). Non è stata raggiunta, come auspicato, la singola iscrizione dei pazienti della Regione: questo comporta un importante aggravio nella gestione della lista senza alcun ulteriore beneficio a carico degli iscritti.

È stata condotta durante il 2003 una promozione del trapianto da vivente che ci ha portato a selezionare un maggior numero di candidati donatori; i risultati riguardano ancora piccoli numeri anche se la tendenza è in aumento.

Vincenzo Cambi

Dal giugno 1998 a Parma sono stati effettuati 13 trapianti di rene-pancreas simultaneo (di cui 9 negli ultimi 2 anni) in pazienti diabetici di Tipo 1, uremici o in fase pre-dialitica, con risultati soddisfacenti sia per la sopravvivenza dell'organo che del paziente.

Attualmente la lista d'attesa è composta da 9 pazienti di cui 5 in lista attiva.

Nel 2004 è in programma l'inizio dell'attività di trapianto di pancreas isolato.

Enzo Capocasale

Trapianto di rene a Modena

Gli aspetti più rilevanti del 2003 per il Centro di Modena sono stati l'esecuzione del primo trapianto simultaneo di doppio rene da donatore cadavere, e l'inizio effettivo dell'attività di trapianto di rene da donatore vivente. Presso il centro di Modena nel 2003 sono stati effettuati 29 trapianti renali, di cui 28 da donatore cadavere, pari al 16,2% dei trapianti di rene da cadavere della Regione Emilia-Romagna (28 su 173). A fronte di un numero di trapianti in Regione lievemente aumentato rispetto al 2002 (167), è evidente una sensibile ripresa del numero assoluto (+ 6 rispetto ai 22 del 2002, + 5 rispetto ai 23 del 2001) e percentuale (+ 27,3% rispetto al 2002, + 21,7% rispetto al 2001, + 3% dei trapianti in Regione nel 2002) dei trapianti eseguiti a Modena, legata ad un maggior numero di reni offerti. Come per gli anni precedenti, tutti i reni idonei offerti dal CRRT sono stati accettati; in particolare, anche quest'anno nessun rene è stato rifiutato per motivi organizzativi.

Nel corso del 2003, in accordo con le Linee Guida Regionali, la lista d'attesa è rimasta aperta ai pazienti non residenti in Emilia Romagna. Questo ha determinato una nuova modesta crescita della lista. Nell'arco dell'anno, infatti, i pazienti in lista sono aumentati da 328 a 338, di cui 191 idonei (56,5%). A fine anno 2003 i pazienti residenti in Regione Emilia-Romagna rappresentavano il 36,7% (il 24,9% residente a Modena) mentre i residenti fuori Regione rappresentano rispettivamente il 63,3% dei pazienti in lista.

L'età media dei pazienti in lista d'attesa è invariata: $47,3 \pm 12,2$ anni, con un range da 23 a 75, ed è sostanzialmente sovrapponibile all'età media dei donatori utilizzati nell'ultimo anno dal nostro Centro. L'età media dei pazienti trapiantati nel 2003 è stata di $46,2 \pm 13,5$ anni, sostanzialmente analoga a quella del 2002. L'età media dei donatori utilizzati è stata di $44,3 \pm 19,7$ anni, media anch'essa sostanzialmente invariata rispetto a quella dei donatori dell'anno precedente ($44,5 \pm 20,8$). È, invece, nuovamente diminuito il numero di trapianti su residenti in Emilia Romagna, 7 su 28, pari al 26%.

L'attività dell'ambulatorio e Day Hospital dedicati al follow-up post-trapianto, nonostante l'incremento del numero globale di pazienti seguiti, attualmente 226, è rimasta sostanzialmente stabile: 3.893 accessi, rispetto ai 3849 del 2002 (+ 1,1%). Questo in relazione soprattutto al precoce affidamento del paziente trapiantato al Centro di Provenienza. Per tale motivo, dal punto di vista organizzativo, anche nel 2003 l'attività clinica diretta sul paziente è stata mantenuta come impegno settimanale ai livelli del 2001 e 2002: 20 ore su 4 giorni la settimana. È invece sensibilmente aumentato l'impegno per la gestione a distanza del paziente, che ha raggiunto le 10 ore su 5 giorni la settimana.

Gli obiettivi 2004 sono legati sostanzialmente al raggiungimento, e possibilmente superamento, dei 30 trapianti/anno da donatore cadavere ed al consolidamento ed incremento della attività di trapianto renale da vivente e quella di doppio trapianto da donatore cadavere. In relazione agli incrementi progressivi di attività, si renderà verosimilmente necessaria una ridefinizione organizzativa dell'attività del follow-up dei pazienti trapiantati.

Gianni Cappelli e Antonio Di Felice

Trapianto di cuore

Nel 2003 sono stati eseguiti presso il Centro di Bologna 33 trapianti di cuore (figura 21). Il programma regionale di trapianto è iniziato nel 1991, da allora al 31-12-2003 sono stati complessivamente effettuati 315 trapianti.

Il numero dei trapianti eseguiti per milione di abitante è stato quest'anno di 8,3 p.m.p., dato che non soddisfa il fabbisogno teorico regionale di 10 trapianti/p.m.p./anno. La percentuale di organi prelevati rispetto al numero di organi teoricamente disponibili (pari al numero dei donatori utilizzati), definita come "indice di prelievo" (Caldes 1), è stata del 27,7%, mentre la percentuale di organi complessivamente trapiantati rispetto agli organi prelevati in Regione, definita come "indice di trapianto" (Caldes 2) è stata pari a 100,0% (tabella 13).

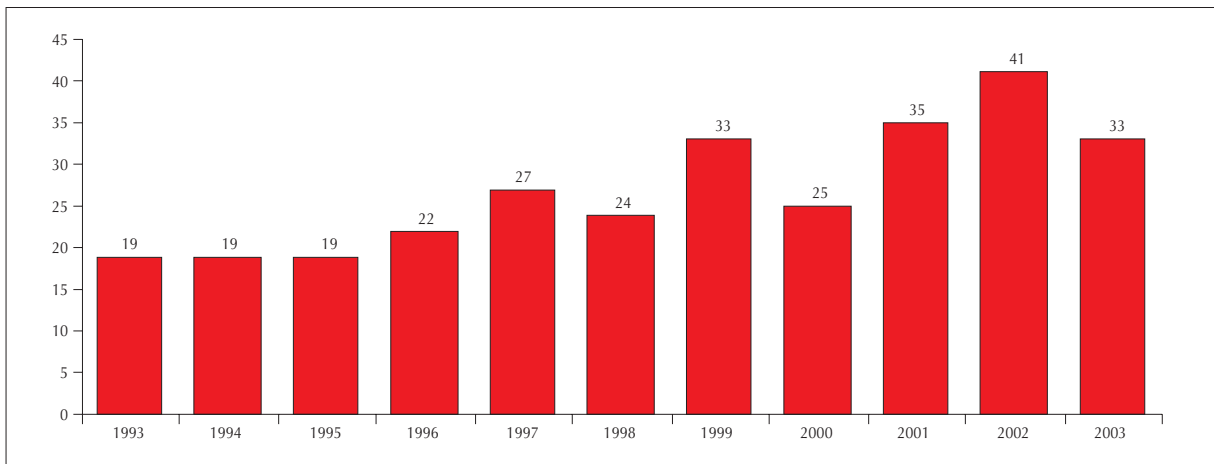


Figura 21 Attività di trapianto di cuore in Emilia-Romagna 1993-2003

Nella figura 22 sono riportati il numero e la provenienza dei cuori offerti dal CRT al Centro Trapianti, con il relativo esito: trapiantato o non utilizzato. Nella tabella 17 sono analizzate le cause di non utilizzo degli organi offerti.

La tabella 18 descrive le caratteristiche (classi di età e gruppo sanguigno) dei cuori trapiantati a Bologna. L'età media dei donatori dei cuori trapiantati nel 2003 è stata di 30,1 anni (range 2-60), la mediana 25 anni. Dei 33 pazienti trapiantati, 22 (66,7%) erano residenti in Emilia Romagna, 11 (33,3%) di provenienza extraregionale (figura 23).

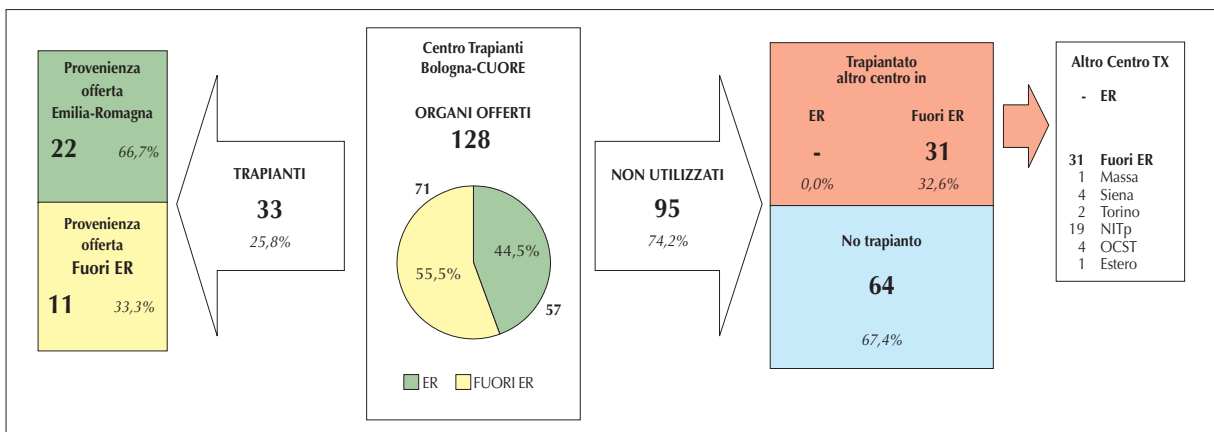


Figura 22 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Cuore - Bologna

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
No posto letto in TI	4	1	5	4	1
Contemporaneità altro tx	2	3	5	3	2
No riceventi	10	23	33	12	21
Non Idoneo	17	30	47	9	38
Altro	2	3	5	3	2
TOTALE	35	60	95	31	64

Tabella 17 Cause di non utilizzo degli organi offerti: Cuore - Bologna

Classe di età	Num.	%	Gruppo AB0	Num.	%
0-14	1	3,0	0	11	33,3
15-29	20	60,6	A	16	48,5
30-44	7	21,2	B	3	9,1
45-59	4	12,1	AB	3	9,1
60-74	1	3,0			
75+		0,0			
TOTALE	33	100,0	TOTALE	33	100,0

Tabella 18 Caratteristiche dei cuori da cadavere accettati e trapiantati dal Centro di Trapianti di Bologna

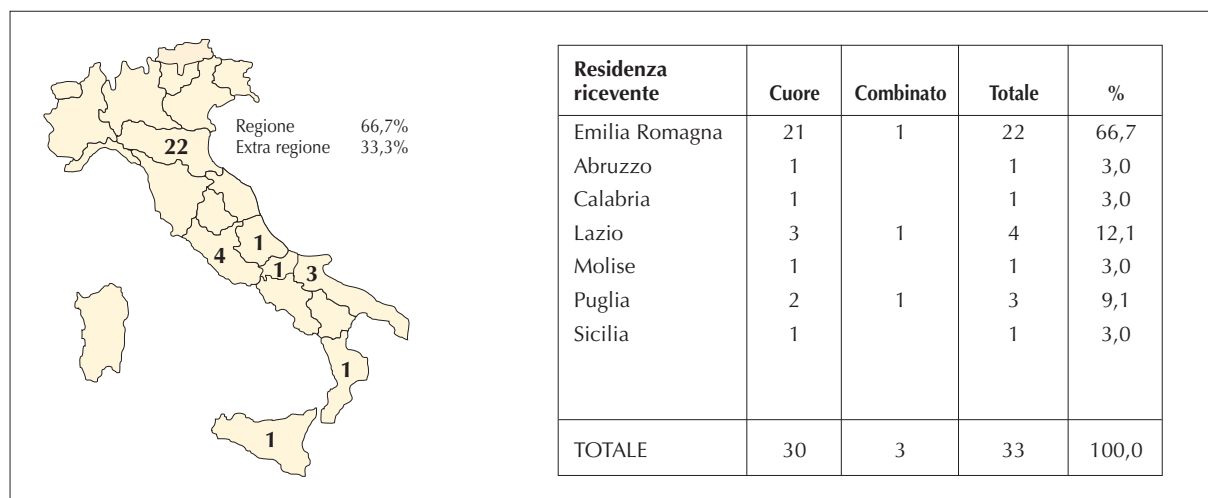


Figura 23 Trapianto cuore da cadavere - Bologna: Distribuzione dei riceventi per regione di residenza

Trapianto di cuore a Bologna

Presso il Policlinico S.Orsola-Malpighi di Bologna nell'anno 2003 sono stati eseguiti 33 trapianti di cuore. L'Indice d'accettazione (Numero offerte/ Numero trapianti) è stato del 26%, in linea con quello degli anni passati anche se in lieve calo rispetto al 2002 (4%).

Analizzando le cause di "non utilizzo" appare immediatamente evidente che, rispetto al 2002, la differenza più significativa è quella relativa alla voce "rinunce per mancanza di riceventi" incrementata da 16 casi nel 2002 a 33 nel 2003. Riteniamo che ciò sia stato motivato da due fattori:

1) All'inizio del 2002 avevamo in lista d'attesa 44 pazienti, ma l'attività trapiantologica di quell'anno (41 trapianti) ha fatto sì che al 1/1/ 2003 avessimo il lista solo 22 pazienti.

2) Tale incremento d'attività ha comportato l'emergere di alcune problematiche strutturali, risolte nel corso dell'anno, ma che per un certo periodo hanno allungato i tempi di "screening" per i pazienti candidati al trapianto. La mortalità ospedaliera è stata del 9%, in linea con quella degli anni passati.

Per quanto riguarda la tipologia dei trapianti abbiamo eseguito :

1) Due trapianti "marginali" intendendo per tali i riceventi con controindicazioni relative al trapianto, non sufficientemente documentate in Letteratura, ai quali venivano assegnate donazioni di età superiore ai 55 anni pur mantenendo costanti i criteri di idoneità d'organo e seguendo un protocollo approvato dal locale Comitato Etico

2) Due trapianti cuore-fegato per cardiomiopatia dilatativa associata ad amiloidosi in un caso e ad epatopatia cronica da epatite C nel secondo.

3) Un trapianto cuore-rene per cardiomiopatia dilatativa associata ad insufficienza renale cronica organica.

4) Un assistenza cardio-circolatoria con pompa centrifuga come "ponte al trapianto".

Tutti questi casi clinici complessi hanno avuto un esito clinico favorevole.

Giorgio Arpesella e Carlo Magelli

Trapianto di fegato

Nel 2003 sono stati eseguiti in regione (figura 24) 125 trapianti di fegato di cui 115 da donatore cadavere e 10 da vivente. Dall'inizio del programma (Bologna 1986, Modena 2000) al 31-12-2003 sono stati eseguiti 999 trapianti: 838 a Bologna e 161 a Modena (di cui 36 da vivente).

Il numero dei trapianti è stato di 29,0 p.m.p. valore che, come negli anni precedenti, supera i livelli di eccellenza mondiale raggiunti in Spagna. Rispetto al numero di organi teoricamente disponibili (pari al numero dei donatori utilizzati), la percentuale di organi prelevati, definita come "indice di prelievo" (Caldes 1), è stata del 91,6%, mentre la percentuale di organi complessivamente trapiantati rispetto agli organi prelevati, definita come "indice di trapianto" (Caldes 2), è stata del 105,5% e dimostra l'efficienza dei Centri nell'utilizzare le offerte provenienti da altre aree (tabella 13).

I 76 trapianti sono stati eseguiti a Bologna su 69 pazienti (7 ritrapianti): 20 (29,0%) erano residenti in

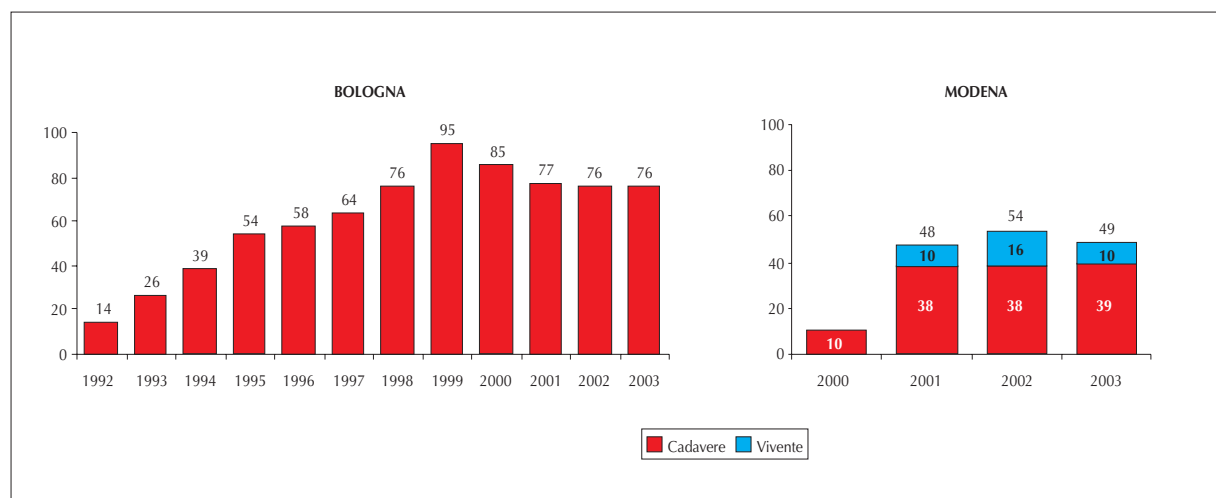


Figura 24 Attività di trapianto di fegato in Emilia-Romagna

Emilia-Romagna, 49 (71,0%) in altre regioni. I 39 trapianti da cadavere effettuati a Modena sono stati eseguiti su 36 pazienti (3 ritrapianti): 16 (44,4%) erano residenti in Emilia-Romagna, 20 (55,6%) in altre regioni.

Nelle figure 25 e 26 sono riportati il numero e la provenienza dei fegati offerti dal CRT ai due Centri Trapianto di fegato, con i relativi esiti: trapiantati o non utilizzati. Bologna ha trapiantato 2 fegati rifiutati da Modena, Modena 12 rifiutati da Bologna, attuando una fattiva collaborazione nell'ambito della rete regionale dei trapianti. Il bilancio del 2003 tra i fegati da cadavere donati in Emilia-Romagna e quelli trapiantati in regione è stato di +8 fegati interi e -4 fegati split (2 organi interi) (tabella 8).

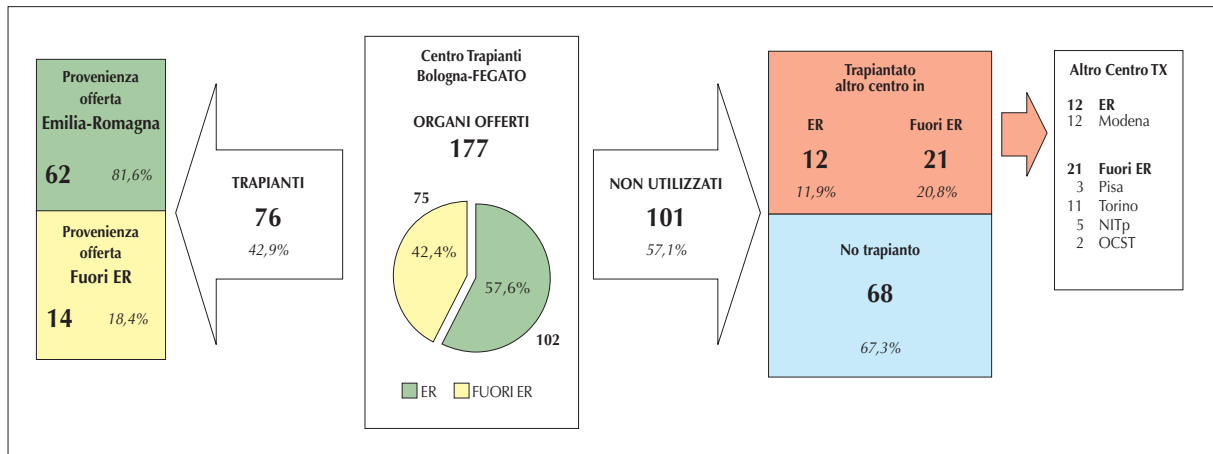


Figura 25 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Fegato - Bologna

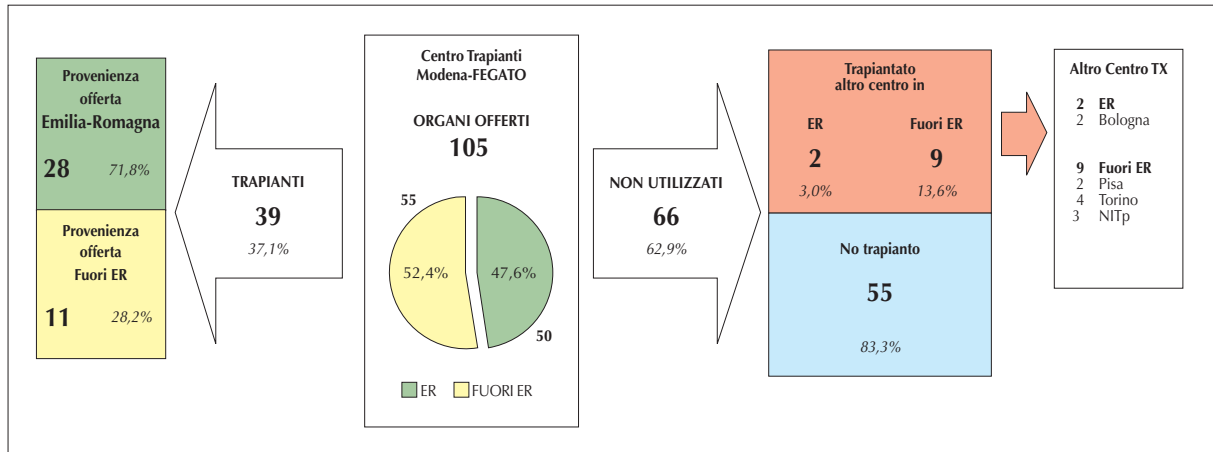


Figura 26 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Fegato - Modena

Nelle tabelle 19 e 20 sono analizzate, per singolo Centro, le cause di non utilizzo degli organi offerti. La tabella 21 descrive le caratteristiche (classi di età e gruppo sanguigno) dei fegati trapiantati a Bologna. L'età media dei fegati trapiantati nel 2003 è stata di 48,0 anni (range 15-84), la mediana 54,5 anni. La figura 27 illustra la distribuzione dei trapianti di fegato effettuati a Bologna per residenza dei riceventi. La tabella 22 descrive le caratteristiche (classi di età e gruppo sanguigno) dei fegati trapiantati a Modena. L'età media dei fegati trapiantati a Modena nel 2003 è stata di 47,9 anni (range 20-81), mentre la mediana di 51 anni. La figura 28 illustra le regioni di provenienza dei pazienti trapiantati di fegato da cadavere a Modena.

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
No posto letto in TI	2	2	4	2	2
Contemporaneità altro tx	7	3	10	7	3
No riceventi	4	5	9	4	5
Non Idoneo	18	48	66	15	51
Altro	9	3	12	5	7
TOTALE	40	61	101	33	68

Tabella 19 Cause di non utilizzo degli organi offerti: Fegato - Bologna

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
No posto letto in TI					
Contemporaneità altro tx	1	1	2	0	2
No riceventi	1	4	5	0	5
Non Idoneo	16	32	48	6	42
Altro	4	7	11	5	6
TOTALE	22	44	66	11	55

Tabella 20 Cause di non utilizzo degli organi offerti: Fegato - Modena

Classe di età	Num.	%
0-14		0,0
15-29	24	31,6
30-44	8	10,5
45-59	16	21,1
60-74	21	27,6
75+	7	9,2
TOTALE	76	100,0

Gruppo ABO	Num.	%
0	32	42,1
A	34	44,7
B	7	9,2
AB	3	3,9
TOTALE	76	100,0

Tabella 21 Caratteristiche dei fegati da cadavere accettati e trapiantati dal Centro di Trapianti di Bologna

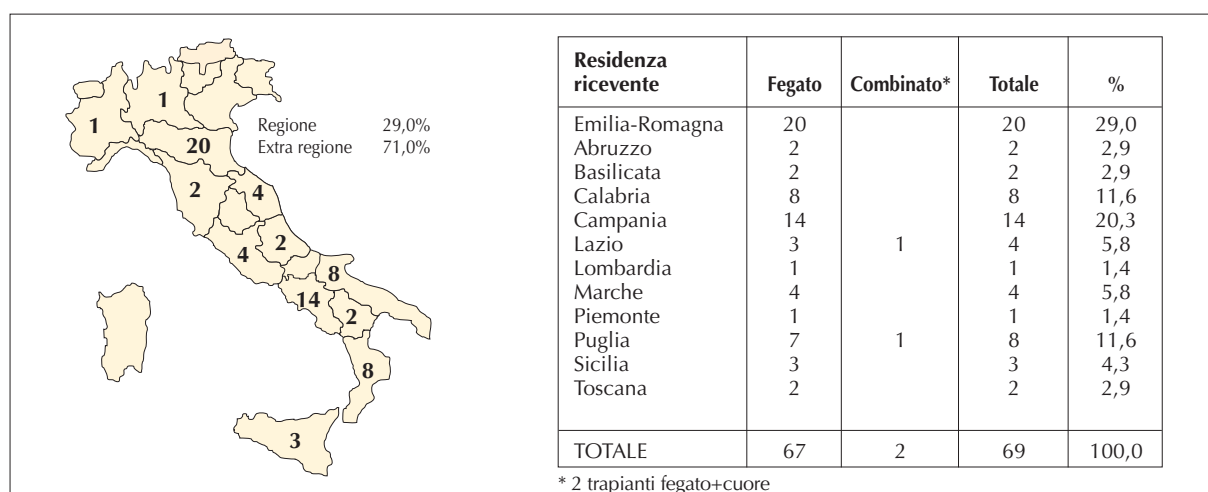


Figura 27 Trapianto fegato da cadavere - Bologna: distribuzione dei riceventi per regione di residenza

Classe di età	Num.	%
0-14		0,0
15-29	11	28,2
30-44	5	12,8
45-59	13	33,3
60-74	6	15,4
75+	4	10,3
TOTALE	39	100,0

Gruppo ABO	Num.	%
0	13	33,3
A	21	53,8
B	3	7,7
AB	2	5,1
TOTALE	39	100,0

Tabella 22 Caratteristiche dei fegati da cadavere accettati e trapiantati dal Centro di Trapianti di Modena

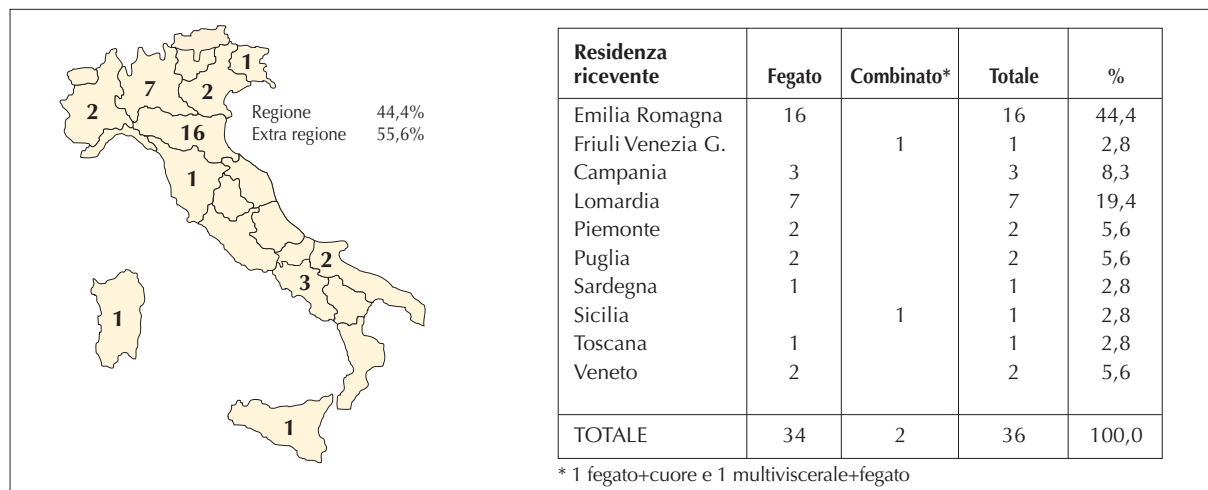


Figura 28 Trapianto fegato da cadavere - Modena: distribuzione dei riceventi per regione di residenza

Trapianto di fegato Bologna

L'Azienda Ospedaliera di Bologna - Policlinico Sant'Orsola Malpighi ha caratterizzato l'attività di trapianto di fegato del 2003 con la ristrutturazione e l'apertura di un nuovo reparto dedicato. Il 30 novembre è stata inaugurata l'Unità di Chirurgia dei Trapianti di Fegato e Multiorgano, situata al 1° piano del Padiglione 25 delle chirurgie.

Il reparto comprende 15 nuovo posti letto chirurgici, di cui 6 di terapia intensiva, 2 di terapia sub intensiva e 7 di degenza ordinaria. È stato costruito con la fattiva e stretta collaborazione fra Azienda Ospedaliera e Università degli Studi di Bologna, nonché con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Bologna. La nuova struttura dovrebbe fare superare le principali difficoltà logistiche di cui l'attività di trapianto di fegato ha sofferto nel corso degli ultimi anni. Le innovative soluzioni tecniche che sono state adottate sono realmente rivolte ai problemi di degenza dei pazienti che ricevono un trapianto d'organo, oltre che ai migliori standard di assistenza e di confort disponibili oggi per i pazienti ricoverati in ospedale.

Il ringraziamento è andato al Prof. Antonino Cavallari, che ha coordinato l'attività di trapianto di fegato negli ultimi 8 anni, trasformando il trapianto di fegato a Bologna da un intervento a esecuzione sporadica a vera e propria realtà assistenziale del Sant'Orsola Malpighi. La nuova Unità Operativa sarà diretta dal Prof. Antonio Pinna.

L'attività di trapianto di fegato vera e propria ha comunque mantenuto, nel 2003, i ritmi molto sostenuti che da sempre caratterizzano il Centro di Bologna. Il numero di interventi eseguiti (76) è rimasto uguale a quello dell'anno precedente.

Sono stati eseguiti due trapianti combinati di cuore e fegato ed è stato possibile eseguire per la prima

volta a Bologna il trapianto *domino*, procedura effettuabile in alcuni casi molto particolari e che prevede il trapianto del fegato asportato al paziente che deve fare l'intervento ad un secondo paziente, pure in lista di attesa. In totale sono ora 5 gli interventi di trapianto combinato cuore e fegato eseguiti a Bologna. Il numero totale di trapianti di fegato eseguiti dall'inizio dell'attività al 31 dicembre 2003 a Bologna è di 838. I risultati rimangono a livelli di estrema soddisfazione in termini di sopravvivenza sia dei pazienti operati, sia degli organi utilizzati, posizionandosi nell'area di eccellenza nel nostro Paese, come verificato anche dalla valutazione della qualità dell'assistenza sanitaria dell'attività di trapianto di fegato condotta dall'Istituto Superiore di Sanità su richiesta del Ministro della Salute e ancora disponibile attraverso il sito dello stesso Ministero (<http://www.ministerosalute.it/trapianti/qualita>).

Il Programma Trapianto di Fegato si sta avviando ad una verifica delle sue procedure in relazione ai cambiamenti avvenuti.

Resta da segnalare l'attività scientifica, che anche durante il 2003 ha consentito lo sviluppo di programmi di ricerca originali e ha portato alla pubblicazione di articoli su importanti riviste scientifiche.

Gianluca Grazi

Trapianto di fegato a Modena

Il primo di Novembre 2003 sono stato chiamato a dirigere il Centro di Trapianto Multiviscerale e di Fegato del Policlinico di Modena. Per questi motivi non mi è possibile fare in prima persona il resoconto annuale delle attività del Centro, in quanto ciò che è stato fatto non mi appartiene e quindi mi è parso più opportuno fare seguire a questo mio un secondo articolo a firma di coloro che hanno contribuito a costruire questa esperienza e che sono rimasti a lavorare nel Centro di Modena.

A me compete invece l'onere di presentarmi e di prospettare le linee di lavoro futuro.

La mia esperienza in campo trapiantologico parte da lontano: infatti nel 1976 con una Borsa di studio del Ministero della Sanità sono andato a Cambridge per imparare i rudimenti dell'arte del trapianto di fegato da uno dei pionieri di questa materia, il Prof. Roy Calne. Al mio ritorno in Italia il mio Maestro di allora, il Prof. Giuseppe Pezzuoli, non ritenne che fossero ancora maturi i tempi per affrontare questa ardua tematica in un Reparto di Chirurgia generale. Per questo motivo l'obiettivo principale dei miei interessi è stato deviato verso la chirurgia dell'ipertensione portale, del fegato e del pancreas. Alla fine degli anni '80 però la problematica "trapianto di fegato" è tornata prepotentemente di attualità e per questo ho rapidamente ripreso il percorso interrotto. Nel 1990 il Ministero della Sanità ha conferito l'autorizzazione al trapianto a due equipe di Padova, che per accordi interni alternavano il diritto di prima scelta sugli organi generati in Veneto con una cadenza quindicinale. Tale accordo garantiva allora tra i venti ed i trenta organi all'anno per equipe, con un incremento progressivo nel corso del tempo in relazione all'aumento delle donazioni nella regione. Nel corso della mia esperienza vissuta intensamente assieme ai miei collaboratori, ho eseguito più di 300 trapianti, con una mortalità operatoria (valutata alla dimissione) del 7.4% ed una sopravvivenza dell'organo e dei pazienti ad uno, cinque e dieci anni rispettivamente del 88%, 73%, 70% e dell'87%, 78%, 76%, con una incidenza di ritrapianto precoce per PNF o altre cause del 6%. Ho eseguito inoltre trapianti multipli (fegato e rene, fegato e polmoni, fegato e pancreas, di fegato con isole del Langherans) e di fegato da donatore vivente. Un settore al quale mi sono particolarmente dedicato, anche per la fortuna di avere a Padova un Centro di ematologia particolarmente attivo, è stato quello dei trapianti di fegato nei pazienti affetti da Sindrome di Budd Chiari o da trombosi portale. Un altro settore nel quale ho devoluto ampie risorse tecniche, sperimentali e cliniche è stato quello del trapianto di epatociti nelle malattie metaboliche congenite. Conseguenza diretta di ciò è stata la possibilità di affrontare con successo il primo trapianto eseguito al mondo di epatociti umani in una paziente affetta da Glicogenosi A.

Questo però riguarda il passato a Padova: il mio futuro è a Modena. Le prospettive che intendo perseguire in questa mia nuova sede, grazie peraltro all'apporto fondamentale di due collaboratori venuti con me da Padova, il dott. Roberto Merenda e il dott. Franco Barbazza, e di tre Ricercatori Universitari, il Dott. Michele Masetti, Il Dott. Nicola Cautero e il Dott. Fabrizio Di Benedetto, che ho trovato a Modena, sono in modo prioritario il mantenimento dell'alto livello di attività di trapianto sia da donatore cadavere che da vivente, quindi l'esecuzione di trapianti multipli grazie alla attiva collaborazione della locale Nefrologia, della Endocrinologia e del Centro Antidiabetico. Quindi quella di attivare una linea di ricerca in campo sperimentale per ottenere epatociti vitali utili al trapianto nelle malattie metaboliche da deficit congenito a sede epatica. Un ruolo fondamentale intendo dare alle attività di chirurgia sperimentale nei grandi animali (maiale), garantendo la continuazione delle linee di ricerca già in atto in collaborazione con altre Università sia nel campo ultrastrutturale, biochimico cellulare che clinico dei danni da ischemia/riperfusionne nel fegato sottoposto a trapianto o a resezione epatica.

Altro elemento fondamentale sarà quello di trovare linee di ricerca clinica comuni in collaborazione sia con l'università di Bologna che dello AIRT nell'ottica di proporre ed eseguire studi multicentrici su varie tematiche di interesse emergente.

Infine due parole per descrivere quanto è stato fatto in due mesi nel Centro di Modena: con i miei collaboratori vecchi e nuovi, oltre alla chirurgia epato-bilio-pancreatica, abbiamo portato a termine con successo cinque trapianti di fegato. Tale numero non certo esaltante, è però il risultato di un accordo stilato nel 2000 tra i Centri di Modena e di Bologna nell'ambito dello AIRT, sulla diversa allocazione degli organi generati in ambito regionale. Anche in questo campo è iniziata una proficua collaborazione con il Centro di Bologna, per individuare soluzioni più vantaggiose per entrambi.

Giorgio Enrico Gerunda

Nell'anno 2003 sono stati eseguiti presso il Centro Trapianti di Fegato e Multiviscerale dell'Università di Modena e Reggio Emilia 49 trapianti di fegato, di cui uno nell'ambito di un trapianto multiviscerale del quale verrà data descrizione nel paragrafo dedicato al trapianto di intestino. Dei 49 trapianti di fegato 39 sono stati effettuati da donatore cadavere e i restanti 10 da donatore vivente. Rispetto all'anno precedente il numero dei trapianti da donatore cadavere è aumentato di una unità.

L'attività trapiantologia di fegato utilizzando donatori viventi, maturata dal 2001, alla fine del 2003 costituisce la prima esperienza italiana in termini numerici. La degenza media post-operatoria dei donatori viventi è leggermente diminuita rispetto all'anno precedente passando da 5,7 a 5,1 giorni. La sicurezza del donatore è l'aspetto più importante in tema di trapianto di fegato da donatore vivente, per tale motivo durante l'anno 2003 abbiamo eseguito l'80% dei trapianti da donatore con l'emifegato sinistro con sensibili vantaggi in termini di ripresa lavorativa e non del donatore. La sopravvivenza complessiva del paziente ad 1 anno dal trapianto di fegato è superiore all'80% con un miglioramento di tale percentuale nella popolazione dei pazienti trapiantati con donatore vivente. Questa percentuale non tiene conto di tutti i pazienti deceduti in lista d'attesa ai quali, purtroppo, non è stato possibile offrire l'opportunità del trapianto di fegato da donatore cadavere. I protocolli immunosoppressivi adottati negli anni precedenti hanno reso possibile la maturazione di risultati sia clinici che scientifici di notevole importanza. I risultati clinici sono determinati dall'andamento clinico dei pazienti nei quali tali protocolli sono stati adottati e dalle complicanze (sensibilmente inferiori) che tali malati hanno dovuto sopportare. I risultati scientifici hanno prodotto pubblicazioni sulle principali riviste mediche internazionali. In conclusione, dall'inizio dell'attività del Centro, che risale alla fine dell'ottobre del 2000, sono stati eseguiti 158 trapianti di fegato (a cui vanno aggiunti 3 trapianti fegato nel contesto di altrettanti trapianti multiviscerali).

Alla fine di ottobre il Prof. Pinna ha lasciato la guida del Centro, non avremo mai abbastanza parole per ringraziarlo di tutto quello che ci ha lasciato.

Michele Masetti, Nicola Cautero, Fabrizio Di Benedetto

Il fegato bioartificiale

La Banca di Epatociti Umani della Regione Emilia-Romagna attualmente è in grado di soddisfare richieste di epatociti umani criopreservati. Nel 2003 sono stati fornite cellule epatiche al progetto multicentrico Nazionale, coordinato dalla Regione Emilia-Romagna, per la validazione del fegato bio-artificiale caricato con epatociti umani nel supporto di pazienti con epatite fulminante.

A tutt'oggi i trattamenti eseguiti sono stati 3: 1 nel 2002 e 2 nel 2003.

Nel mese di Ottobre 2003, il fegato bio-artificiale con epatociti umani criopreservati è stato utilizzato, per il trattamento di una giovane paziente affetta da epatite fulminante da farmaci nell'attesa di trapianto d'organo. Il trattamento è stato eseguito c/o il servizio di Rianimazione del Policlinico S.Orsola-Malpighi di Bologna e si è svolto senza particolari complicazioni, consentendo alla paziente di essere successivamente sottoposta, con successo, ad arterializzazione portale.

Nel mese di Novembre 2003, il fegato bio-artificiale con epatociti umani criopreservati è stato utilizzato, per il trattamento di una giovane paziente affetta da epatite fulminante virus B correlata, nell'attesa del trapianto d'organo. Il trattamento è stato eseguito c/o il servizio di Rianimazione del Policlinico di Modena e si è svolto parzialmente per la comparsa di un quadro di intensa flocculazione nel circuito epatico da crioglobuline. La paziente è stata comunque sottoposta, con successo, al trapianto di fegato.

Nelle figure 1FB, 2FB e 3FB sono riportate le variazioni di ammoniemia, creatinina e transaminasi durante i trattamenti con fegato bioartificiale (BAL) predisposto con epatociti umani.

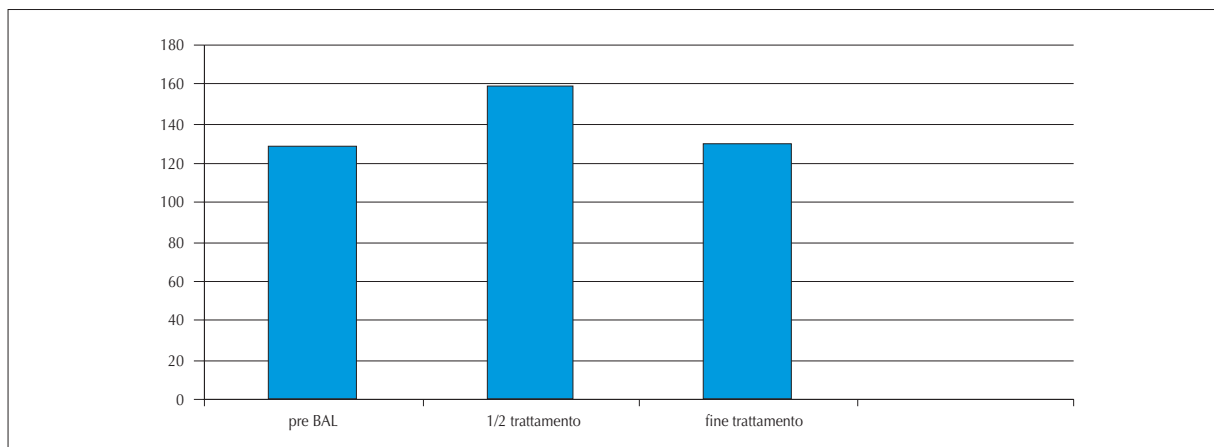


Fig.1FB Variazioni dell'ammoniemia durante BAL con epatociti umani

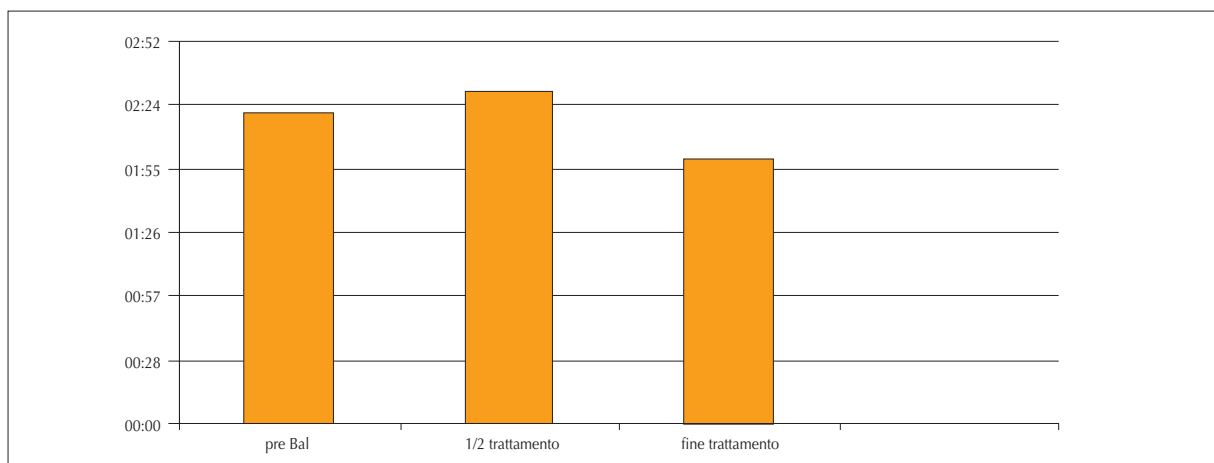


Fig.2FB Variazioni della creatinina durante BAL con epatociti umani

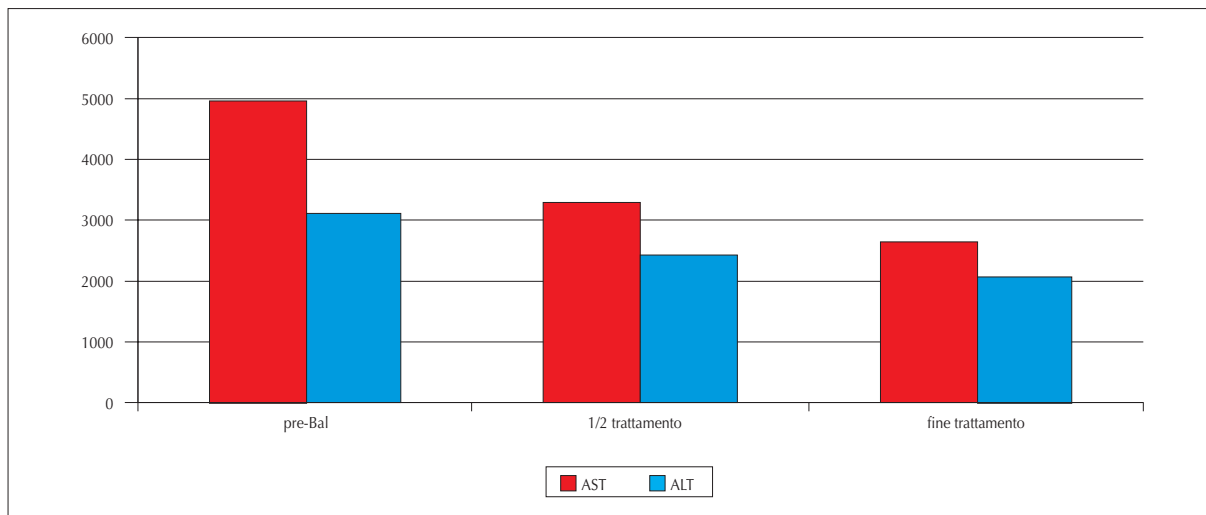


Fig.3FB Variazioni delle transaminasi durante BAL con epatociti umani

Nel dicembre 2003 è stata richiesta la collaborazione della Banca degli epatociti per la sperimentazione, presso l’Azienda Ospedaliera-Universitaria di Padova, di un nuovo modello di bioreattore per il supporto di pazienti con insufficienza epatica acuta. La collaborazione sarà attivata non appena in possesso dell’autorizzazione Ministeriale ai trattamenti.

Gianfranco Azzena ed Annibale Donini

Trapianto di intestino e multiviscerale

Nel 2003 è proseguita l’attività di trapianto di intestino e multiviscerale con l’esecuzione di 3 trapianti di intestino isolato ed 1 multiviscerale, combinato con fegato. La provenienza dei donatori dei 3 trapianti di intestino è stata: 1 in Emilia – Romagna, 1 dalla Puglia ed 1 da area NITp, mentre il donatore multiviscerale proveniva dall’Emilia – Romagna. La figura 29 descrive le offerte di intestino e la tabella 23 riepiloga le cause di mancato utilizzo degli organi offerti. La collaborazione di tutti i Centri donativi nazionali e dei rispettivi Centri di Coordinamento è stata fondamentale per poter reperire gli organi, che devono corrispondere a caratteristiche di idoneità peculiari, ed a soddisfare la lista d’attesa nazionale gestita dal Centro trapianti regionale, unico attualmente attivo in Italia.

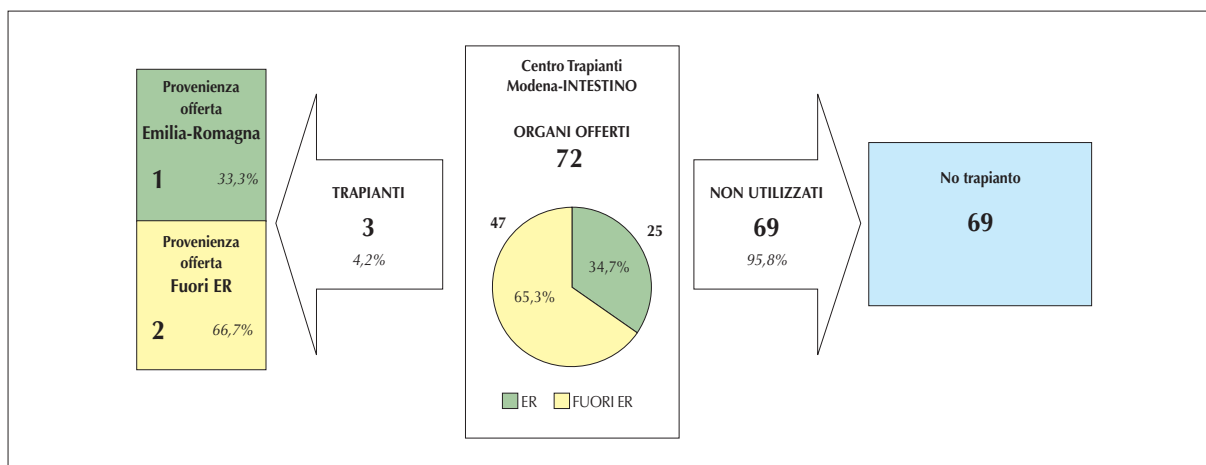


Figura 29 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Intestino - Modena

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
Motivi organizzativi	2	1	3		3
Contemporaneità altro tx	1	1	2		2
No riceventi	16	35	51		51
Non Idoneo	5	5	10		10
Altro		3	3		3
TOTALE	24	45	69	0	69

Tabella 23 Cause di non utilizzo degli organi offerti: Intestino - Modena

Trapianto di intestino e multiviscerale a Modena

Nell'anno 2003 sono stati eseguiti presso il Centro Trapianti di Fegato e Multiviscerale dell'Università di Modena e Reggio Emilia 4 trapianti di intestino/multiviscerale in altrettanti pazienti. Di questi quattro, 3 sono stati di intestino isolato e uno multiviscerale con fegato. Dall'inizio dell'attività del Centro, che risale alla fine di dicembre del 2000 sono stati eseguiti un totale di 20 trapianti di intestino/multiviscerale. Questa casistica rappresenta la più importante esperienza in questo settore in tutta Europa e tra le prime cinque in tutto il mondo. I risultati di questo tipo di trapianto sono motivo di orgoglio della nostra equipe con una sopravvivenza complessiva del paziente ad 1 anno del 78% con risultati del 92% se si considera la sola popolazione dei pazienti sottoposti a trapianto di intestino isolato. Questi risultati indicano che quanto prima questi pazienti giungono ad un Centro specializzato in questa tipologia di trapianto tanto migliori sono i risultati. Riconoscimenti dal mondo scientifico sono giunti per l'attività svolta dalla nostra equipe. I protocolli immunosoppressivi adottati in questi pazienti sono quanto di meglio la ricerca scientifica ha messo a disposizione della attività clinica.

Questo tipo di attività, la prima in Italia, è stata possibile grazie alla presenza a Modena del Prof. Pinna. A lui vanno i nostri ringraziamenti per l'opportunità vissuta.

Michele Masetti, Nicola Cautero, Fabrizio Di Benedetto

Centro di riferimento regionale per l'insufficienza intestinale cronica benigna

Nel corso del 2003, il Centro di riferimento per il trattamento dell'insufficienza intestinale cronica benigna (IICB), che ha sede presso l'Azienda Ospedaliera di Bologna, ha seguito 130 pazienti adulti e 1 paziente pediatrico: 45 pazienti trattati con nutrizione parenterale domiciliare (NPD), 3 con nutrizione enterale domiciliare e 83 con terapia farmacologia e dietetica.

Dei 45 pazienti trattati con NPD:

- 29 erano in corso dall'anno precedente, 12 sono stati avviati nel corso del 2003, mentre 4 pazienti erano seguiti presso strutture dalle quali provenivano con richiesta di rivalutazione della funzione intestinale, dello stato di nutrizione e della terapia farmacologica e nutrizionale;
- 23 pazienti erano residenti nella regione Emilia-Romagna (dei quali 3 avviati nel 2002), 1 nella Repubblica di San Marino e 20 in altre regioni italiane (8 avviati nel 2002).

Sulla base dell'attività del Centro, nel corso del 2003, l'incidenza (nuovi casi) della NPD per IICB nella regione Emilia-Romagna è stata di 1,5 casi/milione di abitanti/anno, mentre la prevalenza (numero di casi in corso) a fine anno è stata di 4 casi/milione di abitanti (compreso il paziente residente nella Repubblica di San Marino). Le cause di IICB nei pazienti trattati con NPD erano: sindrome dell'intestino

corto in 29 pazienti, alterazioni croniche della motilità intestinale in 9 casi, fistole intestinali in 1 caso e alterazioni diffuse della mucosa intestinale in 6 pazienti.

Al 31 dicembre 2003, lo stato dei pazienti in NPD era:

- sottoposti a trapianto di intestino, 3;
- inseriti in lista d'attesa per trapianto di intestino, 3 (dei quali 2 per necessità di retrapianto);
- in corso di valutazione per l'inserimento in lista d'attesa, 1;
- svezzati dalla NPD con ripresa della alimentazione orale, 6;
- deceduti, 1 (a causa della malattia di base: amiloidosi secondaria in morbo di Crohn);
- NPD in corso, 29
- Idratazione per via venosa centrale post trapianto di intestino: 2

Tutte le attività inerenti il trapianto di intestino (individuazione dei pazienti candidati, studio dei requisiti per l'inserimento in lista, assistenza in regime ambulatoriale o di degenza dei pazienti trapiantati) sono state svolte secondo protocolli concordati con il Centro Trapianti di Intestino e Multiviscerale del Policlinico di Modena (fino all'ottobre 2003) e di Bologna (a partire dal novembre 2003).

Loris Pironi

Trapianto di polmone

Nel 2003 il Centro Trapianti di Polmone dell'Azienda Ospedaliera di Bologna ha eseguito 1 solo trapianto di polmone, monopolmonare. Nella figura 30 sono riportati il numero e la provenienza dei polmoni offerti dal CRT al Centro Trapianti, con il relativo esito: trapiantato o non utilizzato. Nella tabella 24 sono analizzate le cause di mancato utilizzo degli organi offerti.

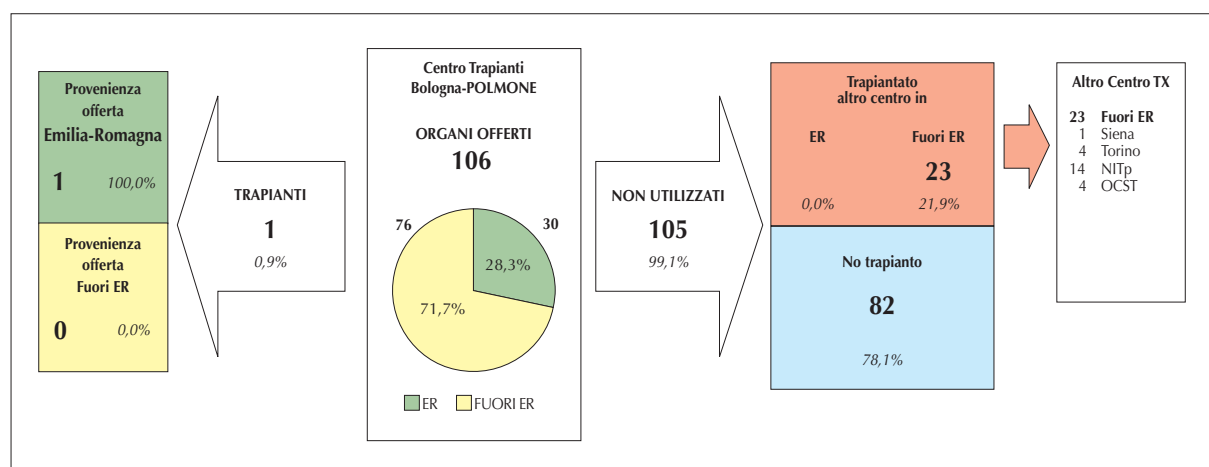


Figura 30 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Polmone - Bologna

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
No posto letto in TI					
Contemporaneità altro tx					
No riceventi	29	72	101	23	78
Non Idoneo		4	4		4
Altro					
TOTALE	29	76	105	23	82

Tabella 24 Cause di non utilizzo degli organi offerti: Polmone - Bologna

Trapianto di polmone a Bologna

Nel 2003 il Centro Trapianti ha proseguito l'attività di coinvolgimento delle realtà di Pneumologia per cercare di incentivare l'arruolamento dei pazienti per trapianto polmonare. In questa ottica è stato sancito un accordo di collaborazione con la Presidenza dell'Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri della Regione Puglia nella persona del Dr. Umberto Vincenzi che prevede di indirizzare al Centro da Lui diretto tutti i pazienti valutati dagli Pneumologi della regione Puglia candidabili al trapianto polmonare. Questo accordo ha consentito di eseguire con pieno successo, nel corrente anno 2003, un trapianto su un candidato proveniente da quella regione e di immettere in lista un secondo paziente. Nel 2003 il Centro ha svolto attività di valutazione di una serie di pazienti che presentano patologie candidabili al trapianto. Tale attività si può così riassumere:

- n° 16 pazienti valutati
- n° 555 giornate di ricovero per pazienti in valutazione

Questa attività mira a immettere nuovi candidati intra ed extra regione in lista dal momento che non è ancora stato possibile, per una serie di ragioni, recuperare i pazienti in lista in altre sedi.

Ruggero Bazzocchi

LISTE D'ATTESA

LISTE D'ATTESA

Al 31 dicembre 2003 le iscrizioni in lista di attesa regionale erano 1535 per il trapianto di rene, 270 per il trapianto di fegato, 42 per il trapianto di cuore, 21 per intestino e multiviscerale ed 1 per polmone. La tabella 25 riporta in dettaglio la situazione delle liste d'attesa regionali, indicando il numero delle iscrizioni in lista, il numero degli idonei al trapianto ed il numero degli ingressi e delle uscite con le relative motivazioni.

Il rapporto tra il numero di organi prelevati in regione e trapiantati ed il numero di pazienti in lista di attesa nei Centri trapianto dell'Emilia Romagna è: 0,12 per il rene, 0,79 per il cuore e 0,4 per il fegato.

	Rene	Cuore	Fegato Bologna	Fegato Modena	Intestino Multiviscerale	Polmone
In lista al 31-12-2003	1535	42	170	100	21	1
Idonei	951	23	93	61	18	1
Sospesi	584	19	77	39	3	0
Residenti in Regione	475	27	48	36	1	0
Idonei	296	15	21	21	1	
Sospesi	179	12	27	15		
Residenti fuori Regione	1060	15	122	64	20	1
Idonei	655	8	72	40	17	1
Sospesi	405	7	50	24	3	
Entrati nel 2003	622	44	134	37	3	4
Residenti in Regione	140	30	37	18		
Residenti fuori Regione	482	14	97	19	3	4
Usciti nel 2003	535	43	77	65	4	3
Trapiantati in Regione (cadavere + vivente)	173	33	69	46	4	1
Trapiantati fuori Regione	229	0	1	1		2
Deceduti	22	9	7	10		
Non idonei	62			8		
Altri motivi	49	1				
Usciti nel 2003 residenti in Regione	102	30	23	29	1	0
Trapiantati in Regione (cadavere + vivente)	56	22	20	22	1	
Trapiantati fuori Regione	5					
Deceduti	9	7	3	4		
Non idonei	25			3		
Altri motivi	7	1				
Pazienti trapiantati	173	33	69	46	4	1
Residenti in Regione	56	22	20	20	1	0
Residenti fuori Regione	117	11	49	26	3	1

Tabella 25 Numero pazienti in liste di attesa in Emilia-Romagna al 31/12/2003

Considerando i soli pazienti residenti in regione, i rapporti diventano: 0,38 per il rene, 1,22 per il cuore e 1,30 per il fegato.

La figura 31 riporta, per singolo Centro dialitico regionale, il numero di pazienti iscritti in lista di attesa al 31-12-2003 e quello dei pazienti trapiantati nell'anno 2003.

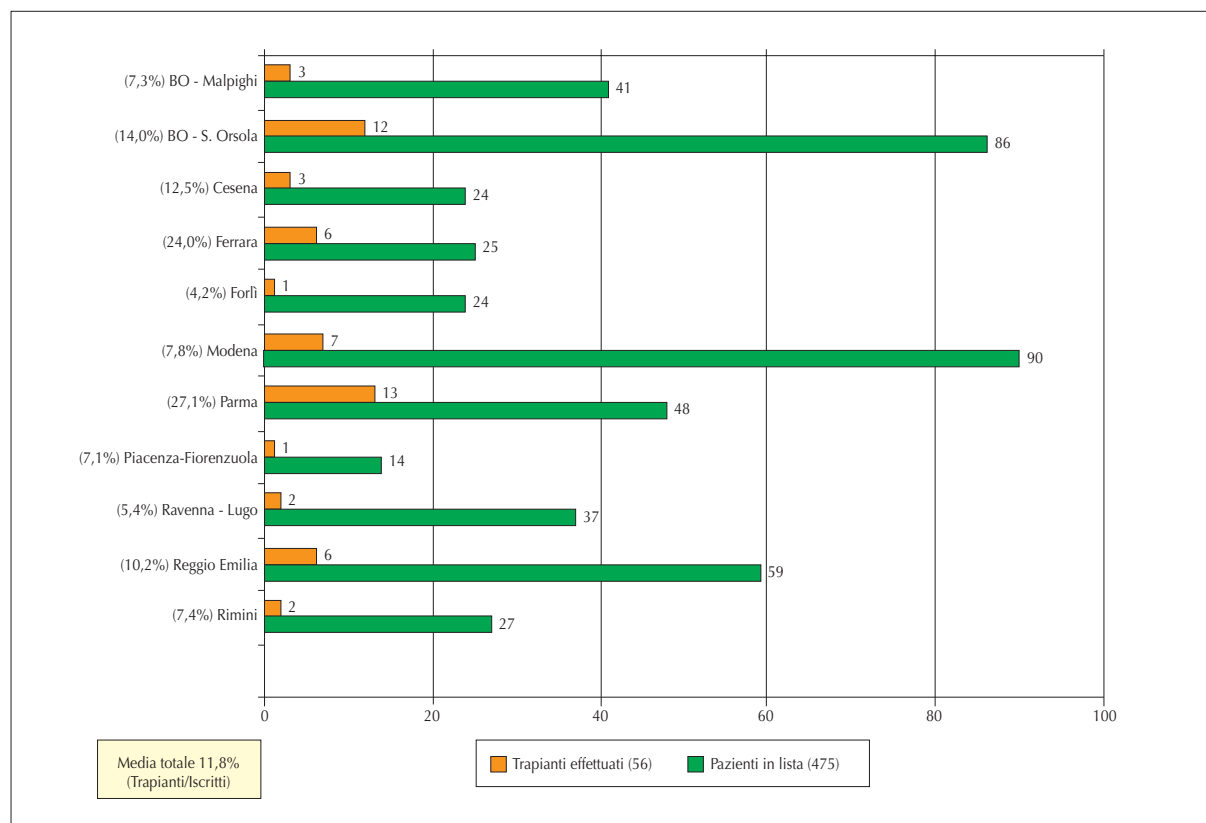


Figura 31 Pazienti in lista di attesa al 31/12/2003 e pazienti trapiantati per centro dialitico

Lista unica regionale per trapianto di Rene

PAZIENTI IN LISTA	31/12/2002		31/12/2003		Δ	
	1448		1535		87	+ 6,0%
residenti in Emilia-Romagna:	439	30%	475	31%	36	+ 8,2%
non residenti	1009	70%	1060	69%	51	+ 5,0%
Iscrizioni a Bologna	772		842		+70	+ 9,1%
residenti in Emilia-Romagna	309	40%	332	39%		
non residenti	463	60%	510	61%		
iscrizione unica	608		699			
in comune con Modena	65		57			
in comune con Parma	97		84			
in comune sia con Modena che con Parma	2		2			
Iscrizioni a Modena	328		328		0	-
residenti in Emilia-Romagna	115	35%	122	37%		
non residenti	213	65%	206	63%		
iscrizione unica	238		246			
in comune con Bologna	65		57			
in comune con Parma	23		23			
in comune sia con Bologna che con Parma	2		2			

Iscrizioni a Parma	536		533	- 3 - 0,6%
residenti in Emilia-Romagna	192	36%	184	35%
non residenti	344	64%	349	65%
iscrizione unica	414		424	
in comune con Modena	23		23	
in comune con Bologna	97		84	
in comune sia con Modena che con Bologna	2		2	

ISCRIZIONI IN LISTA INCLUSI IN PROGRAMMI SPECIALI

		Bologna	Modena	Parma
Iperimmunizzati (almeno 3 valori di PRA >50%)	80	54	15	26
idonei	52			
sospesi	28			
Ritrapianti	308	190	56	108
cuore	3	2	2	-
midollo	1	1	-	-
rene	301	184	54	105
rene-pancreas	3	3		3
idonei	187			
sospesi	121			
Doppio Trapianto di rene	21	8	5	10
Trapianti combinati				
Fegato-rene	5	3	2	-
Pancreas-rene	7	-	-	7
Urgenze	4	-	2	2
carezza di accesso vascolare	3	-	1	2
neo-vescica	1	-	1	-

DISTRIBUZIONE DELLE ISCRIZIONI

	Totale	<i>Bologna</i>	<i>Modena</i>	<i>Parma</i>
Bologna-Malpighi	41	36	5	18
Bologna-S.Orsola	86	85	1	8
Cesena	24	20	10	7
Ferrara	25	21	6	7
Forlì	24	20	1	9
Modena	90	30	83	23
Parma	48	9	1	45
Piacenza	14	8	-	14
Ravenna/Lugo	37	36	6	4
Reggio Emilia	59	41	4	39
Rimini	27	26	5	10
Totale	475	332	122	184

Tabella 11LU pazienti residenti in Emilia-Romagna iscritti in lista al 31/12/2003 suddivisi per Centro Dialisi e Centro Trapianto di iscrizione (alcuni pazienti con più di una iscrizione)

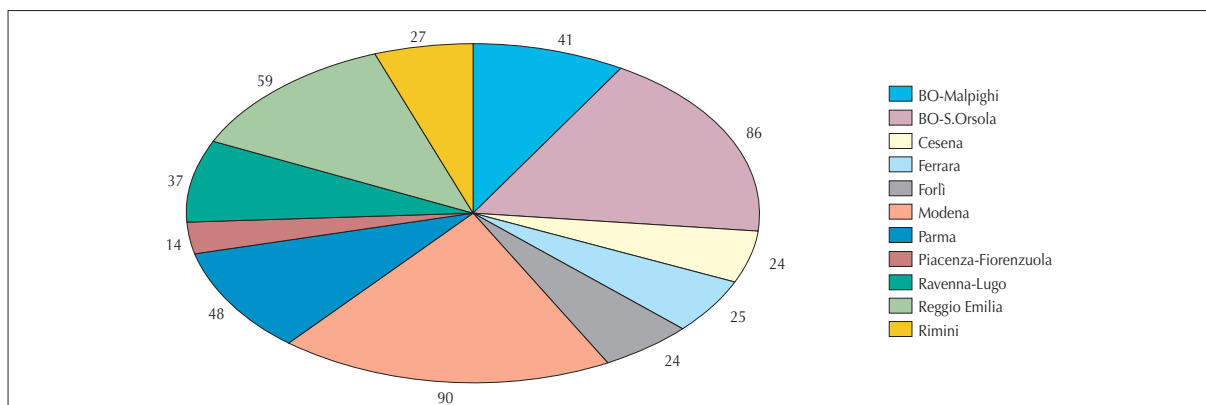


Figura 1LU distribuzione dei pazienti in lista d'attesa residenti in Emilia-Romagna

	<i>Totale</i>	<i>Bologna</i>	<i>Modena</i>	<i>Parma</i>
Abruzzo	31	18	10	5
Alto Adige	-	-	-	-
Basilicata	23	20	-	3
Calabria	67	34	9	24
Campania	222	91	64	68
Friuli Venezia Giulia	1	1	-	-
Lazio	102	77	15	10
Liguria	6	2	1	3
Lombardia	116	27	18	71
Marche	49	34	15	-
Molise	13	12	1	-
Piemonte	25	5	-	20
Puglia	213	113	55	47
Sardegna	8	6	1	1
Sicilia	75	28	7	40
Toscana	87	28	9	50
Trentino	-	-	-	-
Umbria	6	5	1	-
Valle d'Aosta	2	-	-	2
Veneto	12	8	-	4
Esteri	2	1	-	1
Totale	1060	510	206	349

Tabella 2LU pazienti non residenti in Emilia-Romagna iscritti in lista al 31/12/2003 suddivisi per Regione e Centro trapianti di iscrizione (5 pazienti con due iscrizioni)

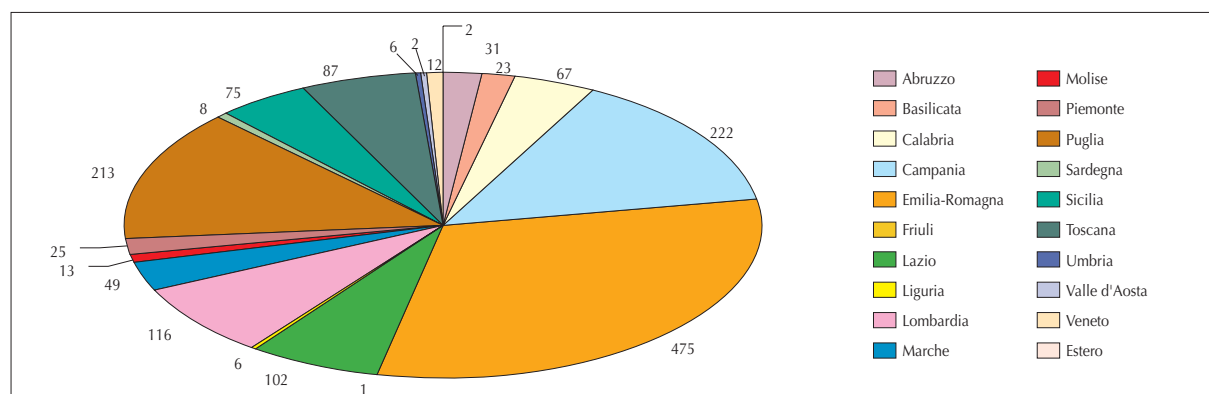


Figura 2LU provenienza regionale dei pazienti in lista in Emilia-Romagna

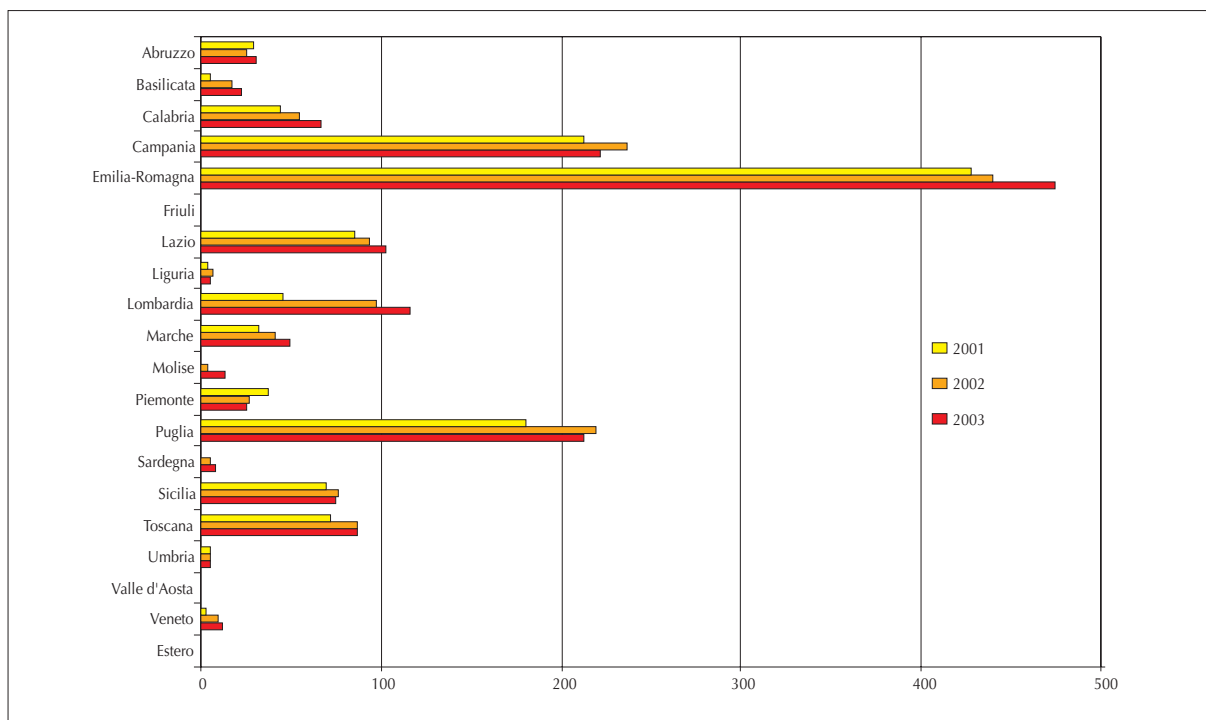


Figura 3LU variazioni di iscrizioni dal 2001 al 2003 distinte per provenienza regionale

COMPOSIZIONE DELLA LISTA

	totale		Bologna	Modena	Parma
idonei	1535		842	328	533
temporaneamente sospesi	584	62,0%	540 (64%)	164 (50%)	347 (65%)
Residenti Emilia-Romagna	475		332	122	184
idonei	296	62,3%	214 (64%)	61 (50%)	119 (65%)
temporaneamente sospesi	179	37,7%	118 (36%)	61 (50%)	65 (35%)
non residenti	1060		510	206	349
idonei	655	61,8%	326 (64%)	103 (50%)	228 (65%)
temporaneamente sospesi	405	38,2%	184 (36%)	103 (50%)	121 (35%)

Tabella 3LU distribuzione della idoneità clinica nei pazienti in lista al 31/12/2003 (alcuni pazienti con più iscrizioni)

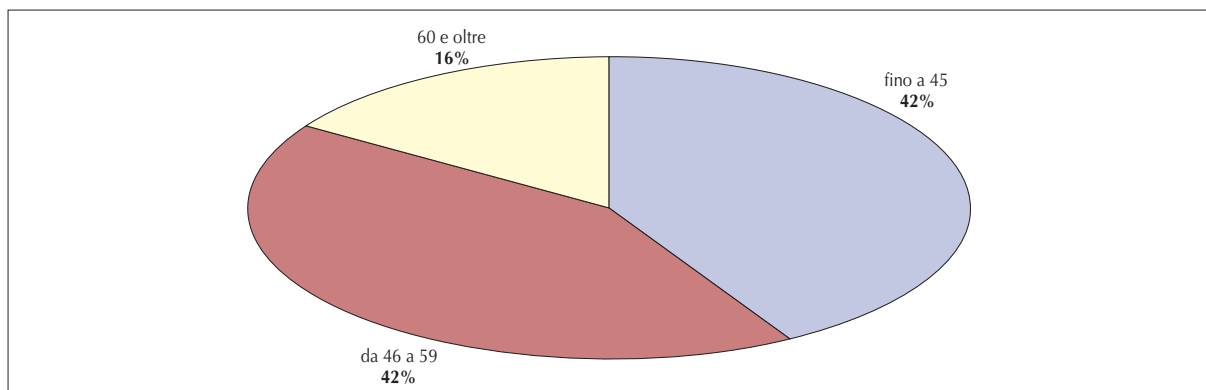


Figura 4LU distribuzione dell'età dei pazienti in lista
(età media: 47,8±11,2 anni, 16-75; E-R 49,9±11,7, 19-75; extra-regione 46,8±10,8, 16-75; Bologna 48,3±10,9, 16-75; Modena 47,9±12,2, 21-75; Parma 47,4±10,9, 20-75)

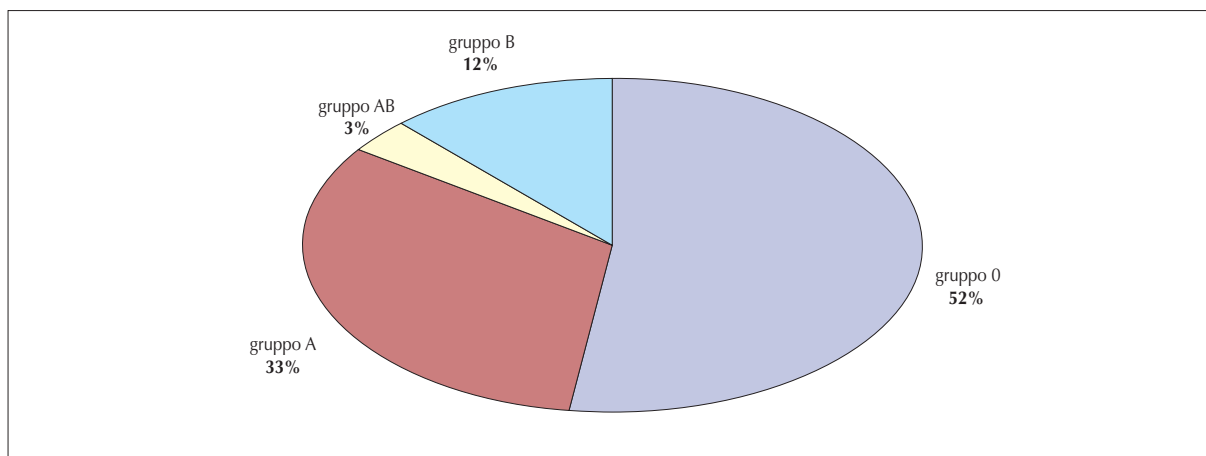


Figura 5LU distribuzione del gruppo sanguine nei pazienti in lista

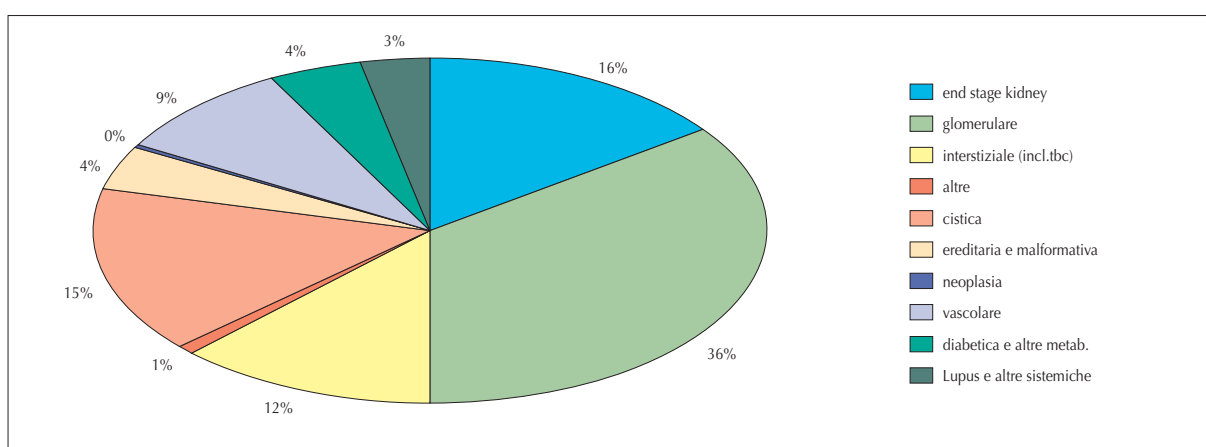


Figura 5LU distribuzione delle nefropatie causa della insufficienza renale dei pazienti in lista

ENTRATE IN LISTA

Nuovi pazienti entrati in lista nel 2003:

Nuovi pazienti entrati in lista nel 2003:	622	
residenti in Emilia-Romagna:	139	22,5%
non residenti in Regione:	483	77,5%

Inserimenti in lista d'attesa nel 2003

	Totale		Emilia-Romagna		Non residenti
	Nuovi ins.	nuovi pazienti	Nuovi ins.	nuovi pazienti	Nuovi pazienti
Bologna	350	339	91	80	259
Modena	96	96	25	25	71
Parma	191	187	38	34	153
Totale	637	622	154	139	483

DISTRIBUZIONE DELLE NUOVE ENTRATE

Pazienti residenti in Emilia-Romagna entrati in lista nel 2003, suddivisi per Centro Dialisi e Centro Trapianto di iscrizione: nella prima colonna sono conteggiati i pazienti nuovi entrati, mentre nelle successive sono conteggiate le entrate per ciascun centro trapianto; dalla tabella risulta evidente che alcuni pazienti sono iscritti in più di un Centro Trapianto regionale.

	Totale	Bologna	Modena	Parma
Bologna-Malpighi	13	10	-	3
Bologna-S.Orsola	22	21	-	1
Cesena	7	6	4	-
Ferrara	14	12	2	3
Forlì	7	6	-	1
Modena	20	2	18	3
Parma	17	1	-	17
Piacenza/Fiorenzuola	5	4	-	4
Ravenna/Lugo	14	14	-	-
Reggio Emilia	13	8	-	5
Rimini	7	7	1	1
Totale	139	91	25	38

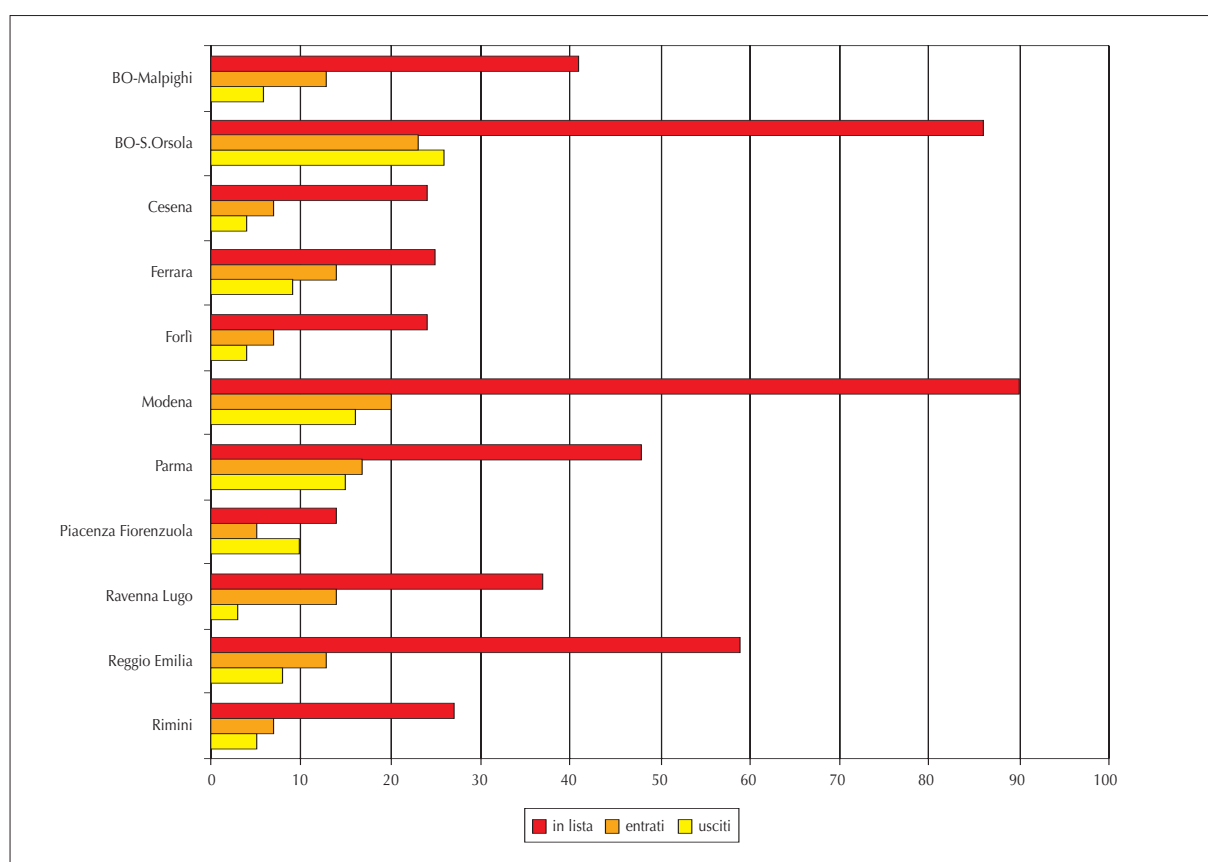


Figura 7LU flussi entrate/uscite dei pazienti Residenti in Emilia-Romagna

	E-R	Bologna	Modena	Parma
Abruzzo	13	6	4	3
Alto Adige	-	-	-	-
Basilicata	19	16	-	3
Calabria	25	15	4	6
Campania	86	38	16	32
Friuli Venezia Giulia	-	-	-	-
Lazio	53	41	7	5
Liguria	4	1	-	3

Lombardia	67	17	8	42
Marche	32	24	8	-
Molise	14	14	-	-
Piemonte	12	6	-	6
Puglia	73	42	19	12
Sardegna	5	4	-	1
Sicilia	32	17	1	14
Toscana	32	7	4	21
Trentino	-	-	-	-
Umbria	3	3	-	-
Valle d'Aosta	2	-	-	2
Veneto	10	8	-	2
estero	1	-	-	-
Totale	483	259	71	153

Tabella 5LU pazienti non residenti entrati in lista nel corso del 2003 suddivisi per Regione

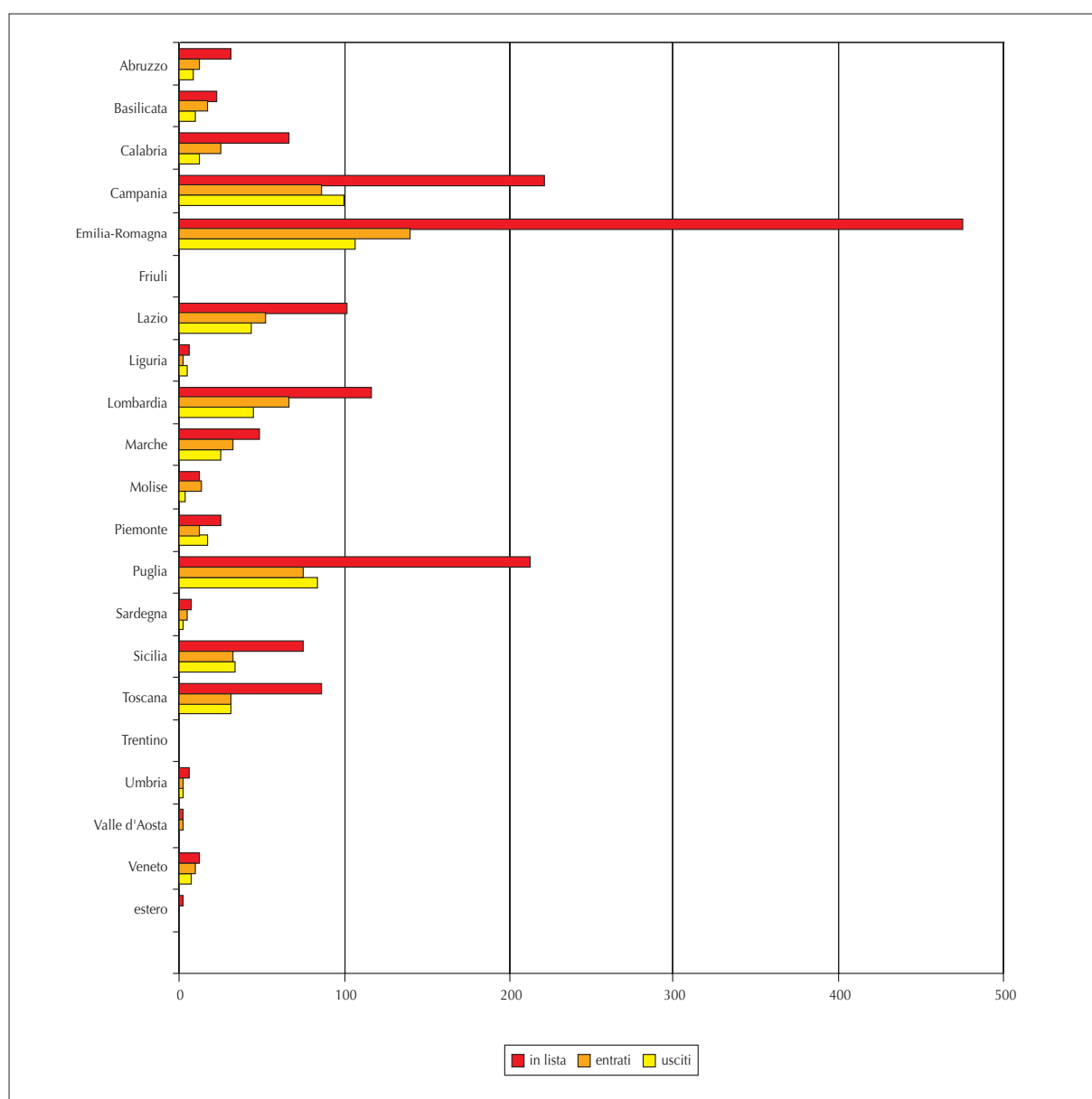


Figura 8LU flussi entrate/uscite dei pazienti in lista nel corso del 2003

USCITE DI LISTA

	<i>totale</i>	<i>Emilia-Romagna</i>	<i>extra regione</i>
trapiantati a Bologna	79	27	52
trapiantati a Parma	66	22	44
trapiantati a Modena	28	7	21
trapiantati in centri AIRT	75	2	73
trapiantati in centri NIT	82	3	79
trapiantati in centri OCST	53	-	53
trapiantati in centri Esteri	4	-	4
trapiantati in centri non id.	15	-	15
deceduti	22	9	13
non idonei	62	25	37
per siero scaduto	31	5	26
per volontà del paziente	18	2	16
totale	535	102	433

Tabella 6LU pazienti usciti dalla lista d'attesa per trapianto da cadavere nel corso del 2003

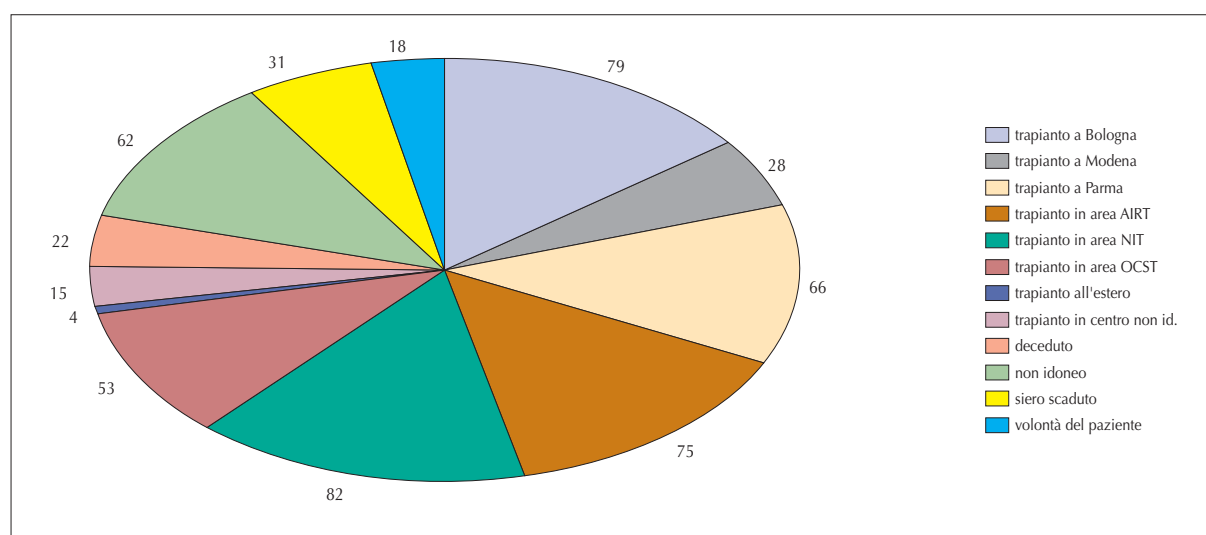


Figura 9LU distribuzione delle uscite di lista nel corso del 2003

TEMPI MEDI DI ATTESA IN LISTA (anni)

(calcolato sui pazienti effettivamente trapiantati)

	media ± DS
Anno 2002	2,9 ± 3,2
residenti in Emilia-Romagna	3,1 ± 3,9
non residenti	3,6 ± 3,3
Anno 2003	2,0 ± 2,2
residenti in Emilia-Romagna	2,0 ± 2,5
non residenti	2,0 ± 2,1
Bologna	1,8 ± 2,0
residenti in Emilia-Romagna	1,8 ± 1,4
Modena	2,4 ± 2,7
residenti in Emilia-Romagna	2,4 ± 3,7

Parma		1,5 ± 0,8
residenti in Emilia-Romagna		1,6 ± 0,4
Gruppo sanguigno A	(46,4%)	2,1 ± 2,6
gruppo sanguigno 0	(42,5%)	1,9 ± 1,8
gruppo sanguigno B	(7,8%)	2,2 ± 2,0
gruppo sanguigno AB	(3,4%)	1,3 ± 1,4
Anno 2003		
Ritrapianti	(15,0%)	4,7 ± 4,4
iperimmunizzati	(2,3%)	8,6 ± 3,6

TEMPI MEDI DI PERMANENZA IN LISTA (anni)

(calcolato sui pazienti in lista d'attesa)

	media ± DS
Anno 2003	2,6 ± 3,8
residenti in Emilia-Romagna	3,5 ± 5,7
non residenti	2,2 ± 2,4
Bologna	3,0 ± 3,2
residenti in Emilia-Romagna	3,7 ± 3,5
Modena	2,2 ± 1,6
residenti in Emilia-Romagna	2,6 ± 1,9
Parma	2,5 ± 2,4
residenti in Emilia-Romagna	3,2 ± 2,6

TRAPIANTO

Pazienti sottoposti a trapianto renale	173	
Pazienti trapiantati da donatore <u>cadavere</u>	167	
Pazienti trapiantati residenti in Emilia-Romagna	55	33,5 %
Pazienti trapiantati non residenti in regione	112	66,5 %
Pazienti trapiantati da donatore <u>vivente</u>	6	
Pazienti trapiantati residenti in Emilia-Romagna	1	16,7 %
programmi speciali:	doppio trapianto di rene	6
	trapianto combinato rene-cuore	1
	trapianto combinato rene-pancreas	4
	iperimmuni	4
	ritrapianti	27
	urgenze	7
	(accesso vascolare)	4
	(prec.trapianto pancreas funzionante)	1
	(ampliamento vescicale)	2

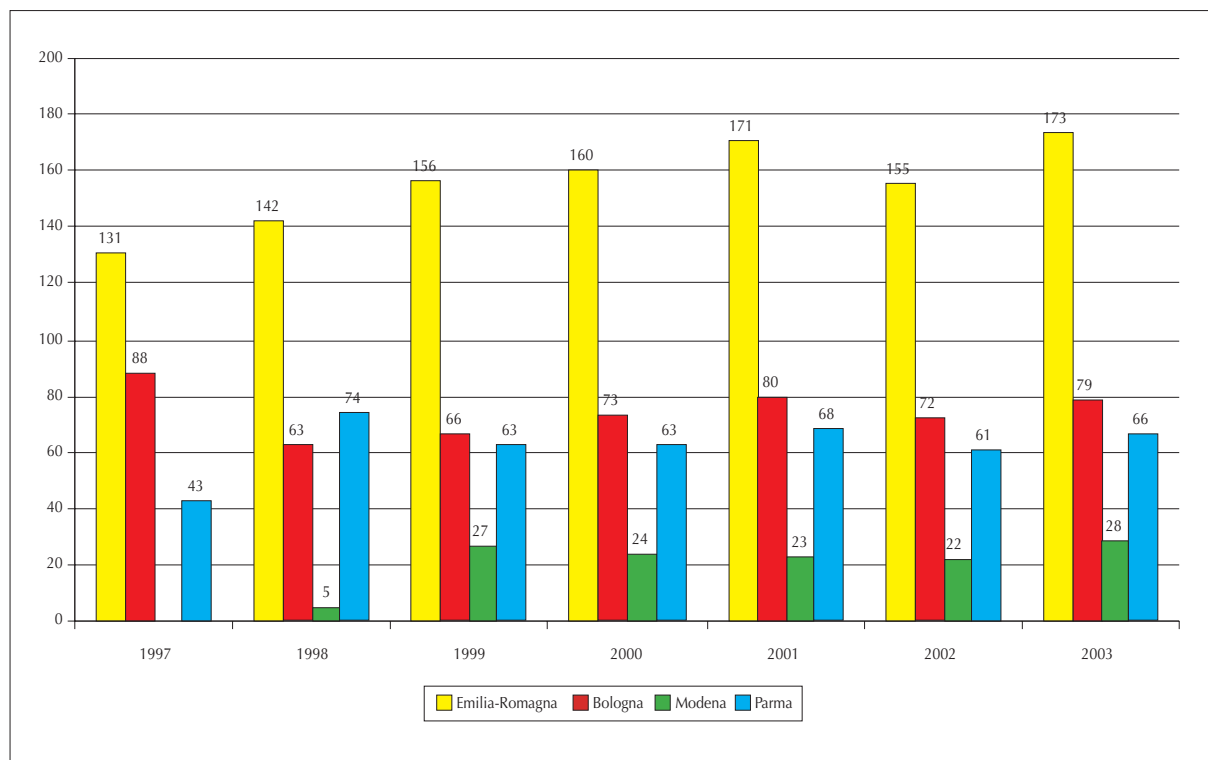


Figura 10LU trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna nel periodo 1997-2003

Pazienti sottoposti a trapianto renale presso il Centro di <u>Bologna</u>	79	
da donatore cadavere	76	
da donatore vivente	3	
<i>trapianto da donatore cadavere:</i>		
residenti in Emilia-Romagna	27	36,8%
residenti fuori Regione	49	63,2%
<i>trapianto da donatore vivente:</i>		
residenti in Emilia-Romagna	-	-
residenti fuori Regione	3	100%
<i>programmi speciali:</i>		
doppio trapianto di rene	3	
trapianto combinato rene-cuore	1	
iperimmuni	3	
ritrapianti	10	
urgenze (accesso vascolare)	2	
Pazienti sottoposti a trapianto renale presso il Centro di <u>Modena</u>	28	
da donatore cadavere	27	
da donatore vivente	1	
<i>trapianto da donatore cadavere:</i>		
residenti in Emilia-Romagna	7	25,9%
residenti fuori Regione	20	74,1%
<i>trapianto da donatore vivente:</i>		
residenti in Emilia-Romagna	-	-
residenti fuori Regione	1	100%
<i>programmi speciali:</i>		
doppio trapianto di rene	1	
ritrapianti	1	
urgenze (accesso vascolare)	2	

Pazienti sottoposti a trapianto renale presso il Centro di <u>Parma</u>	66	
da donatore cadavere	64	
da donatore vivente	2	
<i>trapianto da donatore cadavere:</i>		
residenti in Emilia-Romagna	21	32,8%
residenti fuori Regione	43	67,2%
<i>trapianto da donatore vivente:</i>		
residenti in Emilia-Romagna	1	50,0%
residenti fuori Regione	1	50,0%
<i>programmi speciali:</i>		
doppio trapianto di rene	2	
trapianto combinato rene-pancreas	4	
iperimmuni	1	
ritrapianti	15	
urgenze	3	
(prec.trapianto pancreas funzionante)	1	
(ampliamento vescicale)	2	

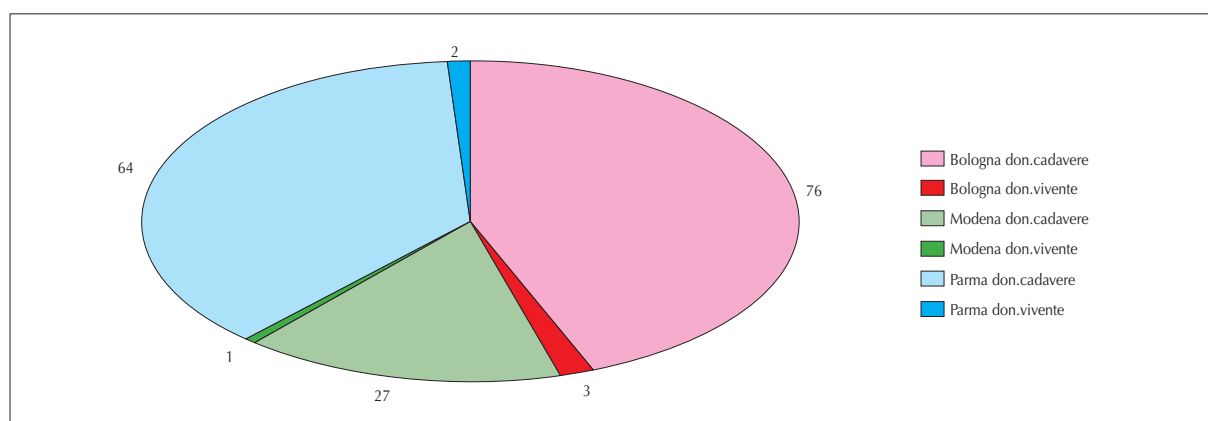


Figura 11LU distribuzione dell'attività di trapianto in Emilia-Romagna nel 2003

	<i>totale cad./viv.</i>	<i>tx/lista</i>	<i>Bologna cad./viv.</i>	<i>Modena cad./viv.</i>	<i>Parma cad./viv.</i>
BO-Malpighi	3/-	7,3%	2/-	-/-	1/-
BO-S. Orsola	12/-	15,1%	12/-	-/-	-/-
Cesena	3/-	12,5%	3/-	-/-	-/-
Ferrara	6/-	24,0%	4/-	-/-	2/-
Forlì	1/-	4,2%	1/-	-/-	-/-
Modena	7/-	7,8%	-/-	6/-	1/-
Parma	13/-	27,1%	-/-	-/-	13/-
Piacenza Fiorenzuola	1/-	7,1%	-/-	-/-	1/-
Ravenna - Lugo	2/-	5,4%	2/-	-/-	-/-
Reggio Emilia	5/1	10,2%	2/-	-/-	3/1
Rimini	2/-	7,4%	1/-	1/-	-/-
Totale	55/1	12,0	27/-	7/-	21/1

Tabella 7LU pazienti trapiantati (da donatore cadavere e da donatore vivente) residenti in Emilia-Romagna suddivisi per Centro Dialisi e per Centro Trapianti (*media regionale: 12,0%*).

	<i>totale cad./viv.</i>	<i>tx/lista</i>	<i>Bologna cad./viv.</i>	<i>Modena cad./viv.</i>	<i>Parma cad./viv.</i>
Abruzzo	1	3,2%	1	-	-
Alto Adige	-	-	-	-	-
Basilicata	1	4,3	1	-	-
Calabria	5	7,5%	2	1	2
Campania	24/1	11,3%	6/1	7	11
Friuli Venezia Giulia	-	-	-	-	-
Lazio	16/2	17,6%	12/1	2/1	2
Liguria	-	-	-	-	-
Lombardia	11/1	10,3%	3	2	6/1
Marche	7	14,3%	5	2	-
Molise	-	-	-	-	-
Piemonte	2	8,0%	-	-	2
Puglia	21/1	10,3%	9/1	5	7
Sardegna	-	-	-	-	-
Sicilia	13	17,3%	6	-	7
Toscana	10	11,5%	3	1	6
Trentino	-	-	-	-	-
Umbria	-	-	-	-	-
Valle d'Aosta	-	-	-	-	-
Veneto	-	-	-	-	-
Eestero	-	-	-	-	-
Totale	111/5	11,3%	48/3	20/1	43/1

Tabella 8LU pazienti trapiantati da donatore cadavere e vivente residenti fuori regione suddivisi per regione di provenienza e per Centro Trapianti (*media regionale 11,3%*).

FLUSSI

	Ischr. 2002	ischr. 2003	entrate	uscite	tx E-R	tx non E-R	Δ
BO-Malpighi	34	41	13	3	3	-	+ 7
BO-S. Orsola	88	86	22	12	12	1	- 2
Cesena	21	24	7	1	3	-	+ 3
Ferrara	20	25	14	1	6	2	+ 5
Forlì	21	24	7	2	1	1	+ 3
Modena	86	90	20	9	7	-	+ 4
Parma	46	48	17	2	13	-	+ 2
Piacenza - Fiorenz.	19	14	5	9	1	-	- 5
Ravenna - Lugo	25	37	14	1	2	-	+ 12
Reggio Emilia	54	59	13	2	6	-	+ 5
Rimini	25	27	7	2	2	1	+ 2
Totale	439	475	139	44	56	5	+36

Tabella 9LU bilancio 2002/2003 relativo ai pazienti in lista d'attesa per trapianto renale da donatore cadavere residenti in Emilia-Romagna.

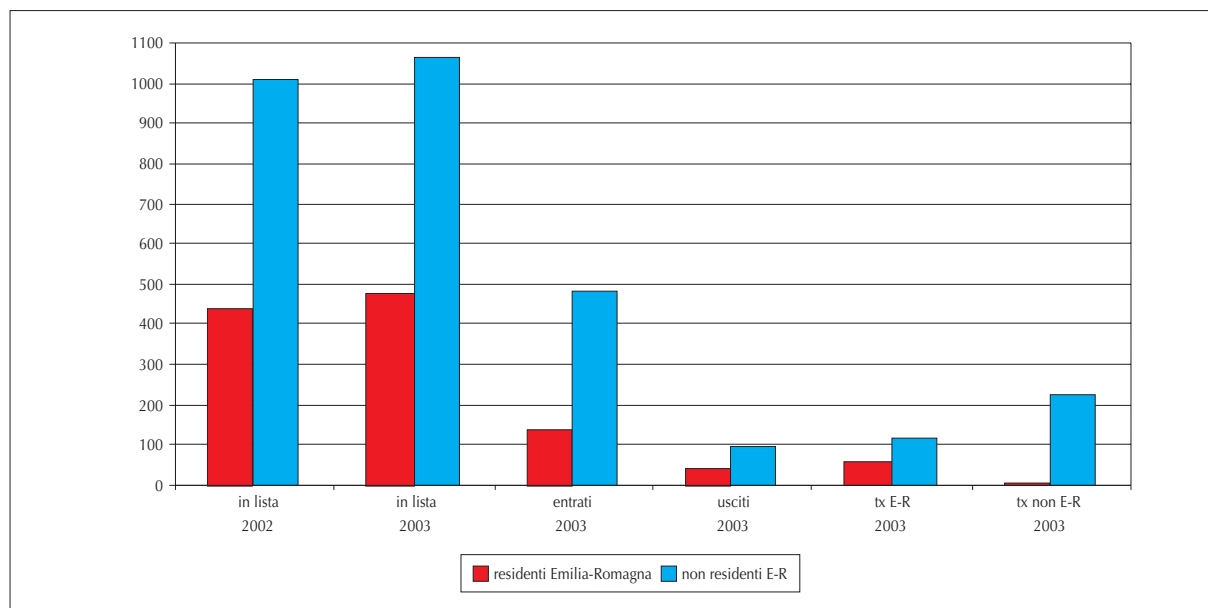


Figura 12LU bilancio 2002/2003 relativo ai pazienti in lista d'attesa in Emilia-Romagna.

	Inscr. 2002	iscr. 2003	entrate	uscite	tx E-R	tx non E-R	Δ iscr.
Abruzzo	27	31	13	5	1	3	4
Alto Adige	-	-	-	-	-	-	-
Basilicata	16	23	19	4	3	5	7
Calabria	55	67	25	3	5	5	12
Campania	236	222	86	25	25	50	-14
Friuli	1	1	-	-	-	-	-
Lazio	93	103	53	9	18	17	9
Liguria	7	6	4	1	-	4	-1
Lombardia	94	116	67	7	12	26	22
Marche	41	49	32	7	7	11	8
Molise	3	13	14	4	-	-	10
Piemonte	30	25	12	2	2	13	-5
Puglia	221	213	73	14	21	48	-8
Sardegna	5	8	5	1	-	1	3
Sicilia	76	75	32	5	13	16	-1
Toscana	87	87	32	5	11	16	-
Trentino	-	-	-	-	-	-	-
Umbria	6	5	3	-	-	3	-
Valle d'Aosta	1	2	2	-	-	1	1
Veneto	9	12	10	2	-	5	3
Esteri	1	2	1	-	-	-	1
Totale	1009	1060	483	94	117	224	87

Tabella 10LU bilancio 2002/2003 relativo ai pazienti in lista non residenti in Emilia-Romagna

Andrea Buscaroli

Cuore

Al 31 dicembre 2003 erano in lista 42 pazienti, 27 dei quali residenti in Regione (64,3%), 15 extra-regionali (35,7%) (tabella 25).

Nel corso del 2003 sono stati inseriti 44 pazienti di cui 30 residenti in Regione; 43 pazienti sono usciti di lista, 33 dei quali sono stati trapiantati a Bologna.

Fegato

Al 31 dicembre 2003 erano iscritti in lista di attesa 270 pazienti (170 a Bologna e 100 a Modena), 84 residenti in Regione (48 Bologna e 36 a Modena) e 186 fuori Regione (122 Bologna e 64 Modena).

Nel corso del 2003 sono stati inseriti in lista 171 pazienti (134 a Bologna e 37 a Modena) di cui 55 residenti in Regione; 145 pazienti (77 Bologna e 68 a Modena) sono usciti di lista, 118 dei quali sono stati sottoposti a trapianto (69 a Bologna e 49 a Modena) (tabella 25).

Intestino – Multiviscerale

Al 31 dicembre 2003 erano iscritti in lista di attesa 21 pazienti, 1 dei quali residente in Regione (4,8%) (tabella 25).

Nel corso del 2003 sono stati inseriti 3 pazienti tutti residenti extraregione; 4 pazienti sono usciti di lista poiché trapiantati a Modena.

Polmone

Al 31-12-2003 un paziente era iscritto in lista d'attesa per trapianto di polmone. 4 pazienti sono entrati nel 2003, e 3 sono usciti di lista di cui 1 perché trapiantato.

SERVIZI DI RIFERIMENTO REGIONALE

ATTIVITÀ DI IMMUNOGENETICA PER TRAPIANTO DI CUORE, FEGATO, POLMONE ED INTESTINO

Il Laboratorio di Immunogenetica del Servizio di Medicina Trasfusionale del Policlinico S. Orsola-Malpighi, accreditato dalla Fondazione Europea di Immunogenetica (EFI) e certificazione UNI EN ISO 9002, quale Centro Regionale per la tipizzazione per il trapianto di cuore, fegato, intestino, polmone e midollo osseo, rene collabora con:

- Centro Trapianti di Cuore, Policlinico S.Orsola Malpighi
- Centro Trapianti di Fegato, Policlinico S.Orsola Malpighi
- Centro Trapianti di Polmone, Policlinico S.Orsola Malpighi
- Centro Trapianti di Fegato e Multiviscerale, Policlinico Modena
- Centro Trapianti di Rene, Policlinico S.Orsola-Malpighi
- Centro Trapianti di Rene, Policlinico Modena
- Centro Trapianti di Midollo Osseo, Istituto di Ematologia, Policlinico S.Orsola Malpighi
- Centro Trapianti di Midollo Osseo, Istituto di Clinica Pediatrica, Policlinico S.Orsola Malpighi
- Banca del Sangue Cordonale della Regione Emilia-Romagna.

Sede del Centro Regionale di Riferimento per i donatori del Registro Italiano di Midollo Osseo, esegue la tipizzazione per i donatori di Bologna, Forlì, Cesena.

Collabora con i Centri Donatori di Ravenna, Ferrara, Modena, Reggio Emilia, Parma e Piacenza.

Centro Trapianti di Cuore, Bologna

Nel corso del 2003 sono stati tipizzati per il sistema HLA 61 pazienti con tecniche sierologiche e genomiche per classe I e genomiche per classe II.

Per ogni paziente è stata inoltre eseguita la ricerca degli anticorpi linfocitotossici anti-HLA su pannelli cellulari con le specificità HLA più frequenti nella nostra popolazione per un totale di 1665 test di citotossicità. Dal mese di maggio a questa tecnica è stata affiancata la ricerca di anticorpi anti-HLA in citometria a flusso e in Elisa per un totale di 360 test.

Sono stati eseguiti 33 cross-match donatore-paziente verificando la compatibilità sia con il siero storico che con quello prelevato prima del trapianto.

Centro Trapianti di Fegato, Bologna

Nel corso del 2003 sono state tipizzati per il sistema HLA 180 candidati a trapianto di fegato con tecniche sierologiche e genomiche per classe I e genomiche per classe II.

Per ogni paziente è stata inoltre eseguita la ricerca degli anticorpi linfocitotossici anti-HLA su pannelli cellulari con le specificità HLA più frequenti nella nostra popolazione per un totale di 3224 test di citotossicità. Dal mese di maggio a questa tecnica è stata affiancata la ricerca di anticorpi anti-HLA in citometria a flusso e in Elisa per un totale di 1088 test.

Sono stati eseguiti 77 cross-match donatore-paziente verificando la compatibilità sia con il siero storico che con quello prelevato al momento del trapianto.

Centro Trapianti di Polmone, Bologna

Nel corso del 2003 sono stati tipizzati per il sistema HLA 5 pazienti con tecniche sierologiche e genomiche per classe I e genomiche per classe II.

Per ogni paziente è stata inoltre eseguita la ricerca degli anticorpi linfocitotossici anti-HLA su pannelli cellulari con le specificità HLA più frequenti nella nostra popolazione per un totale di 122 test di citotossicità. Dal mese di maggio a questa tecnica è stata affiancata la ricerca di anticorpi anti-HLA in citometria a flusso e in Elisa per un totale di 24 test.

È stato eseguito 1 cross-match donatore-paziente verificando la compatibilità sia con il siero storico che con quello prelevato prima del trapianto.

Centro Trapianti di Fegato e Multiviscerale, Modena

Nel corso del 2003 sono stati tipizzati per il sistema HLA 109 candidati a trapianto di fegato e 3 candidati a trapianto d'intestino con tecniche sierologiche e genomiche per classe I e genomiche per classe II.

Per ogni paziente è stata inoltre eseguita la ricerca degli anticorpi linfocitotossici anti-HLA su pannelli cellulari che coprissero le specificità HLA più frequenti nella nostra popolazione per un totale di 2400 test di citotossicità. Dal mese di maggio a questa tecnica è stata affiancata la ricerca di anticorpi anti-HLA in citometria a flusso e in Elisa per un totale di 648 test.

Sono stati eseguiti inoltre 45 cross-match donatore-paziente per il trapianto di fegato (di questi 10 sono stati effettuati tra ricevente e donatore vivente) e 3 per il trapianto di intestino verificando la compatibilità sia con il siero storico che con quello prelevato al momento del trapianto.

Centro Trapianti di Rene, Bologna

Dal mese di febbraio il Laboratorio di Immunogenetica ha iniziato ad effettuare le tipizzazioni HLA di classe I e II con tecniche sierologiche e genomiche dei pazienti per l'inserimento nella lista unica regionale per il trapianto di rene da cadavere. Sono stati tipizzati 269 pazienti.

Per il programma di trapianto renale da donatore vivente sono state effettuate 34 tipizzazioni tra pazienti e relativi donatori. Per questo programma sono state inoltre eseguite 174 ricerche di anticorpi anti-HLA in citofluorimetria e in Elisa e 26 cross-match in citotossicità e citometria.

Nel follow-up post-trapianto sono state eseguite 274 ricerche di anticorpi-HLA in Elisa.

Centro Trapianti di Rene, Modena

Per i pazienti portatori di trapianto renale sono state effettuate 182 ricerche di anticorpi anti-HLA in Elisa.

Lista Unica Regionale per il Trapianto di Rene

Per il 2003 il Laboratorio di Immunogenetica ha continuato l'attività svolta fino a febbraio dall'Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi Prof. Stefoni di ricerca degli anticorpi anti-HLA per i pazienti iscritti nella Lista Unica Regionale per un totale di 13024 test in Elisa.

Roberto Conte, Fiorenza Fruet e Sandra Iannelli

Immunogenetica Unica per trapianto di rene

Il servizio di immunogenetica unica regionale per trapianto di rene viene svolto nell'U.O. di Genetica Medica dell'Azienda Ospedaliera di Parma. Si descrive, di seguito, l'attività 2003.

Attività sui donatori:

– Sono state eseguite 158 tipizzazioni di donatori cadavere (11 su donatori di cui, nel corso dell'osservazione, è stato negato il consenso al prelievo; 57 su donatori che, date le condizioni clinico-anamnestiche, sono stati sottoposti a biopsia renale).

– Con i donatori utilizzati sono stati allestiti 1550 indagini di compatibilità crociata, per un totale di

18.600 test (in tutti i casi in cui il donatore veniva sottoposto a biopsia renale, oltre ai 10 candidati standard, venivano esaminati uno o due possibili candidati per doppio trapianto).

Attività di lista:

– Sono state eseguite, per il centro trapianti di Modena e Parma, 310 tipizzazioni HLA di classe I e II utilizzando tecniche di biologia molecolare. L'attività di typing per il centro trapianti di Bologna S.Orsola è stata svolta in sede dal proprio Laboratorio nei primi mesi dell'anno e successivamente dal Centro Trasfusionale dello stesso Ospedale.

– È stato gestito sotto il profilo immunogenetico un numero in continua crescita di pazienti candidati al trapianto renale, numero che al 31/12/03 è di 1535 pazienti.

– Nel 2003 sono entrati in lista 649 nuovi pazienti e ne sono usciti 557, con un turn-over medio di 100 pz/mese ed un aumento netto rispetto allo scorso anno di 92 pazienti.

Attività sui sieri dei pazienti in lista:

– Per quanto riguarda i pazienti inseriti nella lista unica regionale, sono stati gestiti una media di 1855 sieri ogni tre mesi pari a 7420 sieri/anno. Per ogni paziente in lista, prima dell'archiviazione, si è controllata la data di arrivo e le condizioni d'invio, avvertendo i centri dialisi di appartenenza degli eventuali errori o omissioni.

– Su tutti i sieri pervenuti è stata effettuale la ricerca di anticorpi citotossici (PRA) con metodica CDC, ed è stata pure ricercata l'eventuale specificità per antigeni HLA di I classe testando i ogni singolo siero contro un pannello di 30 cellule, per un totale di 222.600 test.

Analisi su pazienti iperimmuni

– Nel corso dell'anno sono stati progressivamente studiati con DTT (contro pannello di 30 cellule) tutti i pazienti iperimmuni allo scopo di individuare quelli che presentassero anticorpi di classe IgM e/o autoanticorpi e si è avviata l'esecuzione di auto-cross-match nei casi indicati. Al termine di quest'indagine, prevista per la fine del primo trimestre 2004, si potranno chiaramente individuare, tra i pazienti iperimmuni, quelli veramente tali da inserire nel protocollo comune AIRT di imminente attivazione, da quelli che presentano autoanticorpi e che quindi possono essere trapiantati con criteri immunologici meno restrittivi.

Controlli di qualità

- Il Laboratorio di Immunogenetica ha partecipato, come negli anni precedenti, ai controlli di qualità nazionali organizzati dal CNT e dall'ISS, sia per quanto riguarda la tipizzazione degli antigeni di Classe I e II che per il PRA ed i cross-match. I controlli richiedevano per quanto riguarda la tipizzazione HLA l'utilizzo di metodiche sierologiche e molecolari, queste ultime in bassa risoluzione (LR) per la classe I e in bassa e alta risoluzione (HR) per la classe II.

Accreditamento

Nel mese di aprile 2003 il Laboratorio ha ottenuto l'Accreditamento internazionale EFI per tutte le metodiche utilizzate e le procedure indicate nell'attività di trapianto renale.

Acquisizioni anno 2003

- Nell'autunno 2003 è stata installata una linea HDSL con l'intento di velocizzare le comunicazioni con la Lista Unica; dato il software vigente e il tipo di rete locale, ciò ha comportato anche l'installazione sui computer dedicati, di un doppio sistema operativo (MacOS 9.2 e MacOS X) che fosse in grado di gestire anche il software VPN indispensabile per la connessione. Deve rilevarsi che purtroppo, il nuovo sistema di connessione telematica non ha risolto il problema delle comunicazioni. Questo tema deve pertanto ancora essere approfondito.

- Nel mese di dicembre 2003 è stato consegnato al Laboratorio lo strumento Luminex. Trattasi di un citofluorimetro dedicato allo screening e all'identificazione delle specificità anticorpali HLA di Classe I e II nel siero dei pazienti candidati al trapianto. Dopo un breve periodo di addestramento, a partire dal

primo invio di sieri dell'anno 2004 il Laboratorio provvederà all'analisi dei sieri anche con questa metodica che, pertanto, sostituisce quella in ELISA prima eseguita dal centro Trasfusionale dell'Ospedale Sant'Orsola di Bologna.

Conclusioni

Da quanto esposto emerge un netto aumento dell'attività di supporto tecnico e di coordinamento con i Centri Trapianto della Regione, con cui si vuole qui sottolineare una collaborazione sempre crescente che, unitamente all'ottima attività di coordinamento svolta da parte del CRT, sempre puntuale, precisa e attenta alle necessità di tutte le componenti operative, ha consentito il raggiungimento anche nel 2003, di ottimi risultati nonostante il persistere, anche a livello locale, di difficoltà logistiche e organizzative.

Punti da approfondire

Restano ancora alcuni aspetti importanti che andranno comunque approfonditi, tra i quali:

- Il nuovo sistema di connessione telematica non ha ancora risolto il problema delle lentezze nelle comunicazioni e ne ha evidenziato altri e nuovi, quali ad esempio il limite del software utilizzato per la Lista e la mole enorme di dati, spesso ridondante, che viene movimentata ad ogni accesso alla Lista;
- Rimangono difficoltà logistiche in allarme, in particolare da segnalare i lunghi tempi di percorrenza lungo l'asse viario della Regione che determinano troppo spesso ritardi importanti nella consegna del materiale biologico al Laboratorio;
- L'aumento di donatori critici, sottoposti ad indagini immunogenetiche, nel 46% dei casi non è esitato nell'utilizzo dei reni in quanto risultati non idonei alla biopsia.

Mario Savi e Paola Zanelli

Attività istocitopatologica

La U.O. di Anatomia Patologica diretta dal Prof. W.F. Grigioni svolge attività clinica e di ricerca con finalità applicative a breve termine nel campo della donazione e del trapianto di organi.

In questo report non compare l'attività di routine svolta dalla U.O. all'interno del Policlinico S.Orsola-Malpighi e diretta a pazienti nelle fasi pre-trapianto, durante e post-trapianto in quanto compresi nella attività istituzionale. Il report inoltre non comprende l'attività di consulenza quando non accompagnata da indagini di laboratorio svolta dal Prof. Grigioni in qualità di Responsabile Nazionale della Sicurezza e della Donazione degli organi.

L'attività svolta dalla U.O. del Prof. Grigioni si articola nei seguenti settori:

Attività svolta per il Centro Regionale Trapianti (CRTER)

L'attività si esplica in un servizio di pronta disponibilità 24 ore al giorno per la certificazione della idoneità della donazione e della qualità degli organi. La valutazione della idoneità dei donatori e degli organi sta assumendo una rilevanza sempre maggiore a causa dell'incremento dell'età media dei donatori in questi ultimi anni. L'elevata età media dei donatori comporta da un lato un aumento consistente del rischio potenziale di trasmissione di malattie neoplastiche dal donatore al ricevente e d'altro lato un peggioramento della qualità totale degli organi. L'attività di questa U.O. è finalizzata alla valutazione della sicurezza della donazione ottimizzando, allo stesso tempo, l'impiego degli organi. L'U.O. del Prof. Grigioni unitamente al Centro Trapianti Regionale e alle strutture Ospedaliere Regionali coinvolte nella attività di donazione e trapianto hanno elaborato a partire dal 1 gennaio 2001 un protocollo innovativo di screening per malattie neoplastiche dei donatori multiorgano che è stato poi adottato con piccole modifiche anche a livello nazionale dal Centro Nazionale Trapianti. Questo protocollo prevede una fase pre-chirurgica che comprende la raccolta accurata della anamnesi e l'esame esterno

del donatore, l'effettuazione di tutti i test laboratoristici e microbiologici mirati alla esclusione di malattie trasmissibili, un Rx del torace e la valutazione ecografica dei principali organi addomino-pelvici con eventuale effettuazione di una Tc spirale nei casi di reperti sospetti. Fa seguito una seconda fase invasiva in cui il chirurgo prelevatore esplora attentamente gli organi interni prelevando campioni di tessuti o effusioni sospette. Ai fini della donazione i candidati sono stati classificati in base alle seguenti categorie di rischio di trasmissione di malattia neoplastica: 1) rischio standard (nessun rischio di trasmissione), 2) rischio non-standard (basso rischio di trasmissione, eleggibilità ristretta agli organi salvavita certificata da emergenza clinica e con consenso informato del paziente), 3) rischio inaccettabile (esclusione incondizionata a causa di un alto rischio di trasmissione neoplastica valutata sulla base dei parametri clinico-patologici di aggressività del tumore).

Nell'arco dell'anno 2003 sono state effettuate dalla U.O. 289 prestazioni (di cui circa il 95% in attività notturna o festiva) richieste in urgenza nel corso di 96 donazioni. In particolare per quanto riguarda la certificazione di idoneità del donatore il protocollo sopra citato ha portato all'esame di 39 lesioni e 4 versamenti sospetti in 35 donatori. In 5 casi la donazione è stata sospesa per il riscontro di 1 caso di Linfoma B periferico (rischio inaccettabile), 1 caso di carcinoma renale ad alto grado (rischio inaccettabile) e 3 casi di adenocarcinoma prostatico (rischio non standard, organi salvavita non utilizzati per mancanza di emergenza clinica). In tutti gli altri casi la donazione è stata effettuata con successo. Per quanto riguarda la valutazione di idoneità d'organo sono state esaminate 77 biopsie di fegati da donatore con diagnosi estemporanea (tempo di diagnosi <10 min.) e 100 biopsie di rene da donatore con processazione istologica urgente (tempo di diagnosi <180 min.). Sono stati inoltre valutati citologicamente in estemporanea 4 versamenti sospetti, risultati tutti negativi.

Attività svolta per il Centro Nazionale Trapianti (CNT) "Progetto Rete Sicura"

Nell'ambito della attività svolta per il Centro Nazionale Trapianti dal Prof. Grigioni in qualità di Responsabile Nazionale per la Sicurezza della Donazione degli organi in riferimento al rischio neoplastico sono state richieste 138 consulenze formalizzate di cui 102 "second opinion" condizionanti l'utilizzo/non utilizzo degli organi e 36 consulenze di condivisione su decisioni già maturate. Questa attività certificata dal Centro Nazionale Trapianti, ha dato un contributo sostanziale per l'utilizzo in assoluta sicurezza di oltre 200 organi in 10 mesi (febbraio-novembre 2003)

Attività svolta per altri Centri Trapianto Nazionali

L'U.O. del prof. Grigioni rimane Riferimento nazionale per tutti i Centri di Trapianto italiani per problemi riguardanti diagnosi particolarmente complesse o richiedenti metodologie specifiche.

Il laboratorio della U.O. ha ottimizzato e validato metodiche molecolari in grado di monitorare il rischio specifico di trasmissione neoplastica in pazienti che hanno ricevuto organi da donatori portatori di neoplasie accertate accidentalmente dopo il trapianto. In particolare, campioni di sangue prelevati periodicamente a questi pazienti in vari centri italiani convergono presso il laboratorio della U.O. per la determinazione di eventuali cellule tumorali circolanti e DNA tumorale circolante. Nell'anno 2003 sono stati seguiti con questo tipo particolare di follow-up 5 pazienti per un totale di 29 determinazioni molecolari urgenti. Queste metodiche sono attualmente fruibili solo presso il laboratorio della U.O. del Prof. Grigioni che funge da struttura laboratoristica centralizzata per gli altri centri di trapianto nazionali.

Attività svolta per la banca dei segmenti vascolari

L'U.O. svolge attività di valutazione qualitativa prima e dopo criopreservazione dei segmenti vascolari destinati all'allograpianto. Di ogni segmento vascolare vengono eseguite indagini di istochimica (fibre elastiche, Van Gieson, tricromica di Masson) e microscopia elettronica a trasmissione a scansione. Queste metodiche vengono applicate routinariamente su campioni freschi al momento del prelievo e campioni criopreservati dopo scongelamento.

Attività di ricerca finalizzata con applicazione a breve termine

L'evoluzione delle metodiche di patologia molecolare ha recentemente influenzato anche la medicina dei trapianti. Il laboratorio di ricerca della U.O. del Prof. Grigioni è impegnato in una serie di progetti finalizzati al miglioramento delle procedure diagnostiche e del monitoraggio terapeutico dei pazienti trapiantati. Un primo progetto riguarda la valutazione tramite metodiche di amplificazione genica quantitativa (Real Time PCR) di cellule tumorali circolanti in donatori e pazienti trapiantati. Questa tecnica appare più sensibile e specifica rispetto alle attuali metodiche di PCR qualitativa e consentirà un sempre più accurato controllo dei pazienti trapiantati. Un secondo progetto riguarda il monitoraggio molecolare dei pazienti sottoposti a trapianto di intestino isolato e multiviscerale tramite valutazione quantitativa su siero (Real Time PCR) di enzimi proteolitici (Granzyme B e Perforina) implicati nello sviluppo di rigetto acuto e dei riarrangiamenti delle catene pesanti delle immunoglobuline per lo studio dei disordini linfoproliferativi post-trapianto (PTLD). Inoltre, il laboratorio ha ottimizzato l'utilizzo di un "kit" normalmente in uso per le analisi di paternità in medicina forense al fine di discriminare tra neoplasie recidive e neoplasie *de novo* in pazienti trapiantati oltre che per stabilire il profilo genomico della neoplasia in caso di accidentale trasmissione da donatore neoplastico a ricevente.

Walter Franco Grigioni

Validazione scientifica delle procedure e/o metodiche utilizzate:

1: D'Errico A, Corti B, Pinna AD, Altimari A, Gruppioni E, Gabusi E, Fiorentino M, Bagni A, Grigioni WF. Granzyme B and perforin as predictive markers for acute rejection in human intestinal transplantation. *Transplant Proc.* 2003 Dec;35(8):3061-5.

2: Fiorentino M, D'Errico A, Corti B, Casanova S, Ridolfi L, Venturoli N, Sestigiani E, Grigioni WF. A multiorgan donor cancer screening protocol: the Italian Emilia-Romagna region experience. *Transplantation.* 2003 Dec 27;76(12):1695-9.

3: Chkhotua AB, Gabusi E, Altimari A, D'Errico A, Yakubovich M, Vienken J, Stefoni S, Chieco P, Yussim A, Grigioni WF. Increased expression of p16(INK4a) and p27(Kip1) cyclin-dependent kinase inhibitor genes in aging human kidney and chronic allograft nephropathy. *Am J Kidney Dis.* 2003 Jun;41(6):1303-13.

4: Chkhotua AB, Altimari A, Gabusi E, D'Errico A, Stefoni S, Chieco P, Yakubovich M, Vienken J, Yussim A, Grigioni WF. Increased expression of p21 (WAF1/CIP1) cyclin-dependent kinase (CDK) inhibitor gene in chronic allograft nephropathy correlates with the number of acute rejection episodes. *Transpl Int.* 2003 Aug;16(8):502-6. Epub 2003 Apr 29.

5: Chkhotua AB, Altimari A, Gabusi E, D'Errico A, Yakubovich M, Vienken J, Stefoni S, Chieco P, Yussim A, Grigioni WF. Increased expression of P21((WAF1/CIP1)) CDKI gene in chronic allograft nephropathy correlating with the number of acute rejection episodes. *Transplant Proc.* 2003 Mar;35(2):655-8.

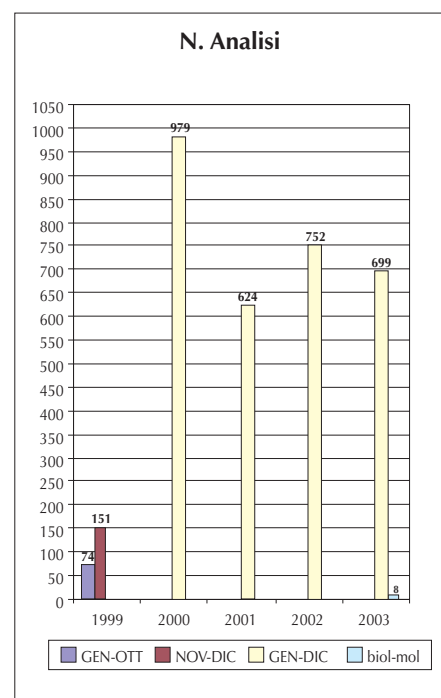
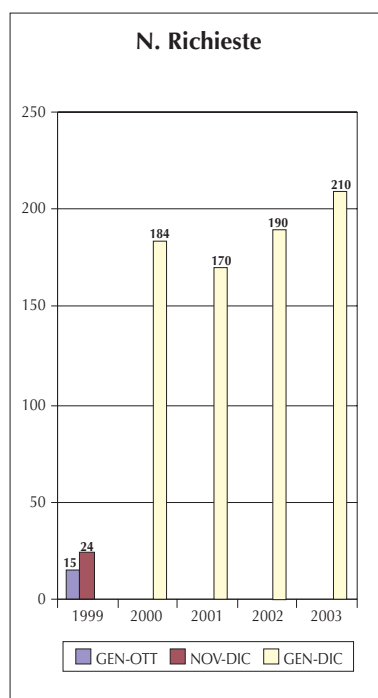
Attività di microbiologia

L'Unità Operativa di Microbiologia dell'Azienda Ospedaliera di Bologna e la Sezione di Microbiologia del Dipartimento di Medicina Clinica Specialistica e Sperimentale dell'Università di Bologna dirette dalla Professoressa Maria Paola Landini hanno contribuito, nel corso del 2003, in maniera sostanziale alla sicurezza nel settore diagnostico infettivologico riguardante i trapianti d'organo. L'esecuzione del pannello di indagini elaborato nel corso del 1999 e descritto nella relazione consuntiva di tale anno, è proseguito secondo gli accordi. Nel corso del 2003 il numero di analisi effettuate si è dimostrato lievemente inferiore all'anno precedente: si è passati dalle oltre 750 alle oltre 700 attuali, discostandosi dal concomitante aumento del numero delle richieste che sono state 190 nel 2002 e sono risultate essere 210 nel 2003, con un incremento del 10% circa. Per quanto riguarda i test rivelatisi positivi, essi si sono mantenuti entro i termini fisiologici e riguardanti soprattutto gli anticorpi anti Citomegalovirus e anti Toxoplasma della classe G (IgG). Un notevole aumento della presenza di anticorpi isolati, diretti verso l'antigene di superficie del Virus dell'Epatite B ha confermato il diffondersi sempre più

di soggetti sottoposti a trattamento vaccinale. Tale osservazione depone a favore di una consistente diminuzione del rischio di trasmissione col trapianto, soprattutto di fegato, di tale virus. Sono, inoltre, stati rilevati 3 casi di presenza di anticorpi diretti nei confronti del Virus dell'Epatite C e un caso di positività per Treponema Pallido che hanno posto il problema dell'eventuale idoneità infettivologica al trapianto. Essendo la potenziale presenza di agenti patogeni negli organi del donatore un problema specifico dei trapiantologi e della scelta del ricevente, lasciamo a loro discutere di tali casi. Tuttavia occorre sottolineare che, in linea con le raccomandazioni della Commissione Nazionale Trapianti, è stata iniziata una pratica analitica, post trapianto, atta a porre in evidenza la presenza di virus epatitici mediante tecniche di amplificazione genica. Tale nuova ed onerosa attività, per il laboratorio, che ha coinvolto, durante l'anno, un numero limitato di pazienti e di indagini (8 in tutto), è sicuramente suscettibile di un consistente sviluppo negli anni a venire, con l'aumento sia del numero che della tipologia dei virus coinvolti, in un'ottica di sempre migliore sicurezza ed ampliamento dell'attività trapiantologica del Policlinico. Sicuramente ciò comporterà un rafforzamento delle risorse economiche e umane impegnate in tali compiti, con particolare riguardo alla formazione del personale addetto a indagini importanti e significative, ma di delicata, e ancor lunga, esecuzione. Ciò non toglie che l'Unità Operativa di Microbiologia e tutto il personale si senta pronto a contribuire in maniera fondamentale a un compito rilevante qual'è la sicurezza infettivologica nei trapianti che saranno eseguiti sempre più frequentemente all'interno dell'Azienda Ospedaliera a cui appartiene. A ulteriore garanzia di queste affermazioni vi è l'opera costante e significativa di una struttura impegnata sia in campo sperimentale che diagnostico a mantenere un livello adeguato al suo compito istituzionale di riferimento, in ambito nazionale ed internazionale.

Tipologia delle indagini effettuate

Anticorpi anti-CMV IgG
 Anticorpi anti-CMV IgM
 Anticorpi anti-Toxoplasma IgG
 Anticorpi anti-Toxoplasma IgM
 VDRL
 RPR
 TPHA
 Anticorpi anti-HIV 1 e 2
 Antigene HIV p24
 Anticorpi anti HBs
 Anticorpi anti HBc totali
 Anticorpi anti HBc IgM
 Anticorpi anti Hbe
 Antigene HBs
 Antigene HBe
 Anticorpi anti HCV
 Anticorpi anti HdV
 HCV-PCR qualitativa
 HCV genotipizzazione
 HBV-PCR quantitativa
 Anticorpi anti-CMV IgG



Giuliano Furlini

Attività laboratoristica

Il Laboratorio Centralizzato della Azienda Ospedaliera di Bologna ha continuato a svolgere nel corso del 2003 una attività di supporto al Centro Regionale Trapianti effettuando o completando le indagini diagnostiche di base, utili ad accertare l'idoneità del donatore ed a monitorare prima, durante e dopo l'intervento le condizioni cliniche del ricevente.

Inoltre, consapevoli della importanza di utilizzare tutti gli strumenti disponibili al fine di migliorare la sicurezza della donazione, abbiamo eseguito, per tutto l'ambito regionale ed in urgenza, i test richiesti dalle linee guida, ampliando il pannello degli esami.

A tale scopo, nel corso dell'anno, sono state effettuate 21 determinazioni di PSA e 16 determinazioni di PSA FREE in soggetti di età superiore ai 50 anni.

Dal mese di febbraio, inoltre, con uno sforzo organizzativo importante, siamo stati in grado di eseguire, in urgenza, l'elettroforesi proteica in 24 candidati alla donazione, per escludere la presenza di componenti monoclonali. Nel corso del 2003 però, in relazione al rischio di patologia MGUS nel donatore d'organi evidenziata dalla introduzione di questo test, si è manifestata la necessità di un approfondimento diagnostico, che ha portato alla esecuzione in 6 casi della immunofissazione. Quindi, a completamento del quadro clinico, ci è stato chiesto di provvedere, entro breve, alla introduzione dei test quantitativi per il dosaggio delle immunoglobuline.

Si può facilmente prevedere, nel prossimo futuro, un aumento qualitativo delle richieste di test laboratoristici, come risposta ad una crescente esigenza di sicurezza.

Paola Boni

Attività coordinamento trasporti del 118

Tutti i trasporti con finalità di trapianto di organi e tessuti sono coordinati in Emilia – Romagna dalla Centrale Operativa del 118 di Bologna Soccorso. Operativamente, dopo aver ottenuto dal medico reperibile del Centro Riferimento Trapianti le indicazioni del caso (priorità, tempo massimo di esecuzione, tipologia del trasporto), l'addetto reperibile per i trapianti organizza il viaggio allertando il mezzo più idoneo e più vicino alla sede di partenza. Tale procedura ha reso più efficace e razionalizzato il servizio ed è attuata in collaborazione con tutti i 118 della regione.

In Tabella 118/1 sono riportate le tipologie di trasporti effettuati nel 2003 in paragone percentuale con l'anno precedente.

tipo trasporto	2003	2002	differenza x 2003/2002	%
	numero trasporti	numero trasporti		
biopsie	100	86	14	16,3%
cornee	604	486	118	24,3%
cuore	0	2	-2	-100,0%
epatociti	0	1	-1	-100,0%
equipe cuore	99	124	-25	-20,2%
equipe fegato	273	238	35	14,7%
equipe fegato + reni	15	22	-7	-31,8%
equipe intestino	13	12	1	8,3%
equipe ortopedici	77	56	21	37,5%
equipe pancreas	2	8	-6	-75,0%
equipe polmoni	6	18	-12	-66,7%
equipe reni	10	8	2	25,0%
equipe vasi	2	26	-24	-92,3%
fegato	27	40	-13	-32,5%
linfonodi	0	1	-1	-100,0%
materiali vari	335	365	-30	-8,2%
polmone	2	0	2	100,0%
valvole	2	0	2	100,0%
vescica	1	0	1	100,0%
milza	0	1	-1	-100,0%

pancreas	0	5	-5	-100,0%
pazienti riceventi	40	30	10	33,3%
prostata	0	1	-1	-100,0%
reni	109	122	-13	-10,7%
sangue per tipizzazione	309	277	32	11,6%
segmenti vascolari	33	20	13	65,0%
totale	2.059	1.949	110	5,6%

Tabella 118/1 tipo e numero di trasporti finalizzati a trapianto nel 2003 e nel 2002

L'operatore di Bologna Soccorso, oltre ad individuare il 118 competente per area all'esecuzione del trasporto, può scegliere di utilizzare, al posto di mezzi di soccorso, servizi privati convenzionati, sia su gomma che aerei. L'utilizzo di elicotteri a scopo di trasporto per trapianto è estremamente raro nella realtà regionale.

Nella Tabella 118/2 sono riportati gli Enti che hanno eseguito i trasporti nel 2003 e nell'anno precedente, con il calcolo della differenza percentuale.

ente che ha effettuato il trasporto	2003	2002	differenza x 2003/2002	%
	numero trasporti	numero trasporti		
118BOLOGNA	92	103	-11	-10,7%
118CESENA	44	63	-19	-30,2%
118FERRARA	49	47	2	4,3%
118FORLI	22	11	11	100,0%
118IMOLA	8	2	6	300,0%
118MODENA	182	177	5	2,8%
118PIACENZA	42	7	3	500,0%
118PARMA	76	79	-3	-3,8%
118RAVENNA	84	77	7	9,1%
118REGGIO EMILIA	149	138	11	8,0%
118RIMINI	91	81	10	12,3%
COSEPURI	1.173	1.106	67	6,1%
AEREI CONVENZIONATI	27	46	-19	-41,3%
AERONAUTICA MILITARE	2	0	2	100,0%
totale	2.041	1.937	104	5,4%

Tabella 118/2 Enti che hanno effettuati i trasporti nel 2003 e nel 2002

Giovanni Gordini e Daniele Malossi

Campagna di informazione e sensibilizzazione

Anche nel 2003 è continuata l'opera costante ed impegnata della Commissione tecnica regionale per comunicare ed informare i cittadini sul tema della donazione e del trapianto organizzando manifestazioni ed iniziative che richiamassero l'attenzione sul problema. Nuovo *testimonial* della campagna 2003 è stato l'onorevole e giornalista Sergio Zavoli con la cui collaborazione sono stati realizzati nuovi manifesti ed altro materiale informativo, affisso in tutti i comuni della regione, sugli autobus cittadini e nelle stazioni ferroviarie, presso le edicole, gli ospedali e le sedi distrettuali delle aziende sanitarie, presso le farma-

cie, presso gli ambulatori medici e nelle principali piazze in appositi spazi gestiti da operatori del settore, medici e volontari delle Associazioni. Particolarmente importante per la visibilità esterna della campagna informativa è stata la disponibilità dell'equipaggio dell'imbarcazione "Serenissima" open 36 del circolo velico di Ravenna che ha gareggiato con il logo del centro riferimento trapianti regionale stampato su tutte le vele da regata.

Altro momento particolarmente significativo è stato il Concorso Regionale, rivolto agli allievi degli Istituti scolastici ad indirizzo artistico, dal titolo "Disegna la tua t-shirt della solidarietà", con il quale gli studenti sono stati invitati a presentare i propri elaborati sul tema della donazione e del trapianto di organi. Fra le centinaia di lavori pervenuti, la Commissione Tecnica Regionale ha decretato vincitore Alessandro Callegari, dell'I.P.S. "Strocchi" di Faenza (RA): il suo lavoro verrà riprodotto su migliaia di magliette e di gadget, proseguendo anche con questo strumento la Campagna Informativa nel 2004.

La Commissione Tecnica Regionale ha curato anche la realizzazione di un calendario 2004 che riproduce i lavori premiati a livello regionale e provinciale dello stesso Concorso Regionale.

La partecipazione della Commissione Tecnica, con stand allestiti, a manifestazioni di grande rilievo pubblico quali SANA (Bologna, 11 – 14 settembre 2003), COM – P.A. (Bologna, 17 – 19 settembre 2003) ed al Congresso medico europeo ESOT / ETCO 2003 (Venezia 20 – 24 settembre 2003) rappresenta un ulteriore momento di incontro con i cittadini, per continuare a diffondere corretta informazione su un tema così permeato di implicazioni etiche e sociali.

Per chiarire meglio l'attività sul territorio regionale della Commissione Tecnica, nel solo mese di Maggio 2003, in occasione della Giornata Nazionale 2003, sono stati realizzati i sotto elencati eventi:

Parma

11/05/2003 ore 16.00 Noceto (PR): Palazzetto dello sport comunale - torneo di pallavolo femminile con squadre di 1° divisione Max e torneo di pallavolo riservato a squadre under 17; 16/05/2003 ore 15.00 Traversetolo (PR): Teatro Polivalente - commedia dialettale nel genere varietà dedicata a "Donazione e trapianto di organi"; 17/05/2003 Parma (PR): Auditorium Centro Cavagnari - premiazione "Progetto Scuola" dedicato a "Donazione e trapianto di organi"; 18/05/2003 ore 15.00 Sorbolo (PR): 6° Trofeo "Dismo Rovelli" - camminata per la città con allievi delle scuole elementari e medie; 18/05/2003 ore 15.00 Traversetolo (PR): camminata per le colline con allievi delle scuole elementari e medie; 24/05/2003 ore 9.00 – 18.00 Parma (PR): Centro Cavagnari - Convegno nazionale dal titolo "Trapianti e Comunicazione" rivolto ai medici di Medicina Generale e agli infermieri con la partecipazione del Dott. A. Ghirardini, del Prof. A. Pinna, del Dott. I. Paolini, della Dott.ssa L. Ridolfi, della Dott.ssa F. Porciani, della Dott.ssa E. Palermo, del Dott. M. Reggio, del Dott. A.M. Comazzi e del Cardinale E. Tonini;

Ravenna

27/04/2003 Premiazione da parte degli organizzatori di MARINA EXPO a Marina di Ravenna, dell'equipaggio di "Serenissima" l'imbarcazione *testimonial* della campagna di informazione "Una scelta consapevole" per l'anno 2003. Alla premiazione hanno partecipato anche la dr.ssa Lorenza Ridolfi, responsabile del CRT della Regione Emilia-Romagna e la dr.ssa Rita Rambelli Coordinatore della Campagna di informazione "Una scelta consapevole". 11/05/2003 Ravenna: servizio di distribuzione di materiale informativo, sempre da parte di volontari, negli ambienti sportivi a livello locale (pallavolo serie B/1, calcio serie D e livello amatoriale); 15/05/2003 ore 23.15 Ravenna (RA): Nuova Rete "Vogliamo bene...in salute", trasmissione televisiva prodotta dall'azienda AUSL di Ravenna ed interamente dedicata alla Giornata Nazionale "Donazione e trapianto di organi". La trasmissione, come le altre 10 previste e dedicate alla salute, è stata replicata in prima serata su altre reti locali; 16/05/2003 ore 11.30 Ravenna: conferenza stampa, presentazione dei dati statistici regionali e premiazione del vincitore del concorso a livello locale "Disegna la tua t-shirt della solidarietà", rivolto agli studenti delle scuole di indirizzo artistico; tutto si è svolto presso il Palazzo della Provincia, con il coinvolgimento delle Autorità Locali, del Direttore dell'Azienda USL, delle classi degli studenti; 18/05/2003 Ravenna: servizio di distribuzione di materiale informativo, sempre da parte di volontari, negli ambienti sportivi a livello locale (pallavolo serie B/1, calcio serie D e livello amatoriale); 18/05/2003 Faenza (RA): Staffetta del Pellicano organizzata dall'Associazione AIDO presso il quartiere Borgo della città di Faenza; 18/05/2003 Villanova di Bagnacavallo (RA): Pedalata a Villanova di Bagnacavallo organizzata dall'Associazione AIDO di Bagnacavallo e Fusignano;

Forlì-Cesena

10 – 11/05/2003 ore 9.00 Forlì (FC): presenza di uno stand presso la fiera "La casa in piazza" organizzata dal Comune di Forlì, da Confcommercio e Confartigianato; 10/05/2003 ore 20.30 Forlì (FC): incontro di pallacanestro presso il palazzetto dello sport "Palazzetto dei Romiti" fra squadre della serie B1; 18/05/2003 ore 8.00 Cesenatico (FC): presenza durante la gara ciclistica "NOVE COLLI";

Bologna

11-18/05/2003 Bologna (BO): diffusione di materiale informativo presso i cinema, i teatri e i centri commerciali di Bologna e provincia; 11/05/2003 ore 16.00 Imola (BO): Stadio Romeo Galli partita Imolese VS Brescello dedicata a "Donazione e trapianto di organi"; 16/05/2003 Imola (BO): presenza di uno stand informativo presso l'Ospedale Nuovo; 16/05/2003 ore 17.30 Bologna: presentazione del video "Storie" di Federico Ferraresi presso la sala Gino Cervi della Cineteca Comunale di Bologna in via Riva di Reno 72 alla presenza di Federico Ferraresi (regista), Lorenza Ridolfi (Centro Riferimento Trapianti Emilia-Romagna), Claudio Corticelli (Coordinatore del Cineclub); 16-17-18/05/2003 ore 21.00 Bologna (BO): punto informativo al Teatro delle Celebrazioni, "Tormiento sexy circus" spettacolo teatrale con Vito, Malandrino, Vernonica, i Gemelli Ruggeri, Tita Ruggeri; 16-17-18/05/2003: presenza di punti informativi presso gli Ospedali e i Poli Sanitari di Bologna e provincia; 17-18/05/2003 Bologna: eventi ricreativi e spettacoli, patrocinati dal Comune di Bologna e in collaborazione con il quartiere Santo Stefano presso i Giardini Cassarini a Porta Saragozza, durante i quali è stata ricordata la VIª Giornata Nazionale "Donazione e trapianto di organi"; 17/05/2003 Imola (BO): esibizione della Banda di Imola e aperitivo nello stand informativo allestito presso il Centro Cittadino, presidiato da medici, infermieri e volontari dell'AIDO; 18/05/2003 ore 9-14 Bologna: distribuzione di materiale informativo in Piazza dei Celestini; 18/05/2003 Imola (BO): distribuzione del materiale informativo presso tutte le edicole della città in allegato ai quotidiani locali; 18/05/2003: punti informativi nelle maggiori Piazze del comprensorio bolognese; 18/05/2003 ore 10.00 Bologna: Santa Messa in suffragio di tutti i donatori presso la Chiesa della Beata Vergine di San Luca, celebrata da Padre Tommaso Toschi; 18/05/2003 ore 14.00 Castelmaggiore (BO): festa annuale dell'AIDO con spettacoli d'intrattenimento nella piazza principale e uno stand informativo per tutta la giornata; 18/05/2003 ore 14-19 Bologna: presenza di uno stand informativo nell'ambito delle iniziative della Festa del Latte Baby Granarolo ai Giardini Margherita (Piazzale Jacchia); 18/05/2003 ore 15.00: presenza presso i campi di calcio della provincia in cui si disputano gare amatoriali-dilettanti nell'ambito delle iniziative della giornata; 18/05/2003 ore 15.30 Bologna: premiazione del disegno vincitore del premio provinciale per il concorso "Disegna la tua t-shirt della solidarietà" presso lo stand collocato nel Piazzale Jacchia - Giardini Margherita da parte di personalità istituzionali; 18/05/2003 ore 21.00 Bologna: "Concerto dell'amicizia" presso il Teatro dei Filippini con musiche gospel e spiritual;

Ferrara

10/05/2003 ore 9.30 - 13.00 Ferrara (FE): giornata di riflessione "Il dono: l'espressione artistica come offerta, ospitalità, insidia" presso la Biblioteca "G. Bassani" - Barco;

Rimini

02-05/04/2003 ore 9.00 Rimini (RN): stand dedicato a "Donazione e trapianto di organi" presso la manifestazione fieristica EURO PA presso l'Ente Fiera di Rimini; 13/04/2003 ore 9.30 Riccione (RN): gara podistica "StraRiccione" presso lo stadio cittadino; 07/05/2003 ore 10.30 Rimini (RN): conferenza stampa di comunicazione del vincitore del Premio Provinciale "Disegna la tua t-shirt della solidarietà" presso l'Ospedale degli Infermi di Rimini; 9-10-11/05/2003 ore 15.00 - 19.00 Rimini (RN): presenza di un punto informativo presso la manifestazione "Marina Centro in fiore" Lungomare di Rimini/Marina Centro; 10 - 11/05/2003 ore 10.00 Riccione: presenza presso il moto-raduno "Moto club Perla Verde" presso il Parco della Resistenza; 11/05/2003 ore 16.00 Rimini (RN): partita di calcio Rimini vs Grosseto presso lo stadio Comunale di Rimini; 12-18/05/2003 Rimini (RN): campionato nazionale di scherma presso il Palazzetto dello sport "105 Stadium"; 16-17-18/05/2003 ore 9.00 Riccione (RN): Assemblea nazionale AVIS presso l'Hotel "Le Conchiglie" di Riccione; 18/05/2003 ore 9.30 Rimini (RN): gara podistica "STRARIMINI" con partenza da Piazza Cavour a Rimini; 18/05/2003 ore 9.30 - 19.00 Rimini (RN): mostra estemporanea di pittura presso il centro cittadino; 18/05/2003 stand con materiale promozionale e musica dal vivo con il complesso "Gra for ever" presso il centro cittadino; 24-25/05/2003 ore 15.00 - 19.00 Rimini (RN): presenza di uno stand presso la Fiera "INA CASA";

Modena

10/05/2003 ore 15.00 Modena (MO): punto informativo presso Parco Amendola; 15/05/2003 ore 18.00 Modena (MO): festa di premiazione Premio "Donazione e Solidarietà" rivolto ai ragazzi delle Scuole Medie Inferiori cittadine c/o sala consiglio comunale; 17/05/2003 ore 09.00 - 13.00 Modena (MO): punto informativo c/o atrio Ospedale Policlinico; 17/05/2003 ore 15.00 Modena (MO): punto informativo presso Parco Ferrari; 17/05/2003 ore 09.00 - 13.00 Carpi (MO): punto di ascolto presso Ospedale Civile; 17/05/2003 ore 15.00 Carpi (MO): presso Palestra Società "la Patria" concerto gruppi musicali giovanili in collaborazione con Radio Bruno - dimostrazione arti marziali; 17/05/2003 ore 10.00 - 19.00 Sassuolo (MO): presso centro Commerciale Panorama punto di ascolto e allestimento postazione informatizzata per raccolta dichiarazioni di volontà; 18/05/2003 ore 10.00 - 13.00 Carpi (MO): Punto ascolto in Piazza Martiri;

Reggio Emilia

26/1-23/2-11/3-29/3-30/3-2/4-4/5-18/5-15/6-22/6-14/8-26/9-21/10-26/10-10/11: partecipazione a manifestazioni varie promosse da associazioni, Enti con interventi AIDO (convegni, sagre e feste patronali, giornate di sport in provincia); 01/02/2003: Partecipazione a manifestazione AIDO di Reggiolo con la consegna di targhe AIDO a familiari di donatori residenti nel Comune; 09/05/2003: Trattazione donazione e trapianti con la dr.ssa Favilli della Rianimazione dell'Ospedale di Reggio al Circolo Tennis di Albinea; 11 - 18/05/2003 Reggio Emilia: trasmissioni televisive su reti locali dedicate a "Donazione e Trapianto di organi" all'interno delle rubriche "Il medico e il cittadino" - Telereggio e "Medicina 2000" - Teletricolore; 11 - 18/05/2003 Reggio Emilia: Trofeo AIDO - AVIS giovanile di atletica leggera presso il campo di atletica di Reggio Emilia con premiazioni AIDO; 11 - 18/05/2003 Reggio Emilia: esposizione di uno stri-

scione pubblicitario lungo la V. Emilia, per tutto il mese di maggio, e pubblicità tabellare sugli autobus proseguita fino a marzo 2004; 18/05/2003 Reggio Emilia e provincia: Durante la giornata nazionale sono rimasti aperti gli URP e sono stati predisposti stand in ogni ospedale della Provincia; 18/05/2003 Reggio Emilia: partecipazione e distribuzione di materiale informativo durante la partita di calcio (Serie C1) Reggiana-Livorno; 23/05/2003 Reggio Emilia: premiazione del disegno vincitore del premio provinciale per il concorso "Disegna la tua t-shirt della solidarietà" presso l'Istituto Professionale "L.Galvani" da parte di personalità istituzionali; 25/05/2003 Reggio Emilia: concerto polistrumentale in memoria dei donatori reggiani e in particolare di Sara Benassi, giovane donatrice di organi deceduta nel novembre 2002; 14/09/2003: Punto di informazione al Festival dell'Unità Provinciale di Reggio Emilia; 04/10/2003: Trattazione donazione e trapianti a 3 scolaresche dell'Istituto per geometri "Secchi" di Reggio Emilia; 18/10/2003: Presenza e premiazioni AIDO alle 4 squadre under 16 partecipanti al torneo di pallavolo in Reggio Emilia in ricordo della giovane Lisa Corsini donatrice multiorgano negli Stati Uniti; 15/11/2003: Partecipazione e intervento AIDO al Convegno "Giornata del diabete" presso la Sala convegni dell'Hotel Astoria di Reggio Emilia;

Piacenza

14/05/2003 Piacenza: trasmissione televisiva su rete locale Teleducato sul tema della durata di due ore, in studio con la partecipazione di professionisti del trapianto di organi e tessuti (coordinatore provinciale, rianimatore, chirurgo, nefrologo, oculista, cardiologo, ematologo, gastroenterologo ed epatologo, centro trasfusionale), rappresentante del comitato "Una scelta consapevole", associazioni di volontariato e *testimonial* trapiantati; 11 – 18/05/2003 Piacenza: trasmissioni televisive su rete locale Telelibertà: spazi speciali preregistrati di professionisti del trapianto (rianimatore, chirurgo, oculista, epatologo, nefrologo, coordinatore provinciale) ed un paio di *testimonial*.

Rita Rambelli

BANCHE E TRAPIANTO DI TESSUTI

Segmenti osteotendinei

La Banca del Tessuto Muscolo-scheletrico (BTM) della Regione Emilia Romagna presso gli Istituti Ortopedici Rizzoli (IOR), nel 2003 ha perseguito i seguenti obiettivi:

1. potenziamento dell'attività di processazione del materiale osseo, anche per altri Enti;
2. potenziamento della distribuzione regionale di materiale osseo validato e progressiva estensione di rapporti convenzionali con Aziende USL ed Ospedaliere della Regione Emilia-Romagna, al fine di adeguare i centri di prelievo ed impianto regionali a quanto previsto dalle Linee guida di riferimento;
3. definizione di un protocollo sempre più accurato per l'idoneità dei donatori, con l'estensione delle metodologie di ricerca degli antigeni virali tramite tecniche di amplificazione genica e l'applicazione di analisi radiologiche approfondite ai tessuti prelevati;
4. potenziamento e miglioramento organizzativo dell'équipe di prelievo da donatore cadavere, con equipe di prelievo attivabile 365 giorni all'anno;
5. ottenimento della certificazione ISO 9001: 2000 della Banca;
6. realizzazione di rapporti convenzionali con Banche del tessuto regionali (Torino, Verona e Milano) e processo di formazione delle equipe di prelievo;
7. incremento dell'attività di distribuzione extraregionale.

Prelievi da donatore cadavere

Nel 2003, la Banca del Tessuto Muscolo-scheletrico degli IOR ha partecipato con una propria équipe a 38 prelievi da donatori multiorgano (con un incremento del 41% rispetto al 2002), con una raccolta complessiva di 361 segmenti osteotendinei (Tabella 1os), con un incremento pari al 39,4%.

I segmenti ossei, prelevati da donatore cadavere, sono stati utilizzati sia per interventi di trapianto in pazienti oncologici e traumatizzati gravi presso le Divisioni chirurgiche dell'Istituto Rizzoli, l'Ortopedia dell'Azienda Città di Bologna e la Divisione di ortopedia oncologica dell'Ospedale Pini di Milano e del CTO di Torino, sia per impianto (segmenti sottoposti a manipolazione minima) presso le divisioni ortopediche della Regione Emilia-Romagna, nazionali ed internazionali.

Il sensibile aumento dei segmenti prelevati ha consentito di potenziare anche l'attività di trapianto, con un incremento del 13% negli interventi effettuati nel 2003 (Tabella 3os), e di lavorazione del tessuto osseo, oggi indispensabile per rispondere alle esigenze della moderna chirurgia ortopedica, con un incremento di interventi supportati del 34% rispetto al 2002 (Tabella 2os).

PRELIEVI DA DONATORE CADAVERE

Segmenti	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Femori	32	48	38	34	45	50	67
Tibie	32	48	38	32	44	50	67
Peroni	13	43	26	14	41	48	14
Omeri	24	16	10	12	16	15	31
Radi-Ulne-Clavicole-Scapole	10	8	10	0	12	17	29

Emibacini	0	17	5	6	12	10	9
Fasce-Tend	8	14	20	8	40	55	120
Altro	0	11	37	4	10	14	24
Totale	119	205	184	100	220	259	361 (+39,4%)
donatori	17	27	23	18	23	27	38 (+41%)

Tabella 1os Prelievo di segmenti da donatore cadavere multiorgano

IMPIANTI DA DONATORE CADAVERE							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
IOR	40	173	232	269	356	353	454
Enti regionali ed extraregione	11	61	75	73	152	171	
Enti regionali							155
Enti extraregione							51
Banche							35
Esportati							9
Totale	51	234	307	342	508	524	704 (+34%)

Tabella 2os Interventi di impianto di tessuto muscoloscheletrico da donatore cadavere

INNESTI MASSIVI (TRAPIANTO) DA DONATORE CADAVERE							
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
IOR	21	67	64	59	47	68	81
Enti regionali ed extraregione	0	1	3	6	15	23	22
Totale	21	68	67	65	62	91	103 (+13%)

Tabella 3os Trapianti eseguiti con innesti massivi da donatore cadavere

Prelievi da donatore vivente e distribuzione

Presso gli IOR (Tabella 4os), nel 2003 sono state prelevate 682 epifisi femorali, con un incremento rispetto al 2002 del 12%, mentre si è assistito ad una riduzione del 14% dell'attività di prelievo delle strutture regionali convenzionate, pari a 488 epifisi femorali validate. Tale riduzione rientra in una fisiologica maggior selezione finalizzata alla qualità del tessuto fornito.

Sono state soddisfatte pienamente le richieste pervenute dal territorio regionale di osso validato e minimamente manipolato per impianto, con un incremento degli interventi supportati pari al 6%, per quanto attiene al tessuto congelato (Tabella 5os), per un totale di 1027 tessuti utilizzati.

La partecipazione al prelievo da donatore vivente delle altre strutture ortopediche regionali sono soddisfatte grazie anche alla collaborazione tramite il sistema di convenzionamento.

Nel 2003 hanno funzionato come sedi di prelievo di epifisi femorali da donatore vivente le Unità Operative di ortopedia delle Aziende Usl di Bologna Nord (Bentivoglio), Cesena, Imola, Ferrara (Argenta, Cento, Comacchio), Forlì, Parma (Fidenza), Ravenna (Ravenna, Faenza, Lugo), Modena (S. Agostino), Piacenza, Rimini, Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia e Casa di Cura Villa Laura di Bologna. È stata fortemente incrementata (+86%) la distribuzione extraregionale di tessuto validato (Figura 1os).

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
IOR	400	536	579	691	756	608 (-20%)	682 (+12%)
Enti regionali	0	0	0	184	430	566 (+31,6%)	488 (-14%)
totale	400	536	579	875	1186	1174	1170

Tabella 4os Attività di prelievo da donatore vivente

	1997		1998		1999		2000		2001		2002		2003		
<i>EE=Enti regionali</i>	<i>IOR EE</i>		<i>IOR EE</i>		<i>IOR EE</i>		<i>IOR EE</i>		<i>IOR EE</i>		<i>IOR EE</i>		<i>IOR EE EEx</i>		
<i>EEx=Enti extraregione</i>															
TOTALE	349	5	324	44	372	60	490	93	532	276	588	382	620	350	57
TOTALE INTERVENTI	354		368		432		583		808		970		1027		(+6%)

Tabella 5os Interventi di impianto di tessuto muscoloscheletrico congelato da donatore vivente

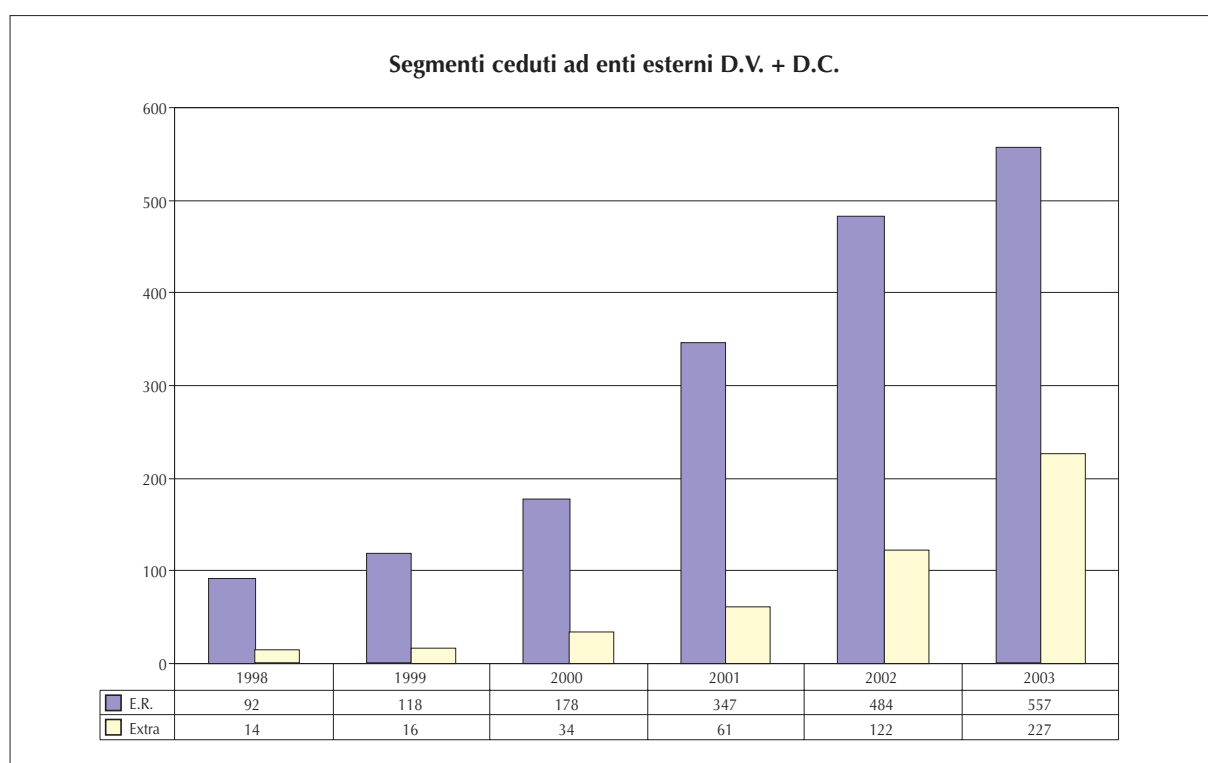


Figura 1os Distribuzione regionale ed extraregionale di tessuti

Lavorazione dell'osso

La Banca del Tessuto Muscolo-scheletrico ha incrementato e perfezionato la produzione di materiale osseo sottoposto a manipolazione minima, secondo tecniche consolidate come segmentazione, irradiazione, freeze-drying.

È stata particolarmente incrementata la produzione di osso liofilizzato (Tabella 6os), che ha consentito l'esecuzione di 211 interventi con incremento del 92% rispetto al 2002, morcellizzato, con produzione di 479 confezioni, e demineralizzato. Tutti i prodotti sono stati sottoposti a rigidi controlli di qualità. Nel

2003 è stata attivata la processazione di tessuto proveniente da altre Banche italiane con la produzione di 252 tessuti liofilizzati e morcellizzati (Tabella 7os).

1998 1999	2000 2001	2002	2003 IOR	2003 EE	2003 EEx	2003 Totale
167	149	110	84	52	75	211 (+92%)

Tabella 6os Interventi effettuati con tessuto osseo liofilizzato

TESSUTO PROCESSATO			
	Verona	Torino	Totale
Morcellizzato	37	28	65
Liofilizzato	0	187	187
Totale	37	215	252

Tabella 7os Attività di processazione per altre Banche di tessuto

La BTM della RER dal marzo 2004 disporrà di una camera sterile in Classe 100, nella quale verranno trasferite tutte le attività di lavorazione dei tessuti, consentendo di migliorare ulteriormente i livelli qualitativi della processazione e di attivare un programma di ricerca specifica.

Sono in corso numerosi studi in vitro e in vivo su prodotti ossei innovativi, anche con l'utilizzo di fattori di crescita. Notevole impulso è stato dato all'attività di ricerca, soprattutto nell'ambito dell'ingegneria tissutale. In tale contesto si colloca la costituzione della Banca delle cellule mesenchimali, prevista nel 2004 con l'utilizzazione di uno specifico finanziamento regionale, ad integrazione dell'attività della BTM IOR, soprattutto per il loro maggior utilizzo negli interventi di chirurgia ortopedica di rigenerazione dell'osso e della cartilagine (ad esempio, reimpianti di protesi, ricostruzione biologica articolare e rivitalizzazione di trapianti ossei). Il prelievo di queste cellule è estremamente semplice nella chirurgia ortopedica, sia mediante aspirazione dalla cresta iliaca sia ogni qual volta si abbia la necessità di accedere alla cavità midollare di un osso durante un intervento chirurgico. Una volta prelevate, le cellule staminali vengono congelate e conservate nella Banca prima di essere scongelate, selezionate ed espanse per l'utilizzo nella pratica clinica. È attualmente in fase preclinica l'utilizzo di Cellule mesenchimali per la terapia di patologie gravemente invalidanti articolari e scheletriche (come artrosi ed osteoporosi) in forte espansione, come numero e come costi, per il progressivo invecchiamento della popolazione. Le ricadute del progetto proposto possono essere importanti soprattutto per la nostra Regione dove la popolazione anziana, quella che soffre maggiormente di malattie degenerative, è in costante aumento e dove quindi trovare un metodo efficace, sicuro e poco costoso per dare una risposta a queste patologie è di primaria importanza.

Certificazione

Nel corso dell'anno 2003, il sistema qualità implementato dalla Banca ha ottenuto dall'Istituto Certiquality la certificazione di conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2000 per le attività complessive di selezione, prelievo, processazione, conservazione e distribuzione di tessuto muscoloscheletrico da donatore.

Tale modello è fondato sui principi di gestione per la qualità che guidano al miglioramento delle prestazioni:

- orientamento al cliente

- leadership
- coinvolgimento del personale
- approccio per processi
- approccio sistemico alla gestione
- miglioramento continuo
- decisioni basate su dati di fatto
- rapporti di reciproco beneficio con i fornitori

La soddisfazione del cliente viene verificata attraverso questionari così come vengono controllate tutte le fasi dei processi, con controlli di qualità, indicatori, sistemi di monitoraggio ed elaborazione statistica, formazione del personale ed un intenso programma di verifica ispettiva periodica.

Il conseguimento della certificazione consente di rispondere adeguatamente a standard riconosciuti in ambito europeo ed internazionale, creando un contesto organizzativo improntato alla soddisfazione del cliente interno ed esterno ed alla qualità di tutti i processi, nonché alla rigorosa applicazione di quanto definito dalle “Linee guida per il prelievo, la conservazione e l’utilizzo di tessuto muscoloscheletrico”, approvate dalla Conferenza Stato-Regioni il 21/3/02.

Il qualificante obiettivo raggiunto consentirà inoltre di soddisfare efficacemente i requisiti della normativa europea sui tessuti, ormai prossima alla definitiva approvazione.

Piermaria Fornasari

Cornee

La Banca delle Cornee della Regione Emilia Romagna, sede principale presso l’ospedale Maggiore di Bologna e sede filiale presso l’ospedale di Imola, hanno operato nel 2003 perseguendo i seguenti obiettivi:

- 1) controlli più accurati dell’idoneità del donatore mediante la diffusione di *check-list* per l’esclusione delle patologie a rischio;
- 2) incremento della percentuale di cornee trapiantate e riduzione del numero di cornee smaltite mediante intervento sui parametri critici: età del donatore, intervallo *post-mortem*, prelievi non correttamente eseguiti ed incremento della distribuzione di cornee sub-ottimali per trapianto di cornea lamellare;
- 3) svolgimento di uno studio sull’attività di *procurement* di cornee da donatori a cuore fermo in collaborazione con i coordinatori locali degli ospedali della regione ed il CRT con le seguenti finalità:
 - a. monitoraggio dei potenziali ed effettivi donatori e delle percentuali di consenso alla donazione di cornee;
 - b. verifica dell’attività di prelievo di cornee da donatore a cuore fermo mediante introduzione di criteri per il controllo e monitoraggio della *performance* dell’attività di *procurement* di cornee.

Risultati conseguiti

Nel 2003 l’attività di *procurement* di cornee in ambito regionale è ulteriormente incrementata rispetto agli passati (fig.1co). Complessivamente sono state prelevate 1592 cornee da 806 donatori, pari ad un incremento del 17% rispetto all’anno precedente. L’aumento è da attribuirsi principalmente all’incremento dei donatori di cornee a cuore fermo (+18%), rimanendo attestati sugli elevati valori conseguiti negli anni precedenti i donatori di cornee a cuore battente (fig. 2co). Il continuo aumento dei donatori di cornee afferma ulteriormente il lavoro svolto da parte dei coordinatori locali e dal CRT a favore dello sviluppo del *procurement* di tessuti ed in particolare di cornee in Emilia Romagna, che dall’anno della fondazione della Banca delle Cornee (anno 2000), è incrementato del 51%.

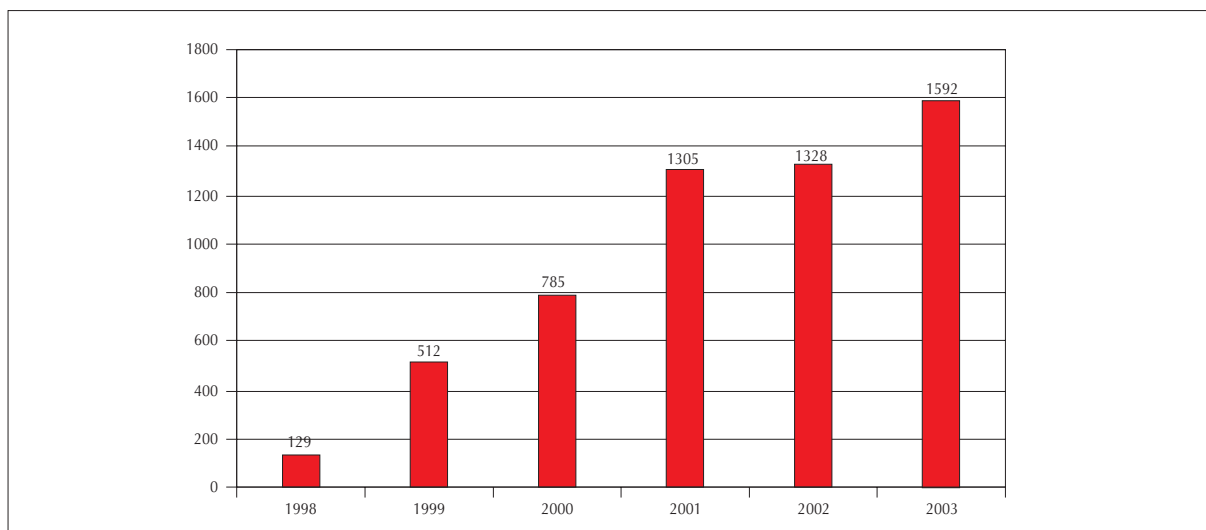


Fig.1co Cornee prelevate in E-R. Anni a confronto 1998-2003

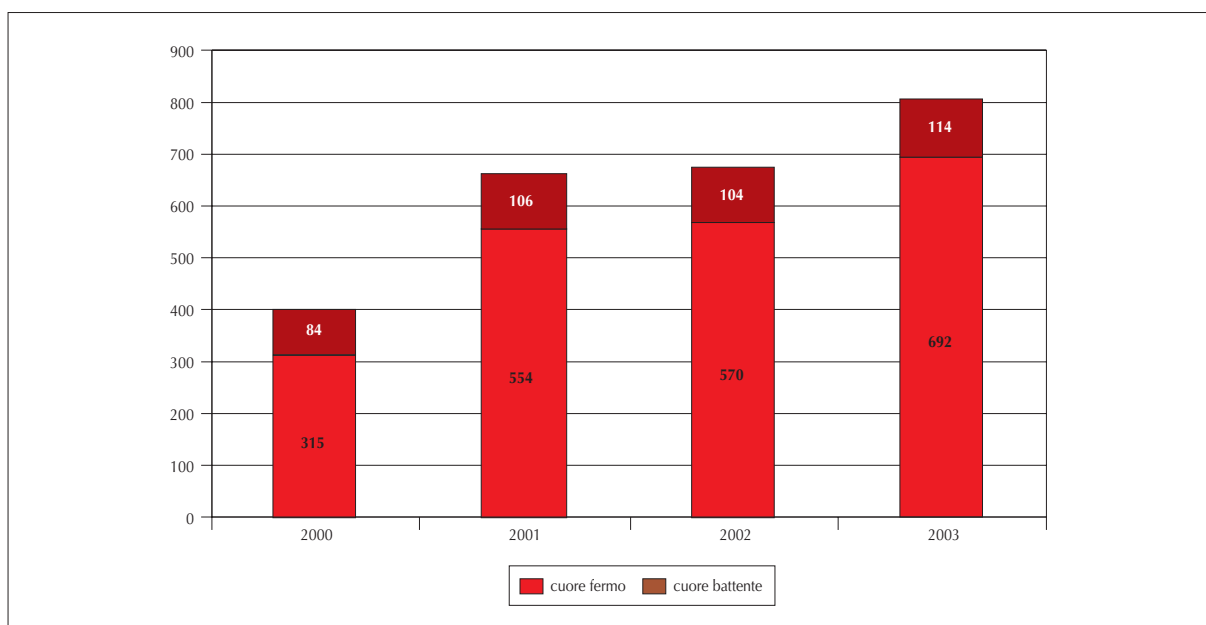


Fig.2co Donatori di cornee in E-R suddivisi per donatori a cuore fermo e a cuore battente. Anni a confronto 2000-2003

Le sedi di prelievo elencate in fig. 3co sono aumentate in numero da 25 a 26 nel 2003, a completamento di una rete di prelievo che oggi copre in modo uniforme e capillare tutto il territorio regionale. L'attività di prelievo nei singoli ospedali, pur con qualche variazione, si è mantenuta sui buoni livelli già raggiunti nel 2002, confermando che l'aumento delle donazioni di cornee avvenuto negli scorsi anni, non è stato un fatto episodico, ma un risultato ormai consolidato, frutto di uno sforzo comune, a cui hanno contribuito i Coordinatori Locali con il loro impegno costante, le Direzioni Sanitarie degli Ospedali con la loro opera di sensibilizzazione degli operatori sanitari, il Centro Riferimento Trapianti con il contributo organizzativo e tecnico e l'Assessorato alla Sanità della Regione Emilia Romagna con un efficace piano organizzativo di sviluppo. Nel 2003 sono state 7 le sedi di *procurement* che hanno prelevato più di 100 cornee.

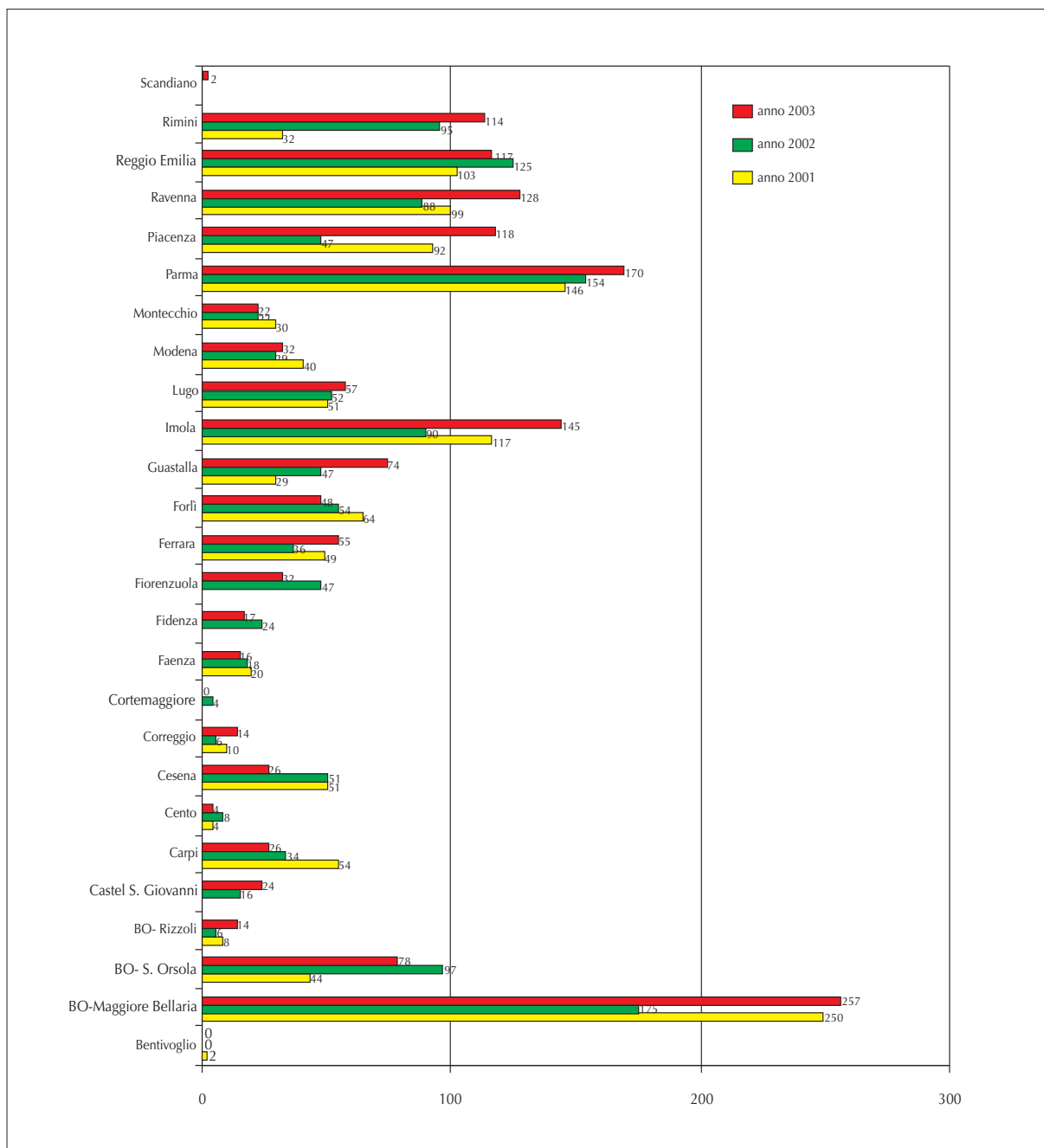


Fig. 3co Cornee prelevate nei diversi ospedali della regione. Anni 2001-2003 a confronto

Nel corso del 2003 la Banca delle Cornee dell'Emilia Romagna ha assegnato 641 cornee per trapianto a 15 ospedali regionali e a 1 casa di cura convenzionata della regione. Complessivamente sono stati eseguiti 612 interventi di trapianto di cornea pari ad un incremento del 27% rispetto all'anno precedente. Il numero di trapianti di cornea eseguiti nel 2003 approssima il valore 120-130 trapianti di cornea per milione di abitanti per anno, considerato valore minimo necessario per soddisfare le necessità della popolazione e per evitare l'aumento delle liste di attesa. 29 cornee sono state smaltite dopo l'assegnazione per diverse cause legate più frequentemente difficoltà tecniche incorse durante l'esecuzione dell'intervento o variazioni nelle scelte del chirurgo riguardo la tipologia di trapianto da eseguire. Nella maggioranza dei casi si trattava di cornee sub-ottimali destinate a trapianto di cornea lamellare. 10 cornee sono

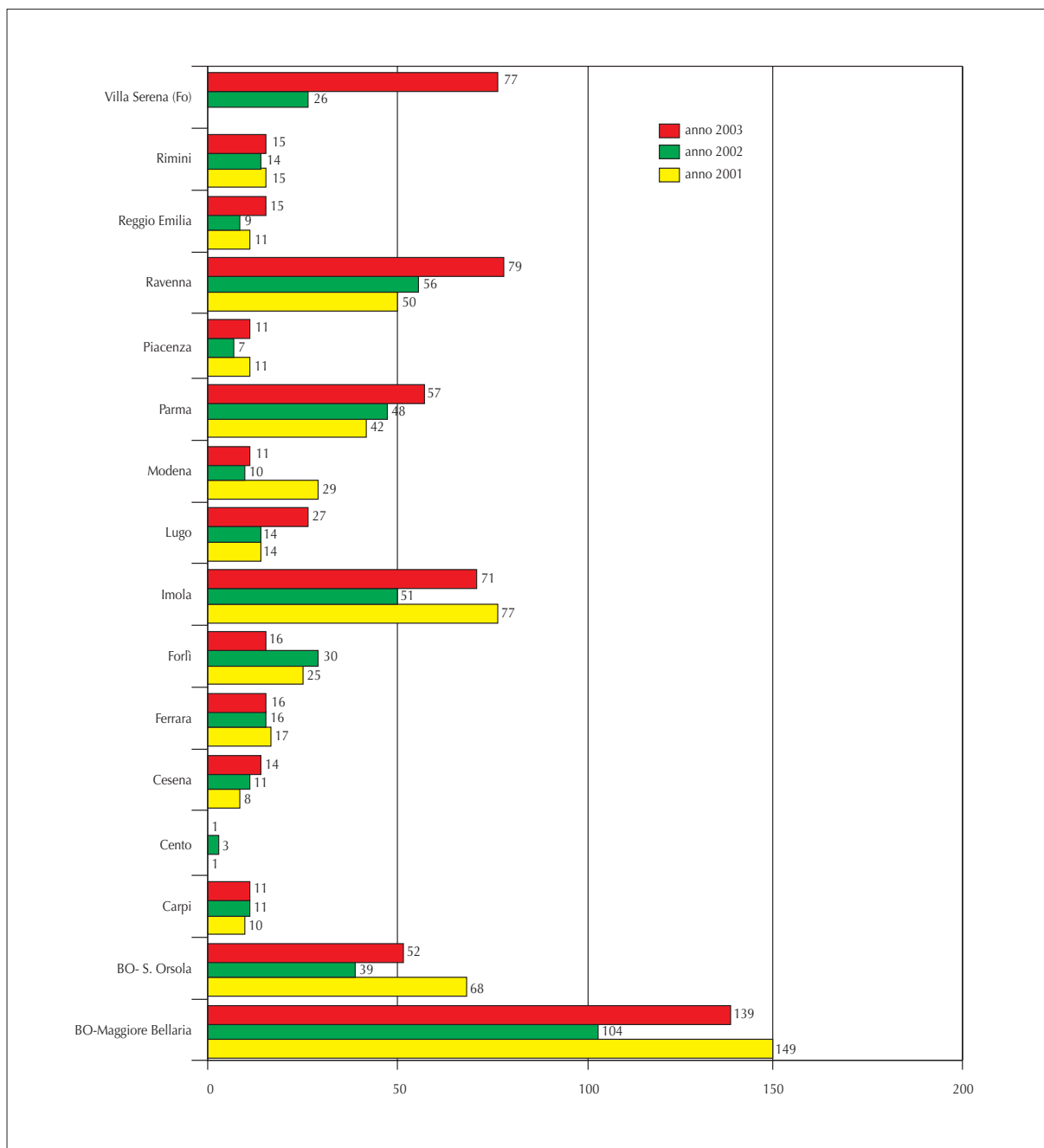


Fig.4co Trapianti di cornea effettuati nei diversi centri regionali. Anni 2001-2003 a confronto

state assegnate sulla base di richiesta per intervento d'urgenza, l'assegnazione delle cornee per intervento d'urgenza è sempre avvenuta entro 24h dalla richiesta. L'attività di trapianto svolta nei diversi centri regionali è indicata nella fig.4co.

L'incremento del numero di donazioni e trapianti di cornea verificatosi nel 2003, avvicina la regione Emilia Romagna al raggiungimento del target del numero di donazioni e trapianti stimato intorno a 1600 donazioni e 650-700 trapianti cornea per il completo soddisfacimento delle necessità annuali della regione. Il continuo incremento del numero di trapianti di cornea eseguiti in regione dall'anno della fondazione della Banca delle Cornee (anno 2000) ad oggi, pari ad un aumento del 30%, è indicato nella fig. 5co.

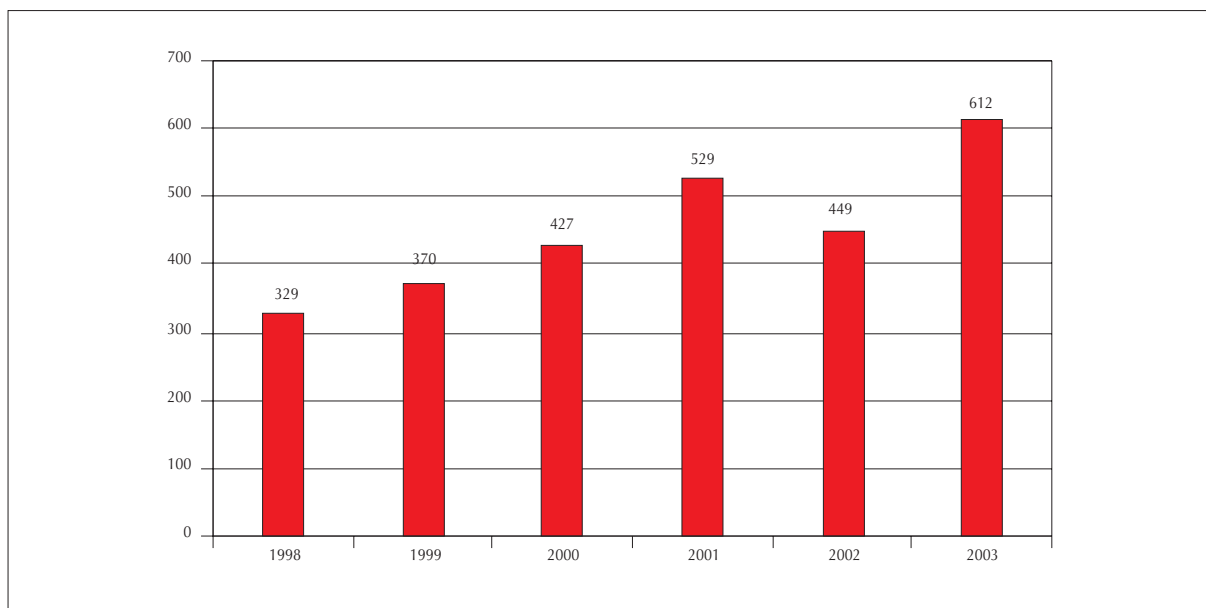


Fig.5co Trapianti di cornea eseguiti in E-R. Anni 1998-2003 a confronto

Oltre all'aumento del numero dei trapianti è importante evidenziare anche la variazione nelle scelte tecniche di trapianto operata dai chirurghi nell'anno 2003 rispetto ai precedenti. In particolare si nota l'aumento del numero di trapianti lamellari di cornea rispetto ai trapianti perforanti a favore dell'impiego di tecniche chirurgiche meno invasive e con minor rischio di rigetto immunologico (fig. 6co).

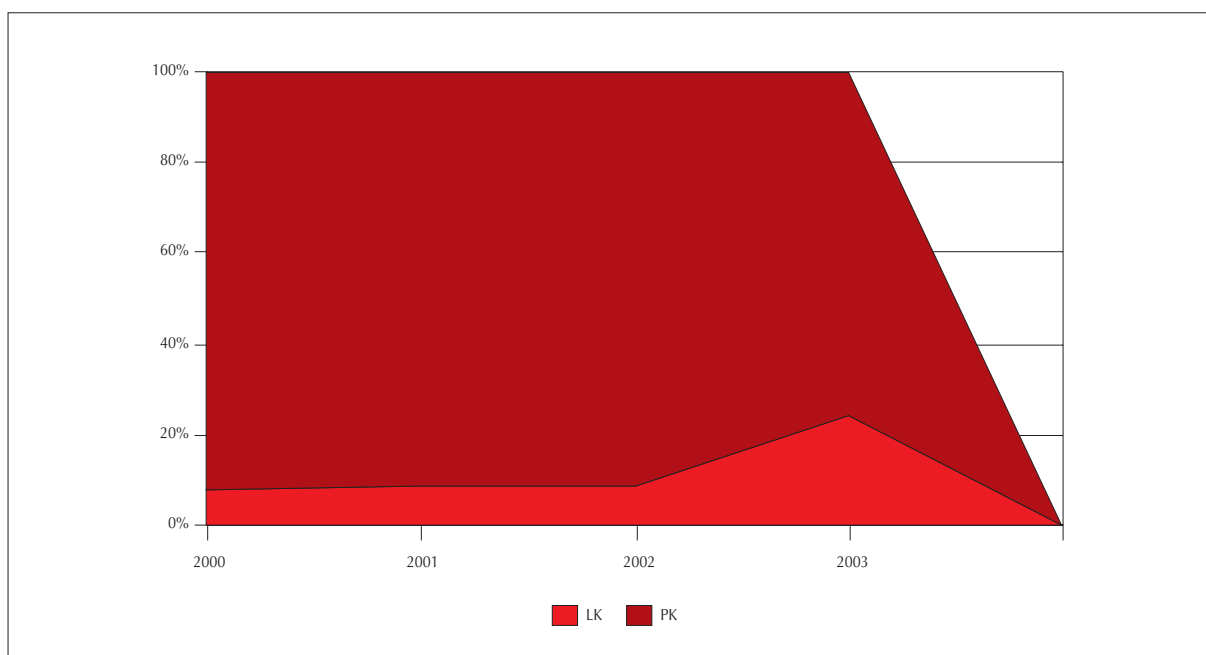


Fig.6co Rapporto percentuale tra trapianti di cornea perforanti (PK) e lamellari (LK)

I pazienti sottoposti ad intervento di trapianto di cornea presentavano un'età media di 57 anni ed erano nel 66% dei casi residenti in regione. Le patologie corneali trattate e la loro frequenza relativa sono indicate nella fig. 7co.

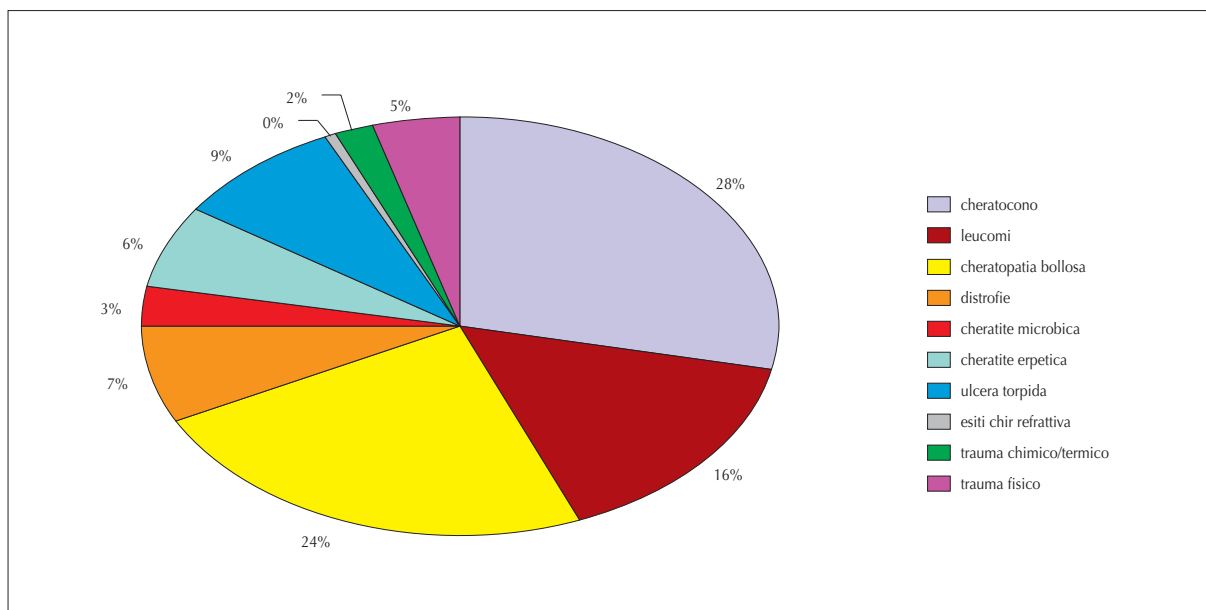


Fig. 7co Patologie corneali trattate con trapianto di cornea nell'anno 2003

Uno degli obiettivi posti per il 2003 era l'aumento della percentuale delle cornee idonee per trapianto rispetto alle cornee smaltite. Complessivamente la percentuale delle cornee utilizzate è stata del 40% con un incremento del 3-5% rispetto agli anni precedenti. Tale percentuale approssima quella riferita da altre Banche degli Occhi che operano sul territorio nazionale ed europeo (fig. 8co). Il raggiungimento di questo traguardo è stato ottenuto operando una più stretta sorveglianza delle tecniche di prelievo condotta dalle varie *equipe* di prelievo nei diversi ospedali al fine di migliorare la qualità dei prelievi e ridurre il numero dei prelievi eseguiti non idoneamente. Parimenti per quanto concerne la fase di conservazione, è stato ottenuto un aumento delle cornee prelevate *in situ* rispetto alle cornee isolate da bulbi oculari enucleati a favore di una migliore conservazione dei tessuti durante le fasi intermedie di trasporto e nei giorni di chiusura della Banca. La percentuale di utilizzo del 40% è ancora migliorabile introducendo un limite superiore di età per la donazione di cornee e diffondendo l'impiego di trapani meccanici per il prelievo dei tessuti al fine di ridurre i danni iatrogeni.

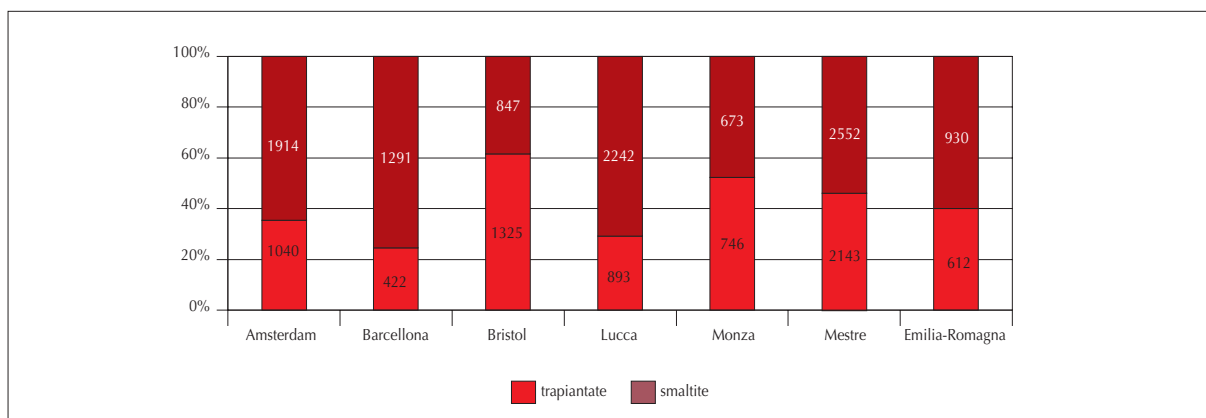


Fig.8co Rapporto percentuale cornee trapiantate/cornee smaltite. Sono indicate le principali Banche degli Occhi europee ed italiane. Dati tratti dal Report European Eye Bank Association 2003. Per la Banca delle Cornee dell'Emilia-Romagna è indicata la percentuale di utilizzo relativa all'anno concluso

Luigi Fontana

Progetto analisi attività di procurement di cornee nei donatori a cuore fermo

La necessità di provvedere ad un miglioramento dell'attività di *procurement* di cornee da donatori a cuore fermo nell'ambito della Regione Emilia-Romagna porta ad un costante e continuo impegno nel ricercare e risolvere problemi e criticità che si rilevano durante la normale attività da parte dei Coordinatori locali, del CRT e degli specialisti coinvolti nel processo di donazione. Nell'ottica menzionata si è pensato di effettuare un'analisi ispettiva dei vari step del processo di donazione analizzando il numero dei casi valutati rispetto al numero di donatori potenziali nella realtà locale in esame. L'analisi è stata effettuata in diverse realtà ospedaliere della regione, dai grandi Policlinici agli Ospedali provinciali. La raccolta dati è stata effettuata per un periodo di 3 mesi e precisamente dal 1/04/2003 al 30/06/2003. Gli Ospedali della Regione Emilia-Romagna che hanno partecipato allo studio, grazie alla professionalità e dedizione dei rispettivi Coordinatori Locali, sono stati:

- Ospedale Bellaria – Bologna
- Ospedale Maggiore – Bologna
- Ospedale Bufalini – Cesena
- Ospedale Carpi (MO)
- Ospedale Castel San Giovanni (PC)
- Ospedale Correggio (RE)
- Ospedale Ferrara
- Ospedale Fidenza (PR)
- Ospedale Fiorenzuola d'Arda (PC)
- Ospedale Guastalla (RE)
- Ospedale Faenza (RA)
- Ospedale Lugo (RA)
- Ospedale Montecchio (RE)
- Ospedale Maggiore – Parma
- Ospedale Piacenza
- Ospedale Ravenna
- Ospedale Reggio Emilia
- Ospedale Rimini
- Ospedale Scandiano (RE)

Il progetto è consistito nell'analisi dei potenziali donatori di cornee valutati all'interno del proprio bacino ospedaliero, con riguardo all'esito dell'approccio effettuato, segnalando il prelievo, le opposizioni ed altre situazioni contrarie verificatesi. La prima fase è consistita nella raccolta dati (N° casi approcciati sul totale dei deceduti, N° donatori, N° Donatori non idonei, N° Opposizioni) compilando una scheda riassuntiva dell'attività svolta e nel successivo invio al responsabile dello studio per la seconda fase di valutazione ed elaborazione dei dati raccolti. Gli obiettivi del progetto erano di valutare la percentuale dei potenziali donatori in rapporto al numero totale dei decessi e la percentuale del consenso alla donazione di cornee. Hanno partecipato al progetto i Coordinatori Locali della regione, il Centro Regionale di Riferimento Trapianti dell'Emilia-Romagna, Alessandro Ronca – Coordinatore locale procurement tessuti presidio OM-OB e Luigi Fontana – Responsabile Banca delle cornee dell'Emilia-Romagna.

Risultati

I dati raccolti negli Ospedali che hanno partecipato allo studio sono esposti nella tabella seguente.

	<i>Decessi</i>	<i>Donatori</i>	<i>%</i>	<i>Approcci</i>	<i>%</i>	<i>Richieste</i>	<i>%</i>	<i>Dinieghi</i>	<i>%</i>	<i>Donatori</i>	<i>%</i>	<i>Non</i>
				<i>A</i>		<i>donazione</i>		<i>D</i>	<i>A/D</i>	<i>non idonei</i>		<i>valutati</i>
Totale	3037	162	5.33	969	31.91	469	15.44	283	29.20	557	18,34	2068

Nella seguente tabella sono descritti i dati per singolo Ospedale.

	<i>Totale</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>	<i>Approcci</i>	<i>%</i>	<i>Consensi</i>	<i>%</i>	<i>Dinieghi</i>	<i>%</i>	<i>Donatori</i>	<i>%</i>	<i>Non</i>
	<i>Decessi</i>	<i>Donatori</i>		<i>A</i>		<i>Richiesti</i>		<i>D</i>	<i>A/D</i>	<i>non idonei</i>		<i>valutati</i>
Bologna - Bellaria	95	8	8,42	35	36,84	19	20,00	6	17,14	18	18,95	60
Bologna - Maggiore	279	26	9,32	132	47,31	53	19,00	21	15,90	82	29,39	147
Carpi	99	4	4,04	17	17,17	7	7,07	3	17,64	10	10,10	82
Castel S.Giovanni	59	5	8,47	44	74,58	9	15,25	4	9,09	35	59,32	15
Cesena	164	2	1,22	5	3,05	5	3,05	2	40,00	1	0,61	159
Correggio	40	2	5	5	12,50	5	12,50	3	60,00	0	0	35
Faenza	127	2	1,57	59	46,46	6	4,72	2	3,38	103	81,10	68
Ferrara	269	5	1,86	13	4,83	7	2,60	2	15,38	6	2,23	256
Fidenza	99	2	2,02	8	8,08	5	5,05	3	37,50	3	3,03	91
Fiorenzuola d'Arda	63	9	14,29	55	87,30	12	19,05	3	5,45	42	66,67	8
Guastalla	80	16	20	28	35,00	25	31,25	9	32,14	3	3,75	52
Lugo	154	7	4,55	23	14,94	13	8,44	6	26,08	9	5,84	131
Montecchio	74	1	1,35	33	44,59	20	27,03	19	57,57	13	17,57	41
Parma (2 mesi)	380	10	2,63	37	9,74	23	6,05	13	35,13	12	3,16	343
Piacenza	213	20	9,39	132	61,97	41	19,25	21	15,90	88	41,31	81
Ravenna	218	10	4,59	175	80,28	138	63,30	120	68,57	45	20,64	43
Reggio Emilia	369	14	3,79	104	28,18	34	9,21	20	19,23	70	18,97	265
Rimini	185	16	8,65	35	18,92	30	16,22	13	37,14	6	3,24	150
Scandiano	73	0	0	14	19,18	12	16,44	12	85,71	2	2,74	59

“Totale decessi” s’intende il numero totale dei decessi avvenuti nell’Ospedale nel periodo di riferimento.

“N° donatori” comprende il numero totale dei donatori di cornee comprensivo dei donatori multiorgano.

“Approcci effettuati” indica il numero dei potenziali donatori studiati al fine della donazione di cornee (verifica dei criteri clinici di inclusione e eventuale richiesta di consenso).

“Donatori non idonei” comprende tutti i potenziali donatori che, una volta valutati dal Coordinatore, siano stati considerati non idonei alla donazione.

“Dinieghi” (opposizioni) indica il numero di casi in cui si verifica una opposizione alla donazione.

L’analisi dei dati riportati nelle Figure da 1Q a 8Q descrive la *performance* del processo organizzativo delle donazioni di cornee nelle diverse realtà ospedaliere partecipanti allo studio. La valutazione dei dati riassuntivi per singolo aspetto studiato consente di misurare e confrontare la propria realtà locale rispetto a realtà parallele. Per avere un quadro delle possibilità di incremento delle donazioni si può fare riferimento al rapporto fra deceduti e casi approcciati oppure fra casi approcciati e donatori. L’analisi dei dati permette una valutazione e una misura dell’efficienza delle realtà locali (numero deceduti, percentuale

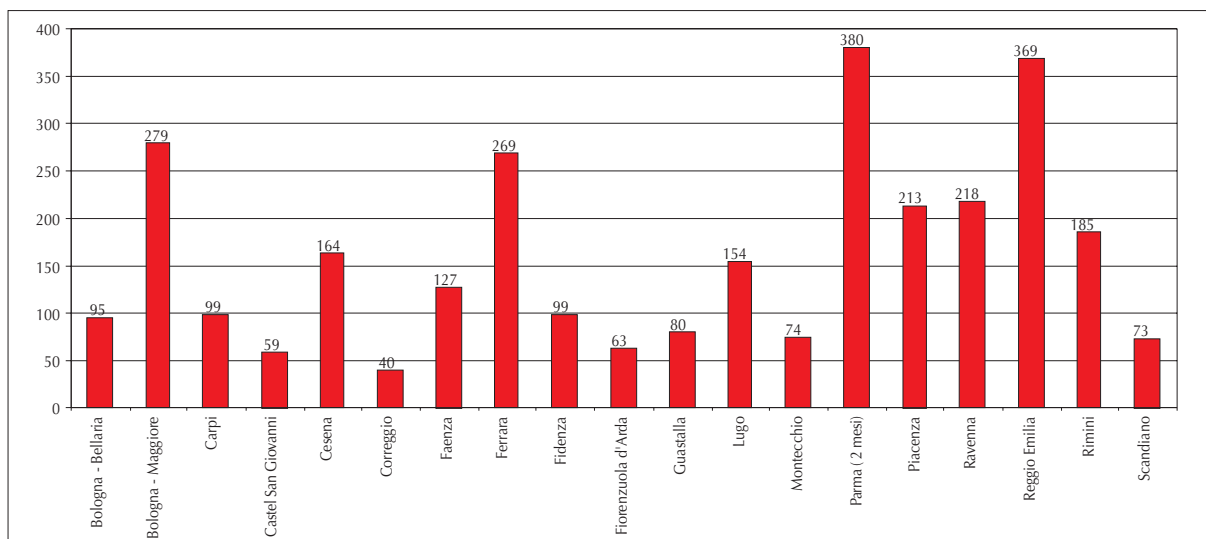


Fig. 1Q Numero decessi per P.O. durante lo studio

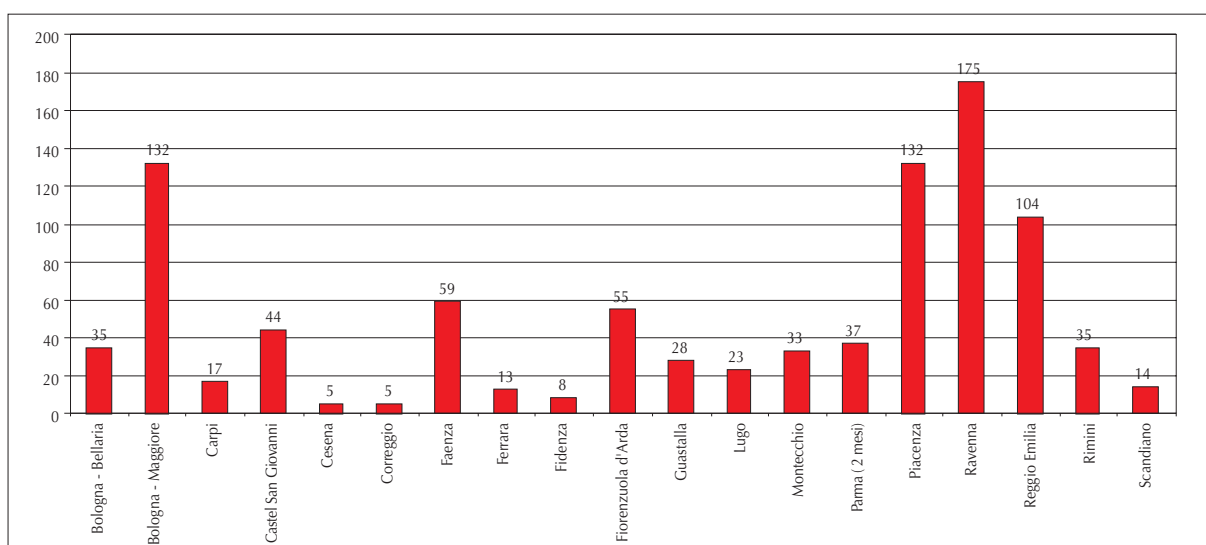


Fig. 2Q numero decessi valutati per donazione

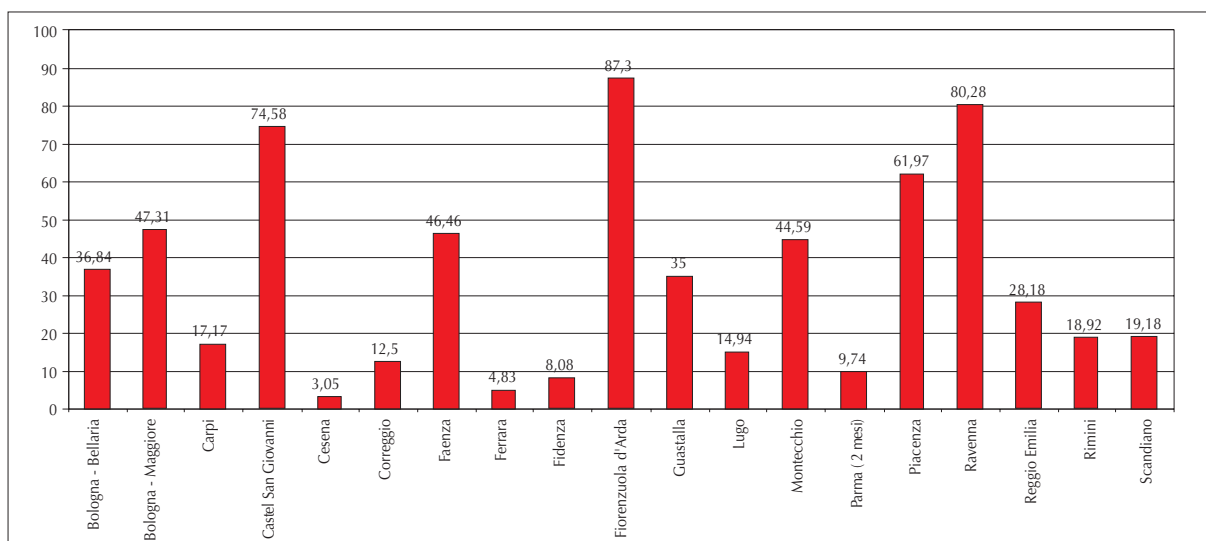


Fig. 3Q Percentuale approcci per donazione/totale deceduti

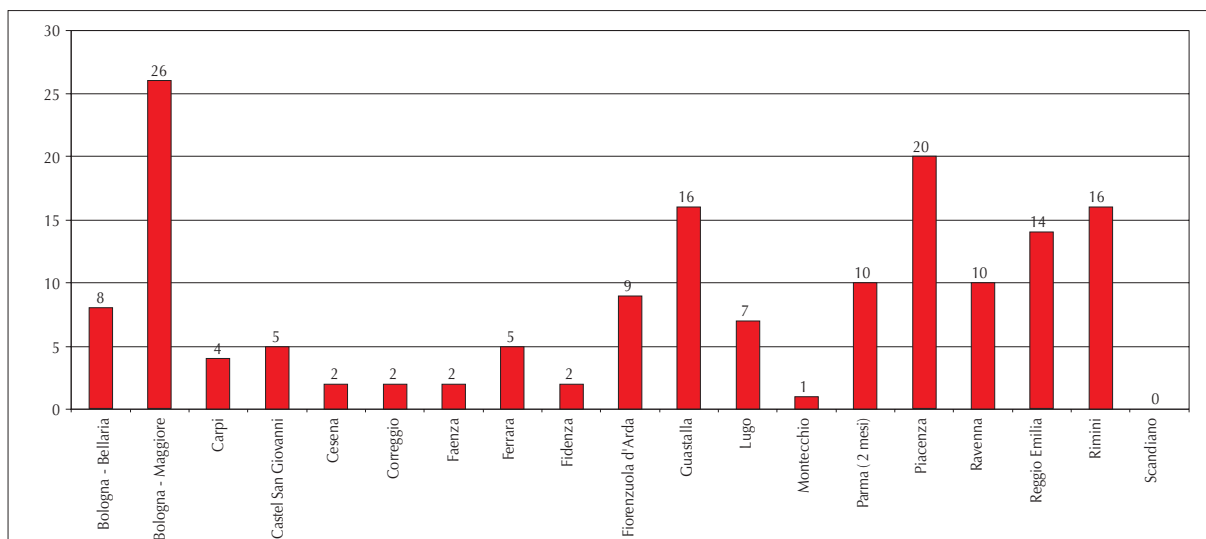


Fig. 4Q n° donatori per P.O.

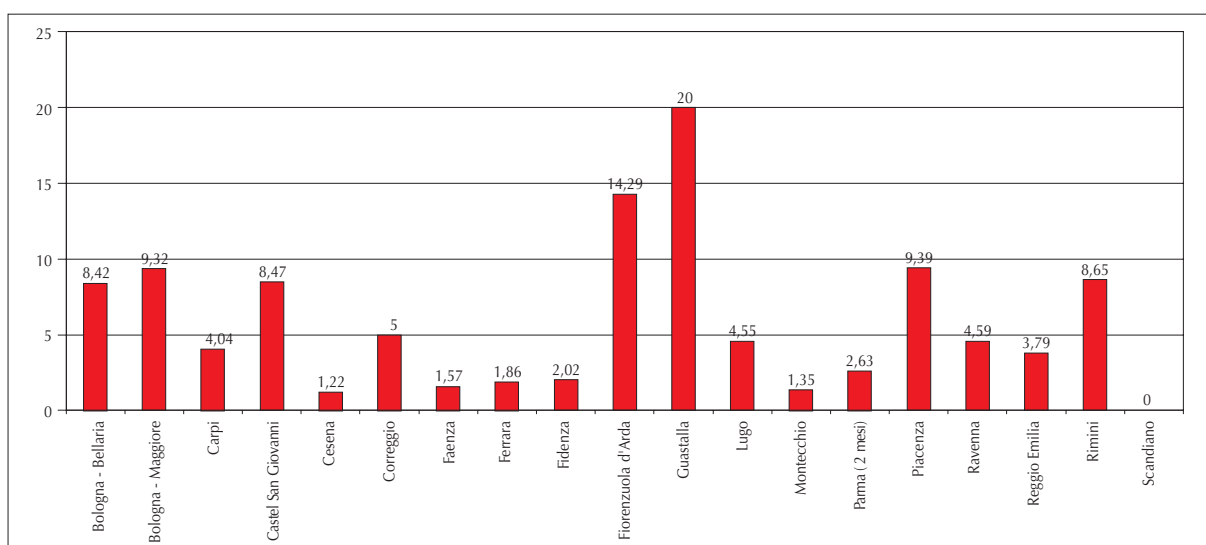


Fig. 5Q Percentuale donatori sul totale dei decessi

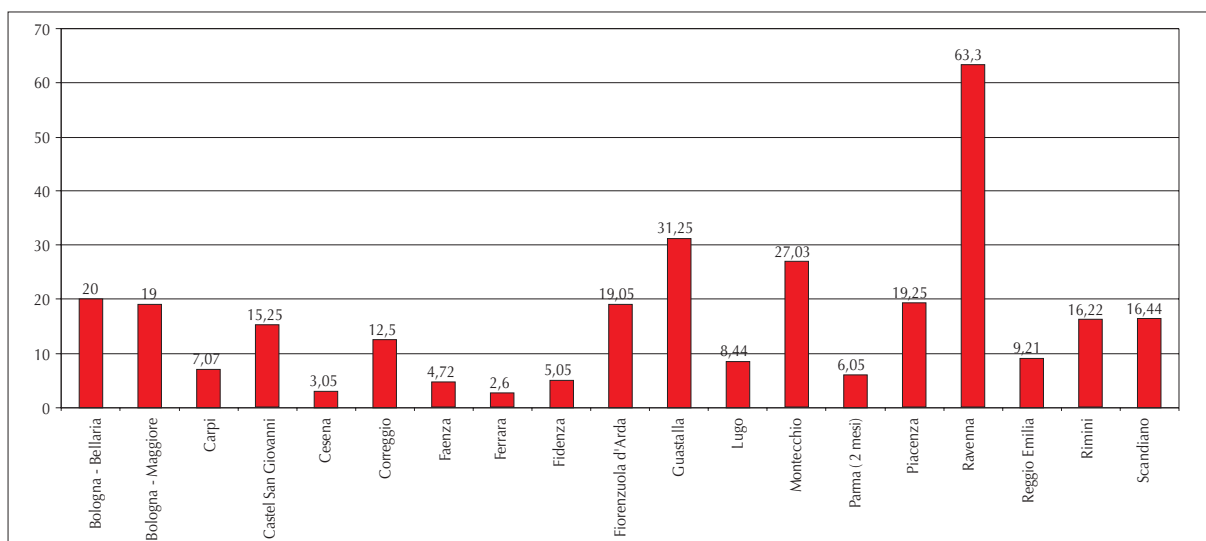


Fig. 6Q Percentuale consensi sul totale dei decessi

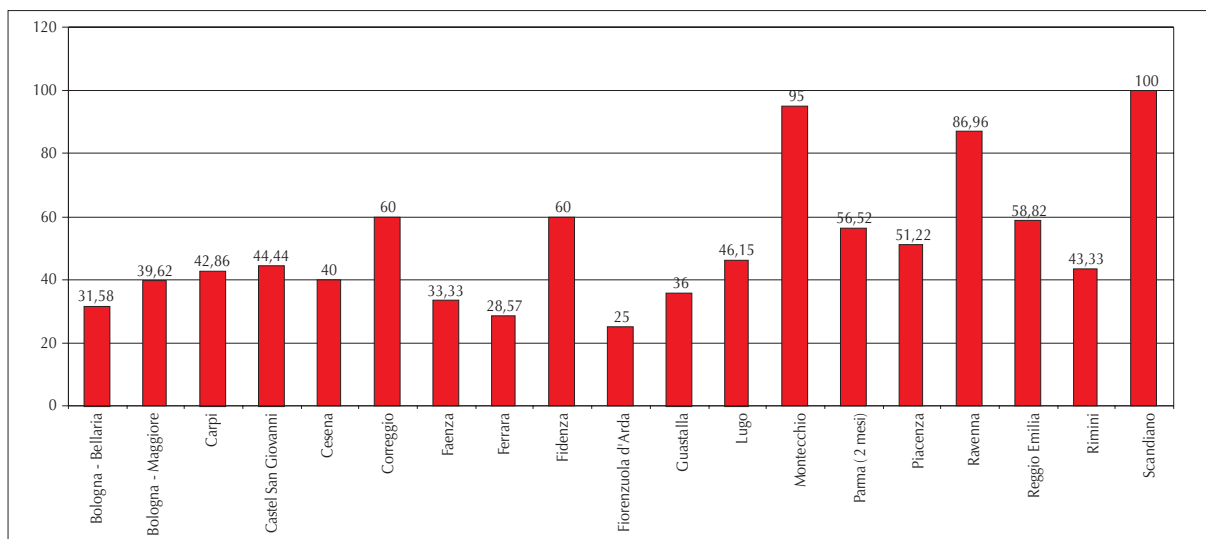


Fig. 7Q Percentuale opposizioni alla donazione sul totale dei colloqui effettuati

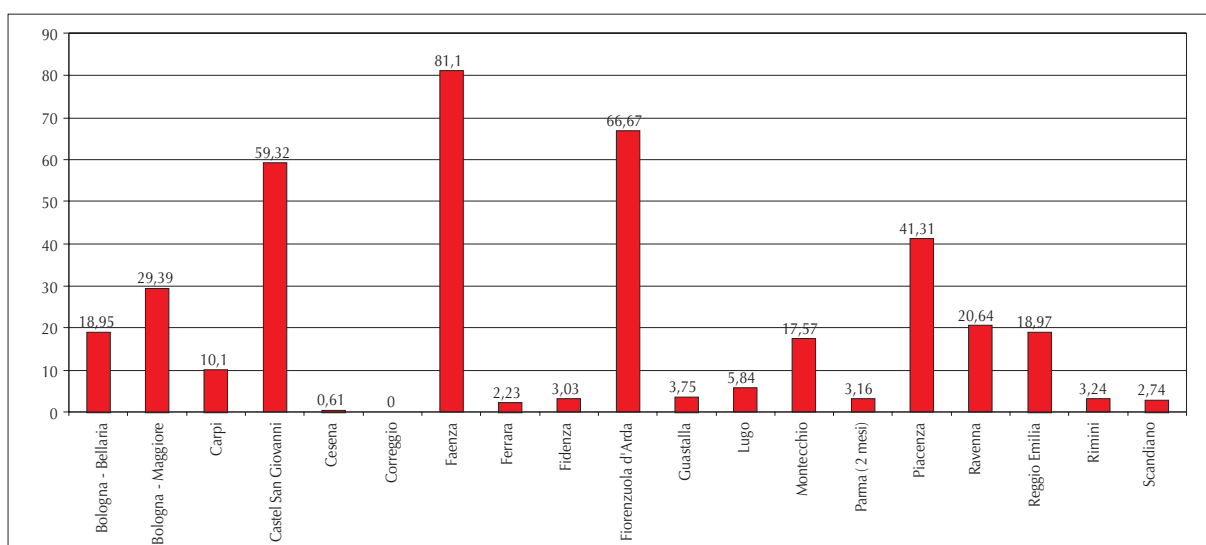


Fig. 8Q Percentuale deceduti non idonei alla donazione

opposizioni vs. consensi richiesti ecc.) e un parametro di valutazione della realtà organizzativa del processo di donazione (percentuale approcci vs. totale decessi, rapporto fra donatori effettivi e potenziali). Il confronto tra il numero dei potenziali donatori, il numero di casi approcciati e il numero di consensi alla donazione, oltre a offrire una valutazione della realtà locale, rappresenta uno stimolo al miglioramento continuo che deve essere il percorso obbligato di ogni realtà impegnata in questo ambito.

Alessandro Ronca

Cute

Nel corso del 2003 sono stati effettuati 8 prelievi di cute da donatori multiorgano. Tutti i prelievi sono stati effettuati presso l'Ospedale "Bufalini" di Cesena da personale medico del Centro Grandi Ustionati.

Di seguito si riporta elenco dei donatori:

1. C.M.E. cute prelevata:	1472 cm ²
2. M.R.	2130 cm ²
3. L.P.M.C.	1280 cm ²
4. B.A.	1650 cm ²
5. L.G.	1220 cm ²
6. P.C.	1080 cm ²
7. M.E.	3095 cm ²
8. S.F.	1550 cm ²

Il totale della cute prelevata nel 2003 corrisponde a 15152 cm² mentre il totale della cute distribuita corrisponde a 12629 cm²; tutta la cute è stata utilizzata dal Centro Grandi Ustionati di Cesena.

Inoltre si precisa che i lembi di cute sono stati prelevati quasi tutti in sala operatoria tranne pochi casi effettuati in obitorio, sempre in condizioni di massima sterilità e secondo i protocolli standard in uso.

Sedi corporee da cui normalmente viene prelevata la cute sono le gambe (tranne la zona anteriore corrispondente al piatto tibiale), le cosce (anteriormente e posteriormente), i fianchi, i glutei, il dorso e le braccia (dall'avambraccio fino alla regione deltoidea). Non si eseguono prelievi ai polsi, caviglie e altre zone visibili. Il prelievo viene effettuato con dermatomo elettrico o pneumatico; lo spessore del prelievo varia da 0.4 a 0.7 mm. Subito dopo il prelievo la cute viene posta in contenitori sterili riempiti di soluzione fisiologica che vengono poi posti in una borsa termica contenente ghiaccio. Poi, terminato il prelievo si trasporta il materiale in emoteca dove i contenitori vengono posti a 4°C. Entro 12 ore la biologia procede alla processazione.

Nel corso del 2003 sono stati effettuati 16 trapianti su 6 pazienti affetti da ustioni gravi che sono tutti sopravvissuti.

Davide Melandri e Paola Minghetti

Epatociti

Attività

- Dal primo gennaio 2003 al primo marzo 2003 la struttura non è stata completamente operativa (no trattamento organi) per il completamento dei lavori di adeguamento ed ampliamento dei locali in cui è situata.
- Dal 01/03/03 è ripresa a pieno regime la attività di isolamento e Banking.
- Dal 15/05/03 è entrato in servizio a tempo pieno, con contratto di collaborazione biennale il Biologo Dirigente Dott. A. Cariani.

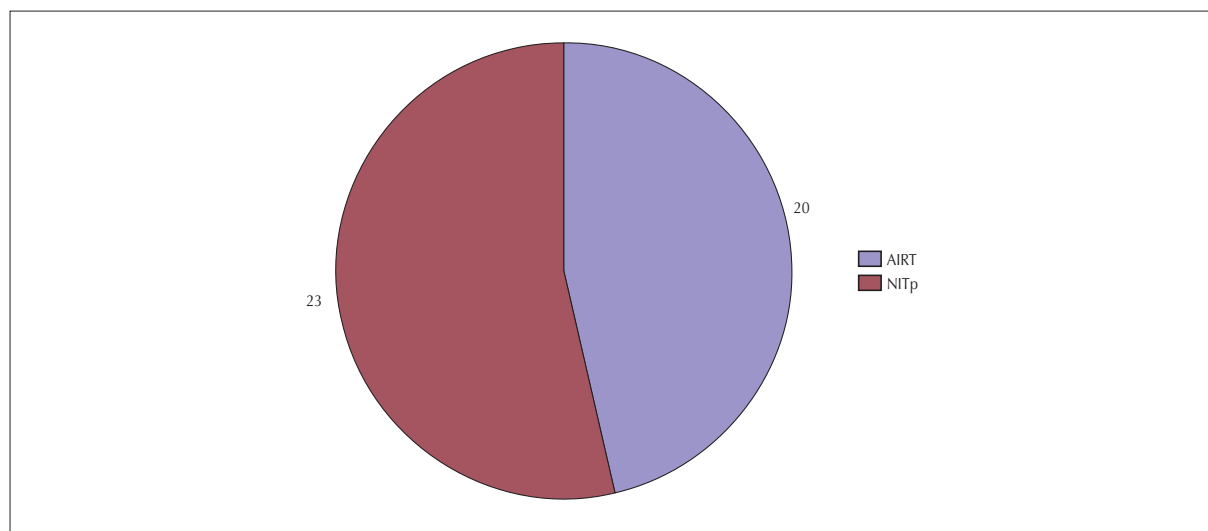
Nel 2003 sono state svolte le seguenti attività:

- Applicazione di metodiche e presidi atti ad aumentare l'efficienza e la sicurezza del processo di isolamento.
- Modifica, quindi, in senso "citoprotettivo", delle soluzioni ed introduzione di un sistema a "circuiti chiusi in sacche" al fine di garantire al massimo, dal punto di vista microbiologico, la sicurezza del prodotto finale.

- Messa a punto e validazione dei controlli microbiologici sui reagenti e sulle cellule.
- Introduzione e messa a punto di metodiche di analisi di diversi parametri di funzionalità cellulare, con tecniche fotometriche, al fine di costruire un pannello di test relativamente rapidi e significativi.
- Avvio e studio di metodiche alternative di congelamento con l'ausilio di crioprotettivi non tossici e del congelatore programmabile ad azoto liquido.
- Avvio e studio di colture primarie di epatociti freschi e congelati a breve medio termine.
- **Trattamenti con fegato bioartificiale all'interno di trial multicentrico di fase I:**
 11/10/2003-12/10/2003 primo intervento BAL costituito da 2 trattamenti con utilizzo di 4 bioreattori di paziente L.C. al S. Orsola- Malpighi Bologna,
 01/11/2003 secondo intervento BAL costituito da 1 trattamento con 1 bioreattore di paziente K.S. presso Azienda Ospedaliera Modena.

Risultati attività 1 marzo– 31 dicembre 2003

Fegati offerti alla Banca per l'isolamento degli epatociti: **43** (Area AIRT 20 Area NITp 23)



N. Totale **fegati accettati** dalla Banca : **41** (Area AIRT 19 Area NITp 22)

Sede di provenienza:

Lucca	1	Varese	1	Carpi	1
Gallarate	1	Bergamo	2	Reggio Emilia	3
Padova	7	Savona	1	Ferrara	2
Pordenone	1	Verona	1	Pisa	1
Sondrio	1	Modena	1	Cesena	1
Udine	2	Faenza	1	Forlì	1
Vicenza	2	Bologna	2	Firenze	1
Treviso	2	Parma	3		
Cremona	1	Imola	1		

Età dei donatori, per classe:

classi di età	N° donatori
0-14	0
15-29	0
30-44	2
45-59	16
60-74	14
> 75	9

Cause di rifiuto organi per trapianto

CAUSA	N fegati	% approx
Steatosi	24	58
Cirrosi	3	7
Mancata allocazione	3	7
Ipotensione prolungata	3	7
Ischemia prolungata	3	7
età	1	2
Epatite alcolica	1	2
Evento anomalo nella soluzione di lavaggio a banco	1	2
Split	1	2
Fegato policistico da ricevente	1	2
TOTALE	41	100

N. fegati trattati per isolamento epatociti: 38/41

Motivo di non idoneità al trattamento: 1 accesso portale non idoneo, 1 vena porta e glissoniana lacerate, 1 conservazione non idonea.

N. fegati trattati con congelamento epatociti: 36/38

Motivo di non idoneità al congelamento: 1 inefficacia enzima, 1 coaguli

Risultati isolamento epatociti:

Media N. epatociti isolati da organo: $8 \pm 3,5 \times 10^9$

Vitalità media per isolamento: $80 \pm 13\%$

Risultati test di scongelamento degli epatociti:

vitalità media: 48.00%

Banking

N.4 organi sono stati utilizzati per la validazione delle procedure/metodiche

N.11 organi (n. 54 sacche) utilizzate per il trattamento dei pazienti di Bologna e Modena

N.4 organi utilizzati nel controllo di qualità per scadenza periodo di criopreservazione

N. sacche epatociti criopreservate (presenti) al 31-12-2003 : 98 corrispondenti a 21 organi

Programmi 2004

- Attivazione collaborazione con il Policlinico di Padova.
- Approvazione dei protocolli per l'utilizzo degli Epatociti Umani per Trapianto.
- Coinvolgimento OCST per il recupero degli organi.
- Prosecuzione trial ministeriale di fase I con fegato bioartificiale.
- Avvio distribuzione epatociti su scala nazionale previa autorizzazione CRT-AIRT.
- Formazione personale tecnico.
- Stage e formazione avanzata personale laureato.
- Consolidamento e standardizzazione di procedure (valutazione di mix enzimatici "ottimizzati") e presidi specifici per l'isolamento cellulare.
- Completamento e standardizzazione test funzionali.
- Completamento qualitativo/quantitativo ed introduzione sistematica dei controlli di qualità e sicurezza.
- Introduzione sistematica di modulistica specifica e completamento della gestione informatizzata della attività della Banca con integrazione nel sistema AIRT.
- Sperimentazione di protocolli alternativi di congelamento/scongelo che prevedono l'uso di sostanze criopreservanti meno "tossiche" e del congelatore programmabile ad azoto liquido.
- Studio approfondito del fenomeno di congelamento/criopreservazione con particolare attenzione alle vie di trasduzione del segnale e degli effettori coinvolti nella morte cellulare per necrosi e per apoptosi.
- Introduzione e studio di colture di epatociti criopreservati a breve e medio termine.
- Introduzione di ulteriori metodiche analitiche quali elettroforesi proteica, Western immunoblot, e RT-PCR e PCR-real time.

Gianfranco Azzena ed Annibale Donini

Banca del donatore

Dal settembre 1998 è attiva la Banca del Donatore della Regione Emilia Romagna il cui "servizio" è quello di conservare e gestire il materiale biologico di ogni donatore d'organo della Regione per qualsiasi aspetto scientifico e medico-legale.

L'organizzazione della Banca è stata impostata fin dall'inizio secondo le normative ISO9002 per garantire l'"assicurazione della qualità" ed un "miglioramento continuo" di questo servizio.

Il CRT-ER coordina l'invio di campioni biologici dei donatori Regionali dalle sedi di donazione al Servizio di Medicina Trasfusionale.

Nel 2003 sono stati conservati campioni biologici di 151 donatori d'organo per un totale di 603 provette di siero, 58 provette di DNA e 597 provette di buffy coat. Dalla metà del 2003 si è deciso di non conservare più le provette di DNA in quanto all'occorrenza è possibile estrarlo dal buffy coat.

Dall'inizio dell'attività al 31 Dicembre 2003 sono gestite dalla Banca n. 6780 provette per un totale di 756 donatori d'organo. I dati dell'attività per l'anno sono riportati in tabella.

	1998-2002	2003	TOTALE
Siero	2665	603	3268
DNA	577	58	635
Buffy-coat	2280	597	2877

Roberto Conte e Marina Buzzi

Banca del Sangue Cordonale

La Banca del Sangue cordonale della Regione Emilia Romagna ha sede presso il Servizio di Medicina Trasfusionale dell'Azienda Ospedaliera S.Orsola-Malpighi di Bologna. La Banca vede la sua sede di conservazione, organizzativa e di coordinamento regionale a Bologna alla quale sono collegati i Centri di raccolta e conservazione periferici secondo un progetto regionale che tiene conto della filosofia "hub and spoke". Mentre nel 2001 solo la sede di Bologna aveva iniziato la raccolta e conservazione di unità di sangue cordonale, dal 2002 anche le altre province della regione hanno iniziato a conservare le unità raccolte nel territorio di propria competenza. Sono inoltre aumentati progressivamente in ogni provincia i centri di raccolta e l'attività è in costante crescita. L'attività della Banca del sangue cordonale relativa al 2003 è riassunta nella seguente tabella:

Provincia	N° unità bancate
BOLOGNA	135
PIACENZA	63
PARMA	52
REGGIO EMILIA	140
RAVENNA	29
FORLÌ	94
MODENA	89
TOTALE BANCA ANNO 2003	602

Il numero di unità bancate nel 2003 vanno ad aggiungersi a quelle conservate già nella Banca per un totale di 1200 unità di sangue cordonale. Non tutte queste unità sono attualmente inserite nel BMDW, in quanto quelle raccolte nel secondo semestre 2003 devono ancora essere validate a sei mesi come prevede la legge. La sede centrale di Bologna invia periodicamente al BMDW un aggiornamento dei dati relativi a tutte le unità bancate nella Regione.

Quest'anno sono pervenute alla Banca 10 richieste di unità di sangue cordonale da parte di Centri Trapianto Europei e Statunitensi, per due di queste è stato richiesto anche il DNA per il test di conferma finale. Una di queste due unità è stata poi utilizzata a scopo di trapianto in un Centro ematologico francese.

Nel 2003 è stata ottenuta la Certificazione ISO 9001:2000 e nel 2004 verrà presentata domanda di adesione all'Organismo americano per l'accreditamento delle terapie con cellule ematopoietiche (FACT) che comporterà l'adeguamento dell'operatività della Banca a tutti i criteri da esso previsti compresi quelli strutturali.

Roberto Conte e Marina Buzzi

Banca segmenti vascolari e Banca valvole cardiache

La Banca dei Tessuti cardiovascolari della Regione Emilia Romagna, che ha sede presso il Servizio di Medicina Trasfusionale dell'Azienda Ospedaliera S.Orsola-Malpighi di Bologna, ha iniziato la sua attività nel Gennaio 2002. Dal Settembre 2002 tutte le Chirurgie Vascolari della Regione Emilia Romagna collaborano al prelievo di segmenti vascolari da donatore a cuore battente.

Nel corso del 2003 sono stati prelevati e crioconservati 231 segmenti vascolari provenienti da 51 donatori a cuore battente e 33 valvole cardiache provenienti da 23 donatori a cuore battente.

Tutti i segmenti vascolari e le valvole cardiache vengono sottoposti a controlli di qualità microbiologici e istologici prima di essere considerati idonei all'erogazione. Nel 2003 sono state effettuate 350 indagini microbio-

logiche (ognuna comprendente la ricerca di batteri aerobi, anaerobi e miceti) e 110 esami istologici. In attesa dei risultati dei controlli i tessuti vengono conservati in un tank di quarantena in vapori di azoto.

Per quanto riguarda i segmenti vascolari oltre all'attività di prelievo e conservazione, la Banca ha potuto rispondere pienamente alle richieste provenienti dalle Chirurgie Vascolari della Regione ed extra regione. In tutto i segmenti vascolari erogati sono stati 158 (vedi tabella).

Per quanto riguarda le valvole cardiache sono state erogate 6 valvole cardiache di cui 4 alla Cardiocirurgia del Policlinico S.Orsola-Malpighi e due alla Cardiocirurgia Pediatrica del Civico di Palermo.

Accanto all'attività di "banking" prosegue anche la ricerca finalizzata allo studio dei meccanismi che stanno alla base della risposta immunologica al trapianto di segmenti vascolari.

Nel 2003 è stata ottenuta la Certificazione ISO 9001:2000.

OSPEDALI RICHIEDENTI	NUMERO SEGMENTI VASCOLARI EROGATI
Chirurgia Vascolare S. Orsola Bologna	30
Ospedale Maggiore Bologna	7
Istituti Ortopedici Rizzoli Bologna	11
Chirurgia Vascolare S. Agostino Modena	37
Chirurgia Vascolare Policlinico Modena	44
Chirurgia Vascolare SMN Reggio Emilia	7
Ospedale Maggiore Parma	2
Ospedale Consorziale di Bari	5
Ospedale G.Brotzu Cagliari	5
Ospedale Cardarelli Napoli	4
Ospedale Careggi Firenze	1
Ospedale S. Andrea La Spezia	1
Ospedale Umberto I Siracusa	2
Ospedale S. Giovanni Battista Torino	2
TOTALE	158

Roberto Conte e Marina Buzzi

Segmenti vascolari – attività di trapianto

Dal 1995 il Servizio di Chirurgia Vascolare dell'Azienda Ospedaliera di Bologna, Policlinico S.Orsola-Malpighi, esegue attività di prelievo di segmenti arteriosi in corso di prelievo multiorgano.

Tali omoinnesti sono stati utilizzati "a fresco" per trapianti di vasi fino al 2001. Successivamente tutti i vasi prelevati sono stati crioconservati presso la Banca dei Tessuti Cardiovascolari della Regione Emilia-Romagna. Gli omoinnesti vengono utilizzati principalmente nel trattamento delle infezioni protesiche, specie nel distretto aorto-iliaco-femorale. Si tratta di complicazioni rare, ma estremamente gravi che presentano una mortalità e morbilità elevatissime, specialmente in presenza di fistole para-protesiche-enteriche. Gli omoinnesti arteriosi rappresentano a tutt'oggi il trattamento chirurgico ideale di tale complicazioni, poiché l'utilizzo di arterie omologhe garantisce la guarigione dell'infezione permettendo di effettuare una rivascolarizzazione anatomica.

Presso il Servizio di Chirurgia Vascolare del Policlinico S.Orsola sono stati effettuati, da novembre 1995 al 31 dicembre 2003, N° 61 interventi di trapianto di vasi arteriosi omologhi per infezione protesica, utilizzando sia vasi arteriosi conservati "a fresco" (42), sia crioconservati (19).

Considerando i risultati precoci, la mortalità globale è stata del 35%. Nei pazienti senza fistola aorto-enterica la mortalità è stata del 29%.

I maggiori fattori di rischio, condizionanti il risultato chirurgico, oltre alle comunicazioni aorto-enteriche (fistola para-protetica-enterica), sono stati la cardiopatia ischemica e l'età superiore ai 70 anni.

Nel 2003 sono stati eseguiti 10 trapianti vascolari, utilizzando 22 segmenti vascolari. Per tali trapianti sono stati utilizzati esclusivamente vasi crioconservati, forniti dalla Banca dei tessuti cardiovascolari della Regione Emilia-Romagna. Dei 10 pazienti operati, 6 erano residenti in Emilia Romagna, 4 in altre regioni.

Nel 2003 sono stati eseguiti 25 controlli ambulatoriali su pazienti trapiantati e 15 prestazioni strumentali (angio Tc, Angiornm, angiografia).

Sono stati effettuati N° 336 studi immunologici presso il Laboratorio di Immunogenetica del Servizio di Medicina Trasfusionale dell'Azienda Ospedaliera di Bologna Policlinico S.Orsola-Malpighi.

Michele Mirelli

MIDOLLO OSSEO

Trapianto di midollo osseo in Emilia – Romagna

Trapianto di cellule staminali emopoietiche

Le neoplasie ematologiche rappresentano al momento la principale indicazione al trapianto di cellule staminali emopoietiche (HSCT), mentre una quota assai minore di trapianti viene eseguita per i tumori solidi.

Noi presentiamo in questo report una analisi dettagliata dell'attività HSCT in Emilia Romagna relativamente all'anno 2003. I dati sono stati derivati dalla "survey on transplant activity" che l'EBMT (European Bone Marrow Transplantation) svolge ogni anno. Alcuni dati "generali" sull'attività di trapianto negli anni precedenti al 2002 sono ottenuti dal database del GITMO (Gruppo italiano Trapianto di Midollo Osseo).

Centri trapianto, attività generale e accreditamento GITMO

In Emilia-Romagna sono 11 i Centri di Ematologia o Ematologia ed Oncologia Medica che eseguono HSCT: 6 di questi hanno eseguito solo HSCT autologhi; 5 HSCT autologhi ed allogeneici, tra questi solo 2 Centri eseguono HSCT allogeneici sia da donatore familiare che da donatore volontario (trapianto non correlato o VUD).

Questi dati sono riportati nelle tabelle 1MO, 2.aMO e 2.bMO, che altresì riportano, in totale, l'attività HSCT autologhi ed allogeneici per Centro dal 2000 al 2003.

Nelle tabelle è riportato lo stato dei Centri nei confronti dell'accreditamento del GITMO per l'anno 2003, che a sua volta segue le norme europee dell'EBMT.

Si ricorda che, per ottenere l'accreditamento per ogni singolo tipo di trapianto, viene richiesta una attività di almeno 10 trapianti annui, mentre per l'accreditamento per il trapianto allogeneico da donatore non correlato, l'attività deve essere di 20 trapianti allogeneici nei 2 anni precedenti.

L'analisi dell'attività dei Centri mostra dati interessanti, che risultano in linea con quanto viene osservato in Europa relativamente alla vasta eterogeneità dell'ampiezza del programma trapianti con un numero di Trapianti/Centro che varia dai 7 ai 162. In particolare, un singolo centro, l'Istituto di Ematologia e Oncologia Medica "L. e A. Seràgnoli"- S. Orsola Malpighi-Bologna, ha eseguito nel 2003 il 41% di tutti gli HSCT. È da ricordare che l'attività di trapianto di questo Istituto, lo pone tra i primi 10 centri in Europa.

Centri Trapianto	2000	2001	2002	2003	Accreditamento GITMO anno 2003
Bologna - Ematologia Seràgnoli, S.Orsola-Malpighi CIC 240 Prof. Michele Bacarani	52	61	122	125	SI
Bologna - Pediatria, S.Orsola-Malpighi CIC 790 Dr. Andrea Pession	18	21	14	24	SI
Bologna - Oncologia Medica, Malpighi CIC 857 Dr. Andrea Martoni	16	14	15	7	SI
Ferrara - Div. Ematologia Dip. Scienze Biomediche, S. Anna CIC 330 Prof. Gianluigi Castoldi	22	7	n.r.	20	NO
Forlì - Oncologia Medica Osp. Pierantoni-Morgagni CIC 298 Dr. Dino Amadori	7	n.r.	n.r.	18	NO
Modena - Div. Di Ematologia Dpt. Scienze Mediche CIC 543 Prof. Giuseppe M. Torelli	31	15	29	46	SI
Parma - Cattedra di Ematologia CTMO Università di Parma CIC 345 Prof. Vittorio Rizzoli	18	20	14	18	SI
Piacenza-1a Div. Medica Onc. Ospedale Civile CIC 163 Dr. Luigi Cavanna	0	4	16	13	SI
Ravenna - Oncologia Medica Ospedale Civile CIC 306 Dr. Maurizio Marangolo	79	12	n.r.	28	NO
Reggio Emilia - Servizio Ematologia Ospedale S. Maria Nuova CIC660 Dr. Luigi Gugliotta	19	18	11	16	SI
Rimini - Divisione di Oncologia Osp. Civile degli Infermi Dr. Pierpaolo Fattori	0	1	7	12	NO

Tab. 1MO Trapianto autologo in Emilia-Romagna
CIC= n° di identificazione del Centro trapianti presso l'EBMT

Centri Trapianto	2000	2001	2002	2003	Accred. GITMO familiare anno 2003	Accred. GITMO VUD anno 2003
Bologna - Ematologia Seràgnoli, S.Orsola-Malpighi CIC 240 Prof. Michele Bacarani	36	37	41	37	SI	SI
Bologna - Pediatria, S.Orsola-Malpighi CIC 790 Dr. Andrea Pession	18	14	9	12	SI	SI
Bologna - Oncologia Medica, Malpighi CIC 857 Dr. Andrea Martoni	\	\	\	\	NO	NO
Ferrara - Div. Ematologia Dip. Scienze Biomediche, S. Anna CIC 330 Prof. Gianluigi Castoldi	\	\	\	\	NO	NO
Forlì - Oncologia Medica Osp. Pierantoni-Morgagni CIC 298 Dr. Dino Amadori	\	\	\	\	NO	NO
Modena - Div. Di Ematologia Dpt. Scienze Mediche CIC 543 Prof. Giuseppe M. Torelli	3	3	10	11	SI	NO
Parma - Cattedra di Ematologia CTMO Università di Parma CIC 345 Prof. Vittorio Rizzoli	4	7	3	\	NO	NO
Piacenza-1a Div. Medica Onc. Ospedale Civile CIC 163 Dr. Luigi Cavanna	\	\	1	4	NO	NO
Ravenna - Oncologia Medica Ospedale Civile CIC 306 Dr. Maurizio Marangolo	\	\	\	\	NO	NO
Reggio Emilia - Servizio Ematologia Ospedale S. Maria Nuova CIC660 Dr. Luigi Gugliotta	4	7	8	7	NO	NO
Rimini - Divisione di Oncologia Osp. Civile degli Infermi Dr. Pierpaolo Fattori	\	\	\	\	NO	NO

Tab. 2aMO Trapianto allogenico in Emilia-Romagna

Centri Trapianto	2000	2001	2002	2003
Bologna - Ematologia Seràgnoli, S.Orsola-Malpighi CIC 240 Prof. Michele Bacarani	12/36	13/37	11/41	18/37
Bologna - Pediatria, S.Orsola-Malpighi CIC 790 Dr. Andrea Pession	8/18	10/14	4/9	8/12

Tab. 2bMO Trapianto allogenico VUD / totale dei trapianti allogenici per centro

Indicazioni	N° pazienti sottoposti a primo trapianto - 2003													
	Allogeneico							Autologo			Totale			
	Familiare					Non correlato								
	HLA Identico		Non Identico		gemelli		VUD							
	BM	PB	BM	PB	BM	PB	BM	PB	solo BM	solo PB	BM+PB	Allo	Auto	Totale
AML 1st CR	1	4					1		8	12	1	6	21	27
AML NON 1st CR		1					2	2	1			5	1	6
ALL 1st CR	2	2					2			1	1	6	2	8
ALL NON 1st CR		4					3					7		7
CML Cp		2										2		2
CML non 1st Cp		5					3					8		8
MDS7MPS/CMML	2	1					2	3				8		8
LLC		1								3		1	3	4
Mieloma Multiplo		1						1		69		2	69	71
HD	1	2					2			10		5	10	15
NHL		4							2	76	1	4	79	83
Neuroblastoma	1									5		1	5	6
Glioma														
Tessuti molli	1									3		1	3	4
Germinal Ca.										1			1	1
Ca. mammario										14			14	14
Ewing										15			15	15
Ca. polmonare									0	4			4	4
Ca. ovaie									0	1			1	1
Altri Tumori solidi									0	6			6	6
SAA + Fanconi							2					2		2
Talassemia							1					1		1
SCID														
Inborn errors														
Malattia Auto Immune										3			3	3
Altri							1			1		1	1	2
TOTALE	8	27					19	6	11	224	3	60	238	298

Tab. 3MO Attività trapiantologica 2003 - regione Emilia-Romagna
 BM: Midollo Osseo PB: cellule staminali emopoietiche da sangue periferico

Trapianto autologo			Trapianto allogenico		
N° ritrapianti autologhi 2003		6	N° ritrapianti allogenici 2003		8
N° di trapianti autologhi addizionali 2003		83	N° di trapianti allogenici addizionali 2003		3

Informazioni generali			Procedure non - trapiantologiche		
Totale trapianti da Cordone Ombelicale 2003	2	0	Totale DLI nel 2003		9
Tot. "reduced intensity conditioning" HSCT nel 2003 (RIC)	21	0			

N° TOTALE DI TRAPIANTI NEL 2003	ALLO	AUTO	TOT
	71	327	398

Indicazioni al trapianto e sorgente di cellule staminali

La tabella 3MO riporta in modo dettagliato le indicazioni al trapianto e la sorgente di cellule staminali per l'anno 2003. I dati analitici sono relativi ai pazienti che hanno eseguito il loro 1° (e spesso unico) trapianto, in base al concetto che 1 paziente corrisponde ad 1 trapianto. Tuttavia, i trapianti multipli (trapianti addizionali), che rientrano in numerosi programmi di trattamento del Mieloma, o i secondi trapianti (ritrapianti) –in seguito a ricaduta della malattia– vengono indicati nella sezione finale della tabella che presenta un dato accorpato, non distinto per patologia, e vanno a costituire il n° totale dei trapianti eseguiti durante l'anno appena trascorso.

Trapianto allogenico: Gli HSCT allogenici rappresentano il 18% di tutti i trapianti. Esiste una sostanziale stabilità nel corso degli ultimi anni relativamente al numero di trapianti eseguiti (tab. 2.a). Le indicazioni sono principalmente ematologiche (leucemie), solo il 3% degli HSCT sono stati eseguiti per neoplasie solide e il 5% per emopatie non oncologiche. Nel trapianto familiare HLA identico, la sorgente principale di cellule staminali è il sangue periferico; nei trapianti VUD invece è il midollo osseo.

È importante rilevare che il 38% di tutti gli HSCT allogenici è costituito da trapianti VUD. Alla fine del 2003 le ricerche per donatori VUD in corso riguardavano 40 pazienti dell'Istituto di Ematologia Seràgnoli e 16 pazienti dell'Oncoematologia Pediatrica –S. Orsola Malpighi; circa la metà di esse probabilmente esiteranno in trapianto nel prossimo anno.

Anche da notare, il numero dei trapianti da cordone ombelicale che rappresenta il 2.8% dell'attività allogenica.

Sono state inoltre eseguite infusioni di linfociti del donatore (DLI) in 9 pazienti, allo scopo di trattare la ricaduta mediante un effetto immunologico – la cosiddetta graft-versus-leukemia.

Trapianto autologo: Costituisce la principale attività trapiantologica in termini numerici (82%) e vi è una evidente tendenza all'aumento nel corso degli ultimi 3 anni (tab. 1). L'84% sono eseguiti per neoplasie ematologiche e il 16% per tumori solidi. Tra le prime, i linfomi non Hodgkin e i mielomi rappresentano la quasi totalità; tra i tumori solidi, il carcinoma mammario e il sarcoma di Ewing costituiscono le maggiori indicazioni.

Nella quasi totalità dei casi la sorgente di cellule staminali è il sangue periferico.

Commento: Questa prima analisi dell'attività HSCT su base regionale vuole costituire la base per una valutazione regolare, nel tempo, dell'impiego di questa complessa e costosa tecnologia. Tale tipo di analisi non fornisce dati sui risultati dei trapianti, che sono descritti invece nella letteratura medica e richiedono lunghi follow up; mira piuttosto a descrivere, in termini rapidi, lo status quo e i cambiamenti in corso. Presentando la pratica dello stato dell'arte, si desidera fornire agli amministratori, alle autorità sanitarie, agli specialisti ematologi e oncologi, e ai pazienti delle indicazioni da utilizzare per i loro processi decisionali.

Si ringraziano per la cooperazione tutti i Centri partecipanti (Tabella 1MO e 2MO) e la eccellente collaborazione tecnica della signora M. Bernardi della Segreteria Trapianti, Istituto "L. e A. Seràgnoli"

Giuseppe Bandini e Francesca Bonifazi

Attività di immunogenetica per trapianto di midollo

Il Laboratorio di Immunogenetica del Servizio di Medicina Trasfusionale esegue la compatibilità per il trapianto di midollo osseo per l'Ematologia e l'Oncoematologia Pediatrica dell'Azienda Ospedaliera di Bologna, Policlinico S.Orsola Malpighi e le tipizzazioni di conferma per le Unità Operative di Ematologia di Modena, Reggio Emilia, Piacenza e Ravenna.

Nel 2003 sono stati tipizzati 293 campioni per classe I e classe II per pazienti ematologici e familiari per la ricerca della compatibilità HLA. Qualora il paziente non avesse un donatore compatibile nell'ambito familiare e rientrasse nei criteri di idoneità al trapianto da donatore non correlato, è stata richiesta una tipizzazione genomica più estesa secondo quelli che sono gli standard dell'IBMDR (Italian Bone Marrow Donor Registry) per attivare la ricerca in ambito italiano o estero.

I test di compatibilità finale pre-trapianto della coppia paziente-donatore volontario hanno previsto una nuova tipizzazione di entrambi in alta risoluzione sia per la classe I che per la II mediante tecniche di sequenza del DNA che nel 2003 sono state 137.

Per ogni paziente è stato possibile tipizzare uno o più donatori volontari per trovare la compatibilità allelica nei loci di istocompatibilità di maggior importanza trapiantologica.

Nell'ambito dei pazienti ematologici senza un donatore compatibile sono state eseguite 50 tipizzazioni per pazienti adulti e 17 per pazienti pediatriche per attivare il Registro dei Donatori di Midollo Osseo Italiano per la ricerca di un potenziale donatore compatibile. Nel corso dell'anno sono stati eseguiti 111 test di compatibilità finale per 37 pazienti adulti e 15 pediatriche.

Inoltre sono stati eseguiti 167 esami di microsatelliti per la valutazione dell'attecchimento midollare in pazienti ematologici adulti.

Le unità di sangue cordonale idonee a 6 mesi dal prelievo della Banca del Sangue Cordonale della Regione Emilia-Romagna e tipizzate per classe I e II sono state 203.

Registro Donatori di Midollo Osseo

La sede del Registro Regionale dei Donatori di Midollo Osseo della Regione Emilia-Romagna è presso il Laboratorio di Immunogenetica del Servizio di Medicina Trasfusionale del Policlinico S.Orsola Malpighi al quale sono collegati i 6 Centri Donatori Periferici (Ravenna, Ferrara, Modena, Reggio-Emilia, Parma e Piacenza).

Oltre alle sue funzioni organizzative e di coordinamento regionale svolge attività di immunogenetica (tipizzazioni molecolari di conferma e in alta risoluzione) per i Centri Donatori di Modena, Reggio-Emilia, Piacenza e Ravenna.

Il Laboratorio ha partecipato, come richiesto per mantenere l'Accreditamento EFI, ai controlli di qualità annuali per la tipizzazione sierologica e genomica, ricerca anti-HLA e cross-match gestiti dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

I donatori iscritti e attivi al Registro Regionale dell'Emilia-Romagna sono in totale 38738 di cui 1160 iscritti nel 2003 che sono stati tutti introdotti nel Registro Nazionale con la tipizzazione di classe I e II.

L'attività di tipizzazione del 2003 suddivisa per Centri di tipizzazione è riassunta nella seguente tabella per un totale di 3583 tipizzazioni.

	BO	FE	MO	PC	PR	RA	RE
Classe I	174	120	238	167	118	137	206
Classe II	401	258	451	265	257	212	343
Classe II ALTA RISOLUZIONE	173	22	-	-	41	-	-
Totale/CD	748	400	689	432	416	349	549

Il Laboratorio di Immunogenetica del Servizio di Medicina TrASFusionale del Policlinico S.Orsola-Malpighi ha eseguito le tipizzazioni molecolari in alta risoluzione di classe II anche per i Centri Donatori di Ravenna, Modena, Reggio Emilia e Piacenza.

Dal 1989 al 2003 gli iscritti al Registro dell'Emilia Romagna hanno donato 96 midolli per 44 pazienti esteri e 52 italiani di cui 9 nel 2003 per 7 pazienti italiani e 2 esteri. In particolare nel 2003 i donatori sono stati 4 a Bologna, 1 a Reggio Emilia, 2 a Parma e 2 a Parma.

Roberto Conte ed Andrea Bontadini

IL VOLONTARIATO

ACTI

L'A.C.T.I. (Associazione Cardio Trapiantati Italiani e Cardiopatici) di Portomaggiore di Ferrara è una delle tredici sezioni dislocate sul territorio nazionale ed ha la propria sede in Portomaggiore (Fe), via Roma n° 18/b. Con i suoi circa 800 soci è la più numerosa d'Italia.

Estrinseca la propria attività sul proprio territorio dando assistenza a tutti i cittadini, soci e non soci, indirizzando gli stessi, bisognosi di cure, analisi, interventi, riabilitazioni post-operatorie, ecc. verso le strutture ospedaliere pubbliche e private.

In stretta sinergia con la presidenza nazionale la Sezione portuense, tramite il proprio Presidente nonché Vice Presidente Vicario Nazionale, Stefanelli Rag. Francesco, tiene rapporti con le altre Associazioni di volontariato, il Centro Nazionale Trapianti e la Federazione Europea dei Trapiantati di Cuore (EHTF) con sede in Bruxelles. Nell'ambito della Campagna ministeriale sulle donazioni "Dai valore alla Vita" ha organizzato, con il patrocinio del Ministero della Salute e del Comune di Portomaggiore, una mostra di opere di pittori toscani, piemontesi e dieci giovani pittori ferraresi. L'esposizione dei lavori, intitolata "Arte per la Vita", ha avuto luogo presso i locali del Teatro Concordia di Portomaggiore dal 18 settembre al 20 ottobre 2003.

Rilevante, per l'impegno economico e per la qualità degli interventi, l'organizzazione del 7° Convegno Medico Scientifico tenutosi nei giorni 4 e 5 ottobre 2003 in Portomaggiore presso il cinema-teatro Smeraldo. Sul tema "Cardiopatie, come prevenirle" e "Nuove frontiere nel campo dei trapianti" hanno relazionato insigni esperti: il Prof. Giorgio Noera, Presidente Spin Off Accademico Health Ricerca e Sviluppo Srl della Alma Mater Studiorum Università di Bologna, il Prof. Antonio Gaddi dell'Università di Bologna; il Prof. Luigi Martinelli, Direttore U.O. Cardiochirurgia Ospedale S. Martino di Genova; il Prof. Giuseppe Lembo del Dipartimento Sperimentale e Patologia del Policlinico Umberto I° - Università degli Studi di Roma "La Sapienza", il Prof. Gino Volpato, professore associato di chirurgia toracica Università degli Studi di Pavia e Direttore U.O. di Chirurgia Toracica Policlinico di Monza; il Dott. Ciro Macello, Responsabile U.O.S. Trapianti di Cuore, Cardiochirurgia A.O. Monaldi (NA), il Dott. Stefano Manfrini, Responsabile Chirurgia Vascolare Ospedale Accred.to Salus di Ferrara. Degli avvenimenti su citati la Sezione ha pubblicato due CD-ROOM.

L'anno 2004 sarà dedicato esclusivamente alla Campagna nazionale sulle donazioni e alla collaborazione con il Comune di Portomaggiore e l'ASL di Ferrara per l'avvio del "Progetto europeo di ricerca sanitaria avanzata nell'ambito della prevenzione delle malattie cardiovascolari".

Francesco Stefanelli

ADMO

ADMO (Associazione Donatori Midollo Osseo) è nata nel 1990 per volontà di un gruppo di persone fortemente motivate a creare, anche in Italia, una valida banca dati di donatori volontari ed ha come scopo principale quello di informare la popolazione italiana sulla possibilità di combattere la leucemia e altre neoplasie del sangue attraverso la donazione del midollo osseo e del trapianto. Negli anni successivi si sono costituite ADMO regionali fino a coprire tutto il territorio nazionale. Le Associazioni regionali, autonome ma con uguale statuto, e operanti sotto lo stesso marchio d'immagine, si sono successivamente riunite nella Federazione Italiana, con sede in Milano, via Aldini 72 (tel. 02 39000855 - sito internet www.admo.it), coadiuvate, nel loro lavoro, da sezioni e gruppi. Per poter trovare il donatore compatibile per i pazienti, che ogni anno necessitano di trapianto di midollo osseo e non hanno un donatore consanguineo, è necessario avere un gran numero di donatori tipizzati, dei quali, cioè, siano già note le caratteristiche genetiche. La compatibilità genetica è, infatti, un fattore molto raro, tra fratelli di 1 su 4,

fra estranei di 1/100.000. Nel 1990 i donatori italiani erano 2.500 ed oggi gli iscritti sono circa 303.000; il Registro di Genova (I.B.M.D.R.) mantiene il 4° posto nel mondo (dopo USA, Germania, UK) e il 3° in Europa. Per diventare donatori è necessario avere compiuto i 18 anni (per motivi legali) e non superare i 35 (per motivi medici); il donatore viene sottoposto alla tipizzazione HLA che consiste in un prelievo di sangue periferico, i cui dati vengono poi inviati al Registro Italiano Donatori Midollo Osseo. È inoltre necessario non avere malattie del sangue o altre forme infettive (AIDS, HIV, epatite, ecc.). Solo nel caso di compatibilità totale avviene il prelievo di midollo osseo per il quale il donatore viene sottoposto ad anestesia. Il nostro è il Registro che ha meno ritiri al momento della donazione effettiva e di questo il merito va a tutti i volontari i quali più che "reclutare" i potenziali donatori, hanno motivato, con un'informazione corretta, le persone a compiere un gesto di valenza etica e sociale. ADMO si è battuta e mobilitata per anni affinché fosse approvata la legge n° 52 del 6 marzo 2001 con cui lo Stato riconosce il Registro di Genova. La legge sta diventando operativa, la commissione prevista dall'art.9 si è già riunita e ADMO ne fa parte attiva con un suo rappresentante affiancato da un consulente.

Attualmente ADMO Emilia Romagna sta perseguendo le seguenti progettualità:

- Sostegno del Registro Regionale Donatori Midollo Osseo, presso il S.I.T. dell'Ospedale S.Orsola - Malpighi di Bologna, diretto dal Dr. Roberto Conte con l'erogazione di una Borsa di Studio per un biologo.
- Sostegno del Centro Trapianti, presso l'Istituto Seragnoli di Bologna, diretto dal Prof. Michele Bacarani con l'erogazione di una Borsa di Studio per un amministrativo che svolga tutta la parte burocratica inerente l'attivazione della ricerca del donatore nel Registro. Questo allo scopo di diminuire i tempi di attesa per il paziente.
- Sostegno del Registro Donatori della Puglia, con l'erogazione di una Borsa di Studio per il Centro di Tipizzazione di Lecce, dato che in questa Regione una lunga lista di potenziali donatori aspetta da mesi di essere tipizzata. ADMO Emilia Romagna ha ritenuto opportuno agevolare e accelerare l'immissione nel Registro dei donatori nuovi e, soprattutto, definiti dai trapiantologi geneticamente interessanti.
- Collaborazione e sostegno di tutte le Associazioni presenti sul territorio che sostengano il progetto di raccolta di cellule staminali da cordone ombelicale, che, in modo complementare al trapianto di midollo osseo, rappresenta un'ulteriore possibilità di guarigione.

Senza naturalmente interrompere la nostra azione di sensibilizzazione fra i giovani con progetti mirati e qualificati d'informazione e formazione culturale sul valore della solidarietà e del dono.

Per concludere, guardando al futuro, grandi sono le nostre aspettative sulla ricerca, in particolare sull'utilizzo delle cellule staminali totipotenti, come rimedio per tutte le gravi patologie, tra le quali anche quelle per cui ADMO è nata. ADMO Emilia Romagna ha la sede regionale a Parma, Via Testi 4/a (Tel. 0521/272571 – fax 0521/270441 – e-mail admopr@tin.it

Angela Letizia Cappello

AIDO

Un altro anno è trascorso ed ancora una volta, fortunatamente, questo "Resoconto" documenta i risultati di eccellenza conseguiti dall'attività di prelievo e trapianto di organi in Emilia-Romagna.

Ma ciò non è merito della "fortuna" bensì della determinazione, della professionalità e della passione delle tante persone che, nei ruoli più diversi – basta scorrere queste pagine per averne una idea – si sono prodigate per lo scopo comune, ivi inclusi ovviamente coloro che guidano le istituzioni pubbliche preposte, e la cui convinzione personale può fare la differenza fra una adesione formalmente dovuta e un coinvolgimento di sostanza.

Manca tuttavia un elenco molto importante, forse il più importante: quello, lunghissimo, di coloro che sono divenuti donatori di organi post-mortem avendone manifestato la volontà in vita, e dei familiari che, in mancanza di dichiarazioni scritte, hanno saputo innanzi tutto dare voce al pensiero solidale del congiunto defunto, traducendo il dolore per la sua morte in una speranza di vita per persone sconosciute.

E mancano anche i nomi degli oltre 165.000 cittadini della nostra regione iscritti all'AIDO (Associazione Italiana

per la Donazione di Organi e tessuti), alcuni dei quali impegnati anche nel dar vita all'attività informativa, promozionale e organizzativa dell'Associazione stessa.

Una parte sostanziale di tale attività si esprime nella partecipazione ai Comitati locali interistituzionali comunemente denominati "Una scelta consapevole", coordinati dalla Commissione tecnica regionale dedicata alla informazione e sensibilizzazione su donazione e trapianto d'organi.

Tutto questo compone la cultura della donazione e del trapianto, e nel contempo dalla stessa viene alimentato. È un circolo virtuoso forte e fragile insieme, perché attiene a sentimenti e valori profondi, ma è influenzabile da eventi non chiari e da onde emotive.

I Comitati locali condividono in un certo senso tale situazione: la loro forza – l'essere composti da diversi soggetti pubblici e privati del territorio – è anche la loro fragilità, perché ciò li costringe a ricercare continuamente una mediazione fra tempi e criteri operativi diversi, e li affida in misura rilevante alle doti di intelletto e di volontà degli esponenti di tali organismi.

Questa esperienza, preziosa e insostituibile anche perché unica in Italia, va sostenuta e nutrita, e soprattutto non va considerata un fatto acquisito. Il rischio reale è che ci si adagi sui risultati ottenuti, o peggio che si rallenti l'azione pensando che le cose camminino da sole. Non è così, soprattutto nella comunicazione: come recita un famoso "adagio", occorre battere il ferro finché è caldo per forgiarlo a modo. Come progredisce la scienza medica, così l'informazione e la sensibilizzazione devono porsi obiettivi sempre più avanzati: in questo campo fermarsi vuol dire perdere terreno.

Ciò che preoccupa principalmente è il disomogeneo coinvolgimento delle istituzioni pubbliche; questo rallenta, e a volte impedisce, l'inclusione delle attività nei naturali canali informativi: molte iniziative potrebbero trovare applicazione attraverso strumenti già in essere nelle Amministrazioni comunali e provinciali, nella Scuola, nelle Aziende sanitarie, negli Ordini professionali, ecc.

L'AIDO farà la sua parte perché i Comitati non perdano per strada la spinta emotiva e le motivazioni ideali degli inizi, perché si rafforzi la presenza e la condivisione dei soggetti istituzionali a tutti i livelli, e non si affievolisca quell'entusiasmo che è forse il maggior fattore di penetrazione dell'opera dei Comitati.

Maria Giuseppina Pancaldi

ANED

Come accade da alcuni anni, anche nel 2003 l'ANED descrive in sintesi le attività svolte nell'ambito della Campagna informativa regionale su donazione e trapianti denominata "Una scelta consapevole" ed operativa dal 1996. La maggior parte del lavoro dei Volontari iscritti ANED si è prodotto durante la Settimana Nazionale dedicata a donazione e trapianti che si è tenuta, anche quest'anno, in primavera. Abbiamo allestito stand informativi in occasione di numerose manifestazioni, distribuendo materiale informativo, soprattutto in provincia di Bologna, in piazze ed ospedali. Nel 2003 l'evento musicale più rilevante a livello regionale è stato il "Concerto dell'amicizia" organizzato dall'ANED, il 18 maggio, presso il teatro dei Filippini con esecuzione di musiche gospel e spiritual.

Maria Angela Guerreschi

ADISCO

La Sezione di Parma di ADISCO, sede regionale dell'Emilia Romagna, ha iniziato l'attività con i primi prelievi nel marzo 2002 ma è stata presentata ufficialmente alla città in occasione del giorno della mamma, 8 maggio 2003 con una cerimonia ufficiale nella sala consiglio del comune di Parma, durante la quale, oltre alla presentazione dei risultati fin allora ottenuti è stata consegnata alla prima mamma donatrice una spilla d'oro raffigurante il simbolo della ADISCO.

Il successivo 11 maggio, con AVIS, ADAS, ADMO ed AIDO abbiamo partecipato alla Festa del Dono, organiz-

zata con il Comune di Parma per ricordare tutti coloro che volontariamente donano qualcosa di sé. In quella occasione è stato consegnato a tutte le mamme donatrici la spilla, in argento, della Associazione.

Insieme ad AIL abbiamo organizzato la Festa per la Vita al Palazzetto dello Sport con giochi per i bambini e lotteria per la raccolta di fondi.

Siamo state presenti ad alcune feste di quartiere con materiale divulgativo e conoscitivo.

Allo scopo di raccogliere fondi per l'acquisto di una attrezzatura per la Clinica Ostetrica, oltre a vendere magliette e gadget in occasione delle suddette feste, è stata organizzata, da parte di una Socia, una cena il cui ricavato è stato versato interamente alla Associazione ed un concerto di musica classica alla Casa della Musica di Parma. Anche in questo caso l'intero incasso è stato della associazione in quanto i musicisti hanno suonato gratuitamente.

Con il contributo dei "LEO" è stato acquistato un contenitore criobiologico che è stato consegnato nel mese di dicembre 2003 alla Ematologia dell'Azienda Ospedaliera di Parma.

Una attività per le Socie è quella di organizzare visite a mostre. Nel 2003 siamo andate a Milano e Padova.

Due parole sulla raccolta. A Parma viene effettuata anche in caso di parto cesareo e con un solo giorno non coperto, dal venerdì pomeriggio al sabato mattina.

Abbiamo avuto contatti con il Direttore Sanitario dell'Ospedale di Fidenza e con il Primario di Ginecologia e pensiamo di aprire un nuovo centro di raccolta in quell'Ospedale entro gennaio.

Maria Giovenzana

ANTFGG Onlus

È l'ottavo anno consecutivo che la nostra Associazione è presente sia nel reparto del Centro Trapianti di Bologna che in quello di Modena per dare il proprio sostegno sia morale che materiale ai malati che sono chiamati per il trapianto, in special modo aiutando i parenti che vengono da altre Regioni a trovare una sistemazione in case di accoglienza o in minilocali adiacenti ai Policlinici.

La nostra presenza è costante sia nel reparto di degenza che nell'ambulatorio dei controlli periodici dove diamo la nostra piena disponibilità ai pazienti ed ai loro famigliari.

Abbiamo portato il nostro contributo, assieme agli amici dell'AIDO ed a medici e chirurghi del Centro Trapianti, in molte scuole della provincia di Bologna per la divulgazione della cultura della donazione degli organi.

Abbiamo partecipato in più punti della città alla ricorrenza annuale delle "Giornate Nazionali della donazione e trapianto" svoltesi dall'11 al 18 maggio 2003.

Nel 2003 con nostra grande soddisfazione è terminata la costruzione del nuovo Centro Trapianti di fegato e multiviscerale sito al primo piano della palazzina delle chirurgie nel padiglione 25 del policlinico S. Orsola di Bologna. Il reparto è dotato del massimo confort per i pazienti che dal mese di gennaio 2004 sono lì ricoverati sia per il periodo della terapia intensiva che per la degenza; la direzione del reparto è del Prof. Antonio Daniele Pinna. Ringraziamo di tutto cuore le persone che si sono adoperate per realizzare questo gioiello della tecnica e del confort che renderà sicuramente più sopportabile il periodo di degenza che i pazienti vi trascorreranno.

In collaborazione con altre Associazioni, abbiamo portato a termine, in qualità di Associazione "capofila" e depositaria dei fondi assegnati, gli eventi che il Ministero della Salute ci ha chiamati a realizzare su tutto il territorio nazionale nell'ambito della Campagna di informazione "Dai valore alla vita"

Assieme ad altre 16 Associazioni di trapiantati di fegato dislocate in tutta la penisola, abbiamo aderito alla Federazione LIVER-POOL che ci rappresenterà verso le istituzioni portando sul tavolo delle trattative le nostre istanze. Anche nel 2003 abbiamo contribuito a finanziare in parte l'attività di due medici che ci seguono sia nell'ambulatorio che nel nostro reparto.

Ancora e sempre la nostra gratitudine va agli amici del Centro Riferimento Trapianti della Regione Emilia-Romagna ed a tutti gli operatori del settore che, nonostante i loro gravosi impegni, trovano il tempo per aiutarci ad ottemperare ai nostri impegni.

Gianluigi Topran d'Agata

Lettera di trasmissione dell'Assessore regionale alla Sanità del 14 luglio 2003:

“Rete regionale trapianto di rene: revisione per il 2003 delle Linee Guida organizzative regionali”

A due anni dall'applicazione delle Linee Guida organizzative regionali per la gestione delle attività di trapianto di rene (Circolare n°12 del 30-5-2001), dopo la revisione attuata nel 2002 (Prot.ASS/SAS/02/31183 del 24-7-2002), il Centro Riferimento Trapianti dell'Emilia – Romagna, i Responsabili dei Centri Trapianto di rene di Bologna, Modena e Parma, il Referente della Lista Unica d'attesa ed il Responsabile dell'Immunogenetica Unica regionale ne hanno curato, come previsto, l'aggiornamento per l'anno in corso, dopo aver raccolto anche le indicazioni dei Nefrologi dei Centri Spoke regionali e dell'Associazione Nazionale Emodializzati (ANED). È emersa una comune valutazione positiva dei risultati conseguiti dall'attivazione della Lista Unica regionale per trapianto di rene, operativa presso l'Azienda Ospedaliera di Bologna dall'1-6-2001, e dell'Immunogenetica Unica, trasferita presso l'Azienda Ospedaliera di Parma nel febbraio 2002, coerentemente alle indicazioni del Piano Sanitario Regionale. Le Aziende Sanitarie della Regione Emilia – Romagna hanno garantito, per quanto di competenza, l'applicazione della circolare 12 e dell'adeguamento 2002.

Le variazioni e gli aggiornamenti 2003 riguardano:

1. numero e caratteristiche dei pazienti iscritti: Al 31-12-2002 risultavano iscritti nella Lista Unica dell'Emilia – Romagna 1448 pazienti (929 idonei), di cui 439 residenti (280 idonei) e 1009 (649 idonei) extraregionali. 420 iscrizioni sono riconducibili a programmi speciali (266 idonei). Nel 2002 sono stati effettuati in regione 155 trapianti di rene, per cui il tetto massimo consigliato dalle Linee Guida nazionali sarebbe di 775 soggetti iscritti. Gli iscritti idonei, complessivamente, superano di 154 unità il tetto consigliato, ma, escludendo i programmi speciali, il tetto massimo è rispettato (663 soggetti effettivamente trapiantabili perché idonei). Il correttivo per il 2003 è che, entro l'anno in corso, ogni Centro Trapianti regionale attui un'accurata revisione delle idoneità, soprattutto per i pazienti sospesi continuativamente da lungo tempo, al fine di razionalizzare ed ottimizzare le caratteristiche della Lista Unica. Inoltre, seguendo le indicazioni fornite dal Centro Riferimento Trapianti riguardanti le iscrizioni nazionali plurime, i 3 Responsabili dei Centri Trapianto di rene dell'Emilia – Romagna chiederanno a tali pazienti di optare per soli 2 Centri italiani, come stabilito dalle Linee Guida nazionali. Il Centro Riferimento Trapianti fornirà ai Nefrologi dei Centri Hub di trapianto, in tempo reale, lo stato di lista nazionale per ogni nuova richiesta di iscrizione in lista d'attesa da parte di dializzati extraregionali, così da evitare la prima visita nei pazienti già iscritti in più di un Centro italiano. Per gli iscritti residenti in regione, nei 2 anni di operatività della Lista Unica, si è dimostrato che non è necessario avere 2 iscrizioni regionali, poiché i Centri hanno sempre garantito il trapianto: da oggi non verranno valutati per iscrizione in lista da un secondo Centro regionale i soggetti già iscritti in un Centro Trapianti dell'Emilia – Romagna ed entro il 31-12-2003 i Nefrologi dei Centri Dialisi che hanno in carico i pazienti chiederanno loro di optare per un solo Centro Trapianti regionale.
2. carta servizi Il documento, composto da una parte comune e da 3 schede specifiche per i Centri di Bologna, Modena e Parma, fornisce dettagliate informazioni sulle attività di trapianto, sulle modalità di iscrizione e mantenimento in lista attiva: verrà pubblicato entro l'anno in corso.
3. urgenze per la richiesta di trapianto urgente, la procedura concordata prevede che il Responsabile del Centro Trapianti di afferenza del malato condivida il caso con i Colleghi degli altri 2 Centri, e provveda

successivamente ad informare il Referente di Lista Unica ed il Centro Riferimento Trapianti. Al caso urgente viene attribuito uno score aggiuntivo che lo favorisce nell'allocazione degli organi donati, individuato per le seguenti categorie:

- esaurimento accessi vascolari,
- ampliamento vescicale,
- motivi psicologici.

Per le caratteristiche insite nell'operatività della Lista Unica, gli organi allocati con carattere d'urgenza non saranno soggetti a restituzione.

4. iperimmuni In 2 anni di attività della Lista Unica regionale sono stati trapiantati 7 pazienti iperimmuni ed in 28 casi si è effettuato un secondo trapianto, a conferma della validità di una lista con ampia scelta per i soggetti più difficilmente trapiantabili. Gli iscritti in Emilia – Romagna si avvantaggeranno anche della partecipazione della regione al Progetto comune AIRT per gli iperimmuni, di prossima applicazione (pool donativo di oltre 16 milioni di abitanti).

Questo Assessorato ed il Centro Riferimento trapianti cureranno il monitoraggio dell'andamento di applicazione delle Linee Guida in oggetto.

Giovanni Bissoni

Delibera di Giunta regionale n°2591 del 15-12-2003

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Premesso che:

- il trapianto di organi e tessuti rappresenta un'attività sanitaria ad alta valenza sociale, il cui potenziamento, in termini numerici e di qualità dei risultati, è in grado di garantire ad un sempre più elevato numero di persone affette da gravi insufficienze d'organo ed alle loro famiglie una migliore qualità di vita, oltre che più contenuti costi economici e sociali per i singoli e la collettività;
- sul tema della donazione e del trapianto si intrecciano problematiche di ordine etico, culturale, giuridico, tecnico-scientifico ed organizzativo di grande complessità ed interconnesse tra loro, per cui si è ritenuto necessario individuare regole ed indirizzi, all'interno del quadro di riferimento nazionale e regionale, per conferire maggiore sviluppo ed organicità agli interventi in tale settore;

Tenuto presente che le norme per il potenziamento, la razionalizzazione ed il coordinamento delle attività di prelievo e trapianto di organi e tessuti sono state definite con legge regionale 4 Settembre 1995, n. 53;

Richiamate nel loro testo integrale:

- la propria deliberazione n. 2284/1999 relativa alla nomina dei coordinatori locali alla donazione, prelievo e trapianto di organi e tessuti;
- la propria deliberazione n. 2286/1999 istitutiva del Centro Riferimento Trapianti e della Banca delle Cornee;
- la propria deliberazione n.906/2000 relativa alla nomina del coordinatore del centro regionale di riferimento per trapianti, ai sensi dell'art.11 della legge 91/1999;
- la propria deliberazione n. 1267 del 22 luglio 2002 relativa alla approvazione di linee guida per l'organizzazione delle aree di attività di livello regionale secondo il modello Hub & Spoke che identifica la banca del donatore e la banca degli innesti cardiovascolari e del sangue cordonale con sede situata presso l'Azienda Ospedaliera di Bologna, la Banca delle cornee con sede presso l'Azienda Usl Città di Bologna, la banca dell'osso con sede presso gli Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna, la banca della cute con sede presso L'Azienda Usl di Cesena, la banca degli epatociti con sede presso l'Azienda Ospedaliera di Ferrara;

Verificato quanto previsto in merito dalla legge 1 Aprile 1999 n. 91, avente per oggetto "Disposizioni in materia di trapianti di organi e tessuti";

Considerato che la legge regionale n. 53/1995 stabilisce, all'articolo 9, che al finanziamento del programma degli interventi (previsto al comma 1 dell'articolo 3), provvede annualmente la Regione in sede di riparto della quota del Fondo Sanitario Nazionale;

Ritenuto di definire le modalità e le risorse con cui deve realizzarsi l'intervento delle Aziende Sanitarie per il raggiungimento degli obiettivi indicati agli articoli 10,11,12 e 15 della legge n. 91/1999, all'articolo 2 della legge regionale n. 53/1995, e alle deliberazioni nn. 2284/1999, 2286/1999 e 906/2000;

Richiamata la propria deliberazione n. 896 del 20/05/2003 "Finanziamento del Servizio Sanitario regionale per l'anno 2003. Linee di indirizzo per la programmazione dell'attività delle Aziende Sanitarie" che, all'interno della voce "Progetti e funzioni sovra-Aziendali" prevede il finanziamento di euro 1.850.000,00 per i trapianti;

Ritenuto di finalizzare alle attività di trapianto ulteriori euro 500.000,00 utilizzando l'accantonamento "Finanziamento strutture, funzioni e attività a valenza regionale" di cui alla citata deliberazione n. 896/2003;

Preso atto che, in attuazione degli articoli 10, 12, 16 e 17 della legge 1 aprile 1999 n.91, sono stati assegnati a favore della Regione Emilia-Romagna e trasferiti:

– euro 266.099,26 per il finanziamento del Centro regionale di riferimento per i trapianti e per le attività del proprio coordinatore, per le strutture di prelievo e trapianto di organi, per il prelievo, il trapianto e la conservazione dei tessuti;

Dato atto pertanto che le risorse a disposizione per la realizzazione del programma trapianti dell'anno 2003 ammontano a complessivi euro 2.616.099,26, dei quali euro 266.099,26 iscritti al capitolo 52405 del bilancio regionale per l'esercizio 2003 ed euro 2.350.000,00 iscritti al capitolo 51704 del bilancio regionale per l'esercizio 2003;

Ritenuto di assegnare al Centro Riferimento Trapianti della Regione Emilia-Romagna attraverso finanziamenti finalizzati alle Aziende, la somma di euro 2.616.099,26 per le finalità elencate:

- finanziamento della gestione corrente
euro 350.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto lista regionale unica per trapianto di rene
euro 55.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto qualità istopatologica del Donatore e degli organi
euro 155.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto campagna informativa
euro 130.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto formazione
euro 77.500,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto rete informatica
euro 131.199,26 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- Progetto Insufficienza Intestinale Cronica Benigna
euro 90.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- Progetto prelevatori vasi
euro 26.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto telefonia mobile per reperibili
euro 5.200,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto diagnosi non invasiva rigetto miocardico
euro 20.700,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto prelevatori valvole cardiache
euro 13.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto trapianto di rene
euro 250.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto trapianto di cuore
euro 15.500,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto trapianto di fegato
euro 280.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto trapianto di pancreas
euro 10.000,00 (Azienda Ospedaliera di Parma)
- progetto trapianto di cornea
euro 30.000,00 (Azienda USL Città di Bologna)
- progetto trasporti finalizzati ai trapianti
euro 22.000,00 (Azienda USL Città di Bologna)
- progetto trasporti finalizzati ai tessuti
euro 50.000,00 (Azienda USL Città di Bologna)
- progetto banca epatociti
euro 100.000,00 (Azienda Ospedaliera di Ferrara)
- progetto banca cute
euro 70.000,00 (Azienda USL di Cesena)
- progetto Donor Action
euro 140.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto prelevatori segmenti ossei
euro 66.800,00 (I.I.O.O. Rizzoli di Bologna)
- progetto banca cellule staminali mesenchimali
euro 40.000,00 (I.I.O.O. Rizzoli di Bologna)
- progetto prevenzione dell'insufficienza renale progressiva

- euro 150.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto chimerismo – cellule staminali allogeneiche
euro 25.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto espansione cellule staminali oculari
euro 15.000,00 (Azienda USL Città di Bologna)
- progetto monitoraggio donazioni di cornea
euro 10.000,00 (Azienda USL Città di Bologna)
- progetto immunocitochimica superficie corneale
euro 10.000,00 (Azienda USL di Imola)
- progetto potenza cardiaca nei cuori prelevati
euro 20.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto 2° coordinatore locale in Aziende critiche
euro 89.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto qualità immunogenetica donatori di midollo osseo e del sangue cordonale conservato in banca
euro 20.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto sicurezza laboratoristica donatore
euro 20.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto sicurezza infettivologica donatore
euro 20.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto laboratorio di terapia cellulare
euro 20.000,00 (Azienda Ospedaliera di Modena)
- progetto potenziali evocati nell'epatite fulminante
euro 13.200,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto saturazione cerebrale nell'epatite fulminante
euro 25.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- progetto disturbi alimentari e cardiovascolari nel trapiantato di rene
euro 20.000,00 (Azienda Ospedaliera di Parma)
- progetto espansione "ex vivo" Cellule Staminali midollari e cordonali
euro 26.000,00 (Azienda Ospedaliera di Parma)
- progetto computer portatili
euro 5.000,00 (Azienda Ospedaliera di Bologna)
- totale euro 2.616.099,26;

Acquisite agli atti del Servizio Presidi Ospedalieri dell'Assessorato alla Sanità le proposte di progetti per l'anno 2003 inoltrate dalle Aziende Sanitarie e dagli Istituti Ortopedici Rizzoli interessati e coinvolti nelle attività trapiantologiche qui di seguito distintamente elencate:

1. progetto "Lista regionale unica trapianto di rene"
2. progetto "Qualità istopatologica del Donatore e degli organi donati"
3. progetto "Campagna informativa"
4. progetto "Formazione"
5. progetto "Rete informatica"
6. progetto "Insufficienza Intestinale Cronica Benigna"
7. progetto "Prelevatori vasi"
8. progetto "Telefonia mobile per reperibili"
9. progetto "Diagnosi non invasiva rigetto miocardico"
10. progetto "Prelevatori valvole cardiache"
11. progetto "Trapianto di rene"
12. progetto "Trapianto di cuore"
13. progetto "Trapianto di fegato"
14. progetto "Trapianto di pancreas"
15. progetto "Trapianto di cornea"
16. progetto "Trasporti finalizzati ai trapianti"
17. progetto "Trasporti finalizzati ai tessuti"
18. progetto "Banca epatociti"
19. progetto "Banca cute"
20. progetto "Donor Action"
21. progetto "Prelevatori segmenti ossei"
22. progetto "Banca cellule staminali mesenchimali"
23. progetto "Prevenzione dell'insufficienza renale progressiva"
24. progetto "Chimerismo cellule staminali allogeneiche"
25. progetto "Espansione cellule staminali oculari"
26. progetto "Monitoraggio donazioni di cornea"
27. progetto "Immunocitochimica superficie corneale"
28. progetto "Potenza cardiaca nei cuori prelevati"
29. progetto "2° coordinatore locale in Aziende critiche"

30. progetto "Qualità immunogenetica donatori di midollo osseo e del sangue cordonale conservato in banca"
31. progetto "Sicurezza laboratoristica donatore"
32. progetto "Sicurezza infettivologica donatore"
33. progetto "Laboratorio di terapia cellulare"
34. progetto "Potenziali evocati nell'epatite fulminante"
35. progetto "Saturazione cerebrale nell'epatite fulminante"
36. progetto "Disturbi alimentari e cardiovascolari nel trapiantato di rene"
37. progetto "Espansione ex vivo"
38. progetto "Computer portatili"

Attesa la necessità di dare attuazione al Programma, nonché di garantire la funzionalità del Centro Riferimento Trapianti della Regione Emilia-Romagna istituito con propria deliberazione n. 2286/1999;

Ritenuto di accogliere le proposte presentate dalle Aziende Sanitarie e dagli Istituti Ortopedici Rizzoli, e di ripartire ai fini gestionali la somma di euro 2.616.099,26 assegnata al Centro Riferimento Trapianti della Regione Emilia-Romagna, quali risorse finanziarie disponibili per l'anno 2003, come segue:

Azienda Ospedaliera di Bologna	euro 2.153.099,26, di cui: euro 1.887.000,00 a carico del capitolo 51704, euro 266.099,26 a carico del capitolo 52405,
Azienda USL città di Bologna	euro 127.000,00
Azienda Ospedaliera di Ferrara	euro 100.000,00
Azienda USL di Cesena	euro 70.000,00
I.I.O.O. Rizzoli	euro 80.000,00
Azienda USL di Imola	euro 10.000,00
Azienda Ospedaliera di Modena	euro 20.000,00
Azienda Ospedaliera di Parma	euro 56.000,00
TOTALE	euro 2.616.099,26

Individuati ulteriori obiettivi da perseguire tramite finanziamento realizzato mediante utilizzo di quota parte delle tariffe previste per le specifiche attività di ricovero, con le modalità di seguito esplicitate:

1. Finanziamento Banca cornee:

L'Azienda sede di Banca fattura all'Azienda sede di trapianto 415,00 euro per ogni cornea trapiantata (per il finanziamento delle funzioni della Banca). Tale valore è riconosciuto all'interno della tariffa DRG e pertanto il pagatore finale è l'Azienda di residenza del paziente trapiantato. Nel calcolo di finanziamento della Banca sono naturalmente comprese anche le cornee trapiantate dall'Azienda USL della Città di Bologna, sede della Banca stessa.

A seguito dell'applicazione della Tariffa Unica Concordata (TUC), per il 2° semestre 2003, la fatturazione di cui al comma precedente avviene solo qualora il trapiantato sia residente in Emilia-Romagna. Il mancato introito viene compensato con il finanziamento a funzione previsto al progetto n°15.

La filiale di Imola della Banca regionale accantonerà per la propria attività i 415,00 euro a cornea trapiantata (se processata in proprio). Per i trapianti su extraregionali eseguiti nel 2° semestre 2003, l'Azienda USL di Imola fatturerà all'Azienda USL Città di Bologna, euro 415,00 a trapianto eseguito su tali non residenti.

2. Finanziamento Banca sangue cordonale e Registro regionale donatori di midollo osseo:

L'Azienda sede di trapianto riconosce all'Azienda Ospedaliera di Bologna, sede di Banca e Registro, 1291,00 euro per ogni trapianto effettuato, compreso il trapianto autologo. Tale importo è riconosciuto all'interno della tariffa del DRG 481 e pertanto tale valore incrementale viene posto in mobilità verso l'Azienda di residenza del trapiantato. In tale valutazione sono naturalmente calcolati anche gli interventi effettuati dall'Azienda ospedaliera di Bologna, per la quale il maggiore introito dovuto all'incremento della tariffa del DRG 481 deve essere considerato a finanziamento della banca.

Sono esentati da tale meccanismo di fatturazione i trapianti autologi effettuati sui propri residenti.

3. Finanziamento Banca della cute:

Il finanziamento è fornito dal progetto n°19, oltre alla valorizzazione specifica della funzione cod.47, come da Delibera Tariffe 2003.

4. Finanziamento dell'attività di procurement:

L'Azienda sede di trapianto riconosce all'Azienda sede del Centro di Riferimento (CRT), vale a dire l'Azienda Ospedaliera di Bologna, una somma pari a 3.099,00 euro per ogni organo trapiantato. Tale valore è compreso nelle tariffe dei DRG specifici, pertanto l'Azienda sede di trapianto si vedrà riconosciuto tale valore dalla mobilità sanitaria. Anche l'Azienda Ospedaliera di Bologna, sede del CRT, deve prevedere per ogni organo trapiantato tale accantonamento. La ripartizione del fondo procurement verrà definita dall'Assessorato Regionale alla Sanità a seguito della verifica del raggiungimento degli obiettivi, tramite l'applicazione dei criteri condivisi tra le Aziende Sanitarie ed il CRT.

In considerazione dell'applicazione, nel 2° semestre 2003, della TUC, che comporta l'applicazione di tariffe penalizzanti per il sistema regionale, viene creato presso l'Azienda Ospedaliera di Bologna un fondo a compensazione (progetti n°11, 12 e 13). Pertanto, per i trapianti di organi solidi effettuati nel 2° semestre 2003 su cittadini extraregionali, l'Azienda sede di

trapianto fatturerà all'Azienda Ospedaliera di Bologna il valore derivato dalla differenza tra la tariffa regionale e la TUC, meno i 3099,00 euro previsti per il procurement (trapianto di fegato euro 5633,00; trapianto di rene euro 2459,00).

Viene definito un fondo per l'attività di procurement delle cornee attraverso il riconoscimento per ogni cornea trapiantata di 258,00 euro alla Azienda sede di Banca, vale a dire all'Azienda USL della città di Bologna, la quale deve prevedere l'accantonamento della medesima quota anche per le cornee trapiantate dalle proprie strutture. Il fondo sarà ripartito sulla base del raggiungimento degli obiettivi di prelievo concordati dalle Aziende con il CRT. Anche la filiale di Imola della Banca delle cornee è tenuta ad accantonare tale somma a trapianto effettuato, ed a riconoscerlo alla Banca regionale.

Per i trapianti di cornea effettuati su pazienti extraregionali nel 2° semestre 2003, le Aziende non sono tenute al riconoscimento dei 258,00 euro all'Azienda USL Città di Bologna.

5. Finanziamento équipe trapianti di organi:

Come nell'anno precedente, le Aziende sede di trapianto sono tenute ad accantonare, per ogni organo trapiantato, una somma pari a:

rene	euro 2.066,00
cuore	euro 1.549,00
intestino	euro 1.549,00
multiviscerale	euro 2.582,00
fegato	euro 2.582,00
pancreas	euro 2.582,00

al fine di creare un fondo per il personale che opera nell'ambito dell'attività trapiantologica. Le Aziende interessate individuano con proprio atto il personale specifico. Il fondo così creato va ripartito, indicativamente, nella misura del 65% al personale medico e del 35% al personale del comparto.

Il doppio trapianto di rene viene riconosciuto come singolo.

Resta invariato l'importo di 2.522,38 euro che l'Azienda sede di prelievo di organo fattura all'Azienda sede di trapianto così come previsto dalla DGR 1505/2001, così come resta invariato il valore di 318,14 euro per ogni trasporto organo che l'Azienda sede di trapianto riconosce all'Azienda USL della città di Bologna in quanto sede della Centrale Operativa di Soccorso che ha il compito di coordinare i trasporti finalizzati ai trapianti, con il valore riconosciuto per ogni trasporto di organo (euro 318,14) più quanto finanziato al progetto n°17. In tale modo si crea un fondo che l'Azienda USL Città di Bologna è tenuta annualmente, a consuntivo, a ridistribuire alle Aziende che hanno eseguito i trasporti finalizzati ai trapianti di organi e tessuti.

alla Legge Regionale 12 Maggio 1994, n.19"; La Banca dei Segmenti vascolari e delle Valvole Cardiache e quella dei Segmenti Osteo-tendinei si autofinanziano tramite applicazione dei tariffari di cessione concordati con il Centro Riferimento Trapianti della Regione.

Anche la Banca della Cute applicherà le tariffe di cessione concordate, così come quella degli Epatociti.

Il trasporto per doppio trapianto di rene viene riconosciuto come singolo.

Visto l'art.6 della L.R. 20 Ottobre 2003, n.21 "Istituzione dell'Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna – Modifiche

Richiamate le proprie deliberazioni di seguito indicate, esecutive ai sensi di legge:

– n. 2832 del 17 dicembre 2001, recante "Riorganizzazione delle posizioni dirigenziali della Giunta regionale – Servizi e Professional";

– n. 3021 del 28 dicembre 2001, recante "Approvazione degli atti di conferimento degli incarichi di livello dirigenziale (decorrenza 1.1.2002);

– n. 447 del 24/3/2003, esecutiva ai sensi di legge, concernente gli indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali;

Ritenuto che ricorrano tutti gli elementi di cui all'art. 47, - secondo comma - della L.R. n. 40/2001 e che, pertanto, gli impegni di spesa possano essere assunti con il presente atto;

Dato atto, ai sensi dell'art.37, 4° comma della L.R. n.43/01 e della propria delibera n. 447 del 24 marzo 2003:

– del parere di regolarità amministrativa espresso dal Direttore Generale Sanità e Politiche Sociali Dott. Franco Rossi;

– del parere di regolarità contabile espresso dal Responsabile del Servizio Bilancio – Risorse finanziarie, Dr.ssa Amina Curti;

Su proposta dell'Assessore alla Sanità;

A voti unanimi e palesi

D E L I B E R A

1) di approvare, in attuazione della legge regionale n. 53/1995 e della legge n. 91/1999, il programma degli interventi per il potenziamento, la razionalizzazione ed il coordinamento delle attività di prelievo e trapianto di organi e tessuti per l'anno 2003 e di assegnare le risorse finanziarie, ammontanti ad euro 2.616.099,26, secondo quanto esplicitato in premessa e che qui si intende integralmente riportato, così come segue:

Azienda Ospedaliera di Bologna	euro 2.153.099,26, di cui: euro 1.887.000,00 a carico del capitolo 51704, euro 266.099,26 a carico del capitolo 52405,
Azienda USL città di Bologna	euro 127.000,00
Azienda Ospedaliera di Ferrara	euro 100.000,00
Azienda USL di Cesena	euro 70.000,00

Istituti Ortopedici Rizzoli	euro 80.000,00
Azienda USL di Imola	euro 10.000,00
Azienda Ospedaliera di Modena	euro 20.000,00
Azienda Ospedaliera di Parma	euro 56.000,00
TOTALE	euro 2.616.099,26

2) di impegnare la somma complessiva di euro 2.616.099,26, come segue:

– quanto ad € 2.350.000,00 registrata al n. 5686 di impegno al capitolo 51704 “Fondo Sanitario Regionale di parte corrente. Assegnazione alle Aziende Sanitarie della Regione (art. 39 DL 15-12-1997 n°446) – U.P.B. 1.5.1.2. 18100” del bilancio per l’esercizio finanziario 2003 che presenta la necessaria disponibilità;

– quanto ad € 266.099,26 a favore della Azienda Ospedaliera di Bologna, registrata al n. 5687 di impegno al capitolo n.52405 “Trasferimenti alle Aziende Sanitarie per il finanziamento dei programmi in materia di prelievi e di trapianti di organi e di tessuti (legge 1 aprile 1999, n.91). Mezzi Statali - U.P.B. 1.5.1.2.18320” del bilancio regionale per l’esercizio 2003 che presenta la necessaria disponibilità;

3) di dare atto che ad esecutività della presente deliberazione il Dirigente regionale competente provvederà, con proprio atto formale alla liquidazione della somma complessiva di euro 2.616.099,26 ai sensi della L.R. n. 40/01 nel rispetto delle disposizioni previste dalla L.R. n. 21/2003 e della deliberazione della Giunta regionale n. 447/2003 nella misura indicata al precedente punto 1) in relazione alla particolare natura degli interventi che si finanziano con il presente provvedimento;

4) di vincolare le Aziende Sanitarie interessate dal presente provvedimento e gli Istituti Ortopedici Rizzoli ad impiegare le somme loro assegnate solo ed esclusivamente per gli scopi sopradescritti ed a presentare una relazione ed un rendiconto sull’utilizzo delle presenti assegnazioni;

5) di prendere atto che per tutto quanto non espressamente previsto nel presente provvedimento si rinvia alle disposizioni tecnico-operative e gestionali indicate nelle delibere partitamente richiamate in premessa.

Delibera di Giunta regionale n°2597 del 15-12-2003

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Richiamati:

– il Piano Sanitario Regionale 1999-2001;

– l’art. 2 del D.Lgs. 502/92 così come sostituito dall’art. 3 del D.Lgs. 517/93, che prevede, al comma 2, che spettano alle Regioni la determinazione dei principi sull’organizzazione dei servizi e sull’attività destinata alla tutela della salute e dei criteri di finanziamento delle unità sanitarie locali, nonché le attività di indirizzo tecnico, promozione e supporto nei confronti delle medesime;

Premesso:

– che l’insufficienza renale è una condizione sempre più diffusa e che ogni anno emergono 6.000 nuovi casi già allo stadio cronico, soprattutto tra le persone anziane;

– che l’insufficienza renale ha un esordio difficilmente riconoscibile, senza disturbi particolari; i sintomi si manifestano infatti, solo nella fase avanzata;

– che diventa quindi necessario, riconoscere e diagnosticare, fin dalle prime fasi, la malattia al fine di rallentare perdite della funzione renale e ridurre altre complicanze;

– che, intervenendo in tempo, prima della cronicizzazione dell’insufficienza renale è possibile applicare la corretta terapia, ridurre la percentuale dei ricoveri e delle complicanze e ritardare di alcuni anni l’ingresso in dialisi dei pazienti.

Considerato pertanto, che gli obiettivi prioritari che ci si propone di raggiungere con la presente iniziativa sono: sensibilizzare i cittadini sulla capacità di riconoscere i primi sintomi dell’insufficienza renale, informare i medici di medicina generale e i medici ospedalieri su alcune raccomandazioni per l’identificazione e la gestione dei pazienti con insufficienza renale cronica progressiva, consigliare ed informare i pazienti sullo stile di vita da adottare al fine di convivere serenamente con la patologia;

Tenuto conto inoltre, dell’urgenza di provvedere all’attuazione della campagna di informazione sull’insufficienza renale cronica progressiva e considerato opportuno affidarne la realizzazione ad una Azienda Sanitaria regionale

Verificato che, l’Azienda Ospedaliera di Bologna è risultata disponibile ad attuare l’iniziativa sulla base delle direttive tecniche ed organizzative impartite dalla Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali così come risulta dalla documentazione trattenuta agli atti della medesima Direzione;

Ritenuto che la realizzazione della campagna di informazione sull’insufficienza renale cronica progressiva rientra tra le attività svolte nell’interesse di tutte le Aziende Sanitarie, per le finalità proprie del Servizio Sanitario Nazionale;

Valutato di prevedere, in complessivi € 72.000,00 le risorse economiche necessarie per la realizzazione dell'iniziativa riconosciuta a titolo di finanziamento a copertura delle spese da sostenere;

Verificato che risulta disponibile sul cap. 51721 "Spesa Sanitaria impiegata direttamente dalla Regione per interventi di promozione e supporto nei confronti delle Aziende Sanitarie in relazione al perseguimento degli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale e Regionale (art. 2 D.Lgs. 502/92) – Mezzi regionali" U.P.B.1.5.1.2. 18120 del bilancio regionale 2003 la somma necessaria;

Richiamate:

- la L.R. 23 dicembre 2002, n. 39 "Bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna per l'anno finanziario 2003 e Bilancio pluriennale 2003-2005" nonché la L.R. 26 luglio 2003 n. 16 di Assestamento al medesimo bilancio;
- la L.R. 23 dicembre 2002, n. 38 "Legge finanziaria adottata a norma dell'art. 40 della legge regionale 15 novembre 2001, n. 40 in coincidenza con l'approvazione del Bilancio di Previsione per l'esercizio finanziario 2003 e del Bilancio pluriennale 2003-2005" ed in particolare l'art. 35, comma 1, lett.a) come modificato dall'art. 15 della L.R. 15/2003;
- la L.R. 15 novembre 2001, n. 40 "Ordinamento contabile della Regione Emilia-Romagna, abrogazione delle L.R. 6 luglio 1977, n. 31 e 27 marzo 1972, n. 4";
- la L.R. 26 novembre 2001, n. 43 "Testo unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna";

Ritenuto che ricorrano gli elementi di cui all'art. 47, secondo comma, della L.R. 40/01 e che pertanto l'impegno di spesa possa essere assunto con il presente atto;

Richiamata la propria deliberazione, esecutiva ai sensi di legge, n. 447 del 24/03/2003 "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali";

Dato atto dei pareri, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della propria deliberazione n. 447/2003:

- di regolarità amministrativa, espresso dal Direttore Generale Sanità e Politiche Sociali dott. Franco Rossi;
- di regolarità contabile, espresso dal Responsabile del Servizio Bilancio – Risorse Finanziarie, dott.ssa Amina Curti;

Su proposta dell'Assessore alla Sanità;
A voti unanimi e palesi
D e l i b e r a

1. di avvalersi, per le motivazioni specificate in premessa e che qui si intendono integralmente richiamate, dell'Azienda Ospedaliera di Bologna per realizzare la campagna di informazione sull'insufficienza renale cronica progressiva, per conto di tutto il Servizio Sanitario regionale;
2. di stabilire che l'Azienda Ospedaliera di Bologna procederà all'attuazione di quanto previsto al precedente punto sulla base delle direttive tecniche e organizzative impartite dalla Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali;
3. di assegnare all'Azienda Ospedaliera di Bologna, quale finanziamento regionale a copertura delle spese per la realizzazione della campagna informativa sull'insufficienza renale cronica progressiva la somma di € 72.000,00;
4. di impegnare tale somma di € 72.000,00 registrata al n. 5696 di impegno sul cap. 51721 "Spesa Sanitaria impiegata direttamente dalla Regione per interventi di promozione e supporto nei confronti delle Aziende Sanitarie in relazione al perseguimento degli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale e Regionale (art. 2 D.Lgs. 502/92) – Mezzi regionali" U.P.B.1.5.1.2.18120, del bilancio regionale per l'esercizio 2003 che presenta la necessaria disponibilità dando atto che tale spesa è autorizzata dall'art. 35, 1° comma - lett.a) della LR N. 38/2002, come modificato dall'art. 15 L.R. 15/2003;
5. di vincolare l'Azienda Ospedaliera di Bologna all'utilizzo della somma assegnata esclusivamente per le finalità descritte in premessa;
6. di dare atto che l'imputazione della spesa di cui trattasi al suddetto capitolo è motivata dalla necessità di ulteriormente qualificare e potenziare i servizi resi dal Servizio Sanitario complessivamente inteso;
7. di dare atto che, ai sensi dell'art. 51, della LR n. 40/2001 nonché della propria deliberazione n.447/2003, alla liquidazione al l'Azienda Ospedaliera di Bologna della somma assegnata provvederà con proprio atto formale il Direttore Generale Sanità e Politiche Sociali dietro presentazione di nota di richiesta attestante la realizzazione della campagna di comunicazione di cui trattasi e si presentazione della rendicontazione delle spese sostenute.

INDIRIZZARIO

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
CENTRO RIFERIMENTO TRAPIANTI REGIONE EMILIA ROMAGNA					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Dott.ssa L. Ridolfi	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363664-5 6364708	051/6364700	airt-crter@orsola-malpighi.med.unibo.it
BOLOGNA	Regione Emilia Romagna Assessorato alla Sanità Dott.ssa L. Ridolfi	via Aldo Moro, 21 40127 Bologna	051/6397273	051/6397063	trapianti@regione.emilia-romagna.it
RIANIMAZIONI					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi U.O. Anestesia e Rianimazione Prof. G. Martinelli	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363364	051/6364709	aneria@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi U.O. Anestesia e Rianimazione Prof.ssa S. Baroncini	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363650	051/6364690	picu@orsola-malpighi.med.unibo.it
BOLOGNA	Ospedale Bellaria Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. M. Zanello	via Altura, 3 40068 Bologna	051/6225516	051/6225553	marco.zanello@ausl.bologna.it
BOLOGNA	Ospedale Maggiore Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. G. Gordini	via Largo Nigrisoli, 2 40133 Bologna	051/6478215 - 8546	051/6478380	g.gordini@118er.it
BOLOGNA	Istituti Ortopedici Rizzoli Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. S. Lari	via di Barbiano, 1/10 40136 Bologna	051/6366842	051/6366440	terint@ior.it
CARPI	Ospedale B. Ramazzini Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. R. Stacca	via G. Molinari, 2 41012 Carpi	059/659398-92	059/659383	r.stacca@ausl.mo.it
CESENA	Ospedale Bufalini Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. L. Targa	v.le Chirrotti, 286 47023 Cesena	0547/352612	0547/645008	ltarga@ausl-cesena.emr.it
FAENZA	Ospedale Degli Infermi Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. C. Melloni	v.le Stradone, 9 48012 Faenza	0546/601371	0546/601464	fa.horianimaz@ausl.ra.it
FERRARA	Arcispedale S. Anna 1° Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott.ssa A. Guberti	Corso Giovecca, 203 44100 Ferrara	0532/236351-21	0532/236902	gba@dhs.unife.it
FERRARA	Arcispedale S. Anna Istituto di Anestesia e Rianimazione Prof. R. Alvisi	Corso Giovecca, 203 44100 Ferrara	0532/236276-236386	0532/247160	sar@dhs.unife.it
FIDENZA	Ospedale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione Prof. G. Vezzani	via Borghesi, 1 43036 Fidenza	0524/515238-515438	0524/515236	gvezzyper@polaris.it
FORLÌ	Ospedale Morgagni Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. R. Rossi	piazza Solieri, 4 47100 Forlì	0543/731222 - 27085	0543/735209	aneria@ausl.fo.it
GUASTALLA	Ospedale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. S. Canova	via Don. di Sangue 1 42016 Guastalla	0522/837253-13	0522/837295	canovas@ausl.re.it
IMOLA	Ospedale Zonale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. G. Rossi	via Montericco, 4 40026 Imola	0542/662642	0542/662643	g.rossi@ausl.imola.bo.it
LUGO	Ospedale del Compiansorio Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. A. Scardovi	v.le Masi, 8 48022 Lugo	0545/214163-64	0545/214171	lu.horianimaz@ausl.ra.it
MODENA	Ospedale Policlinico Servizio di Anestesia e Rianimazione Prof. P. Pasetto	via del Pozzo, 71 41100 Modena	059/422352-3	059/4224484	anestesia@policlinico.mo.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail	
PARMA	Ospedale Maggiore Servizio di Anestesia e Rianimazione	Dott. M. Mergoni via Gramsci, 14	43100 Parma	0521/703064-703855	0521/986700	mmergoni@ao.pr.it
PIACENZA	Ospedale Guglielmo da Saliceto Servizio di Anestesia e Rianimazione	Dott. M. Romitti via Taverna, 49	29100 Piacenza	0523/303025	0523/303029	m.romitti@ausl.pc.it
RAVENNA	Ospedale S. Maria delle Croci I° Servizio di Anestesia e Rianimazione	Dott. M. Grilli via Missiroli, 10	48100 Ravenna	0544/285287	0544/285647	m.grilli@ausl.ra.it
REGGIO E.	Ospedale S. Maria Nuova Servizio di Anestesia e Rianimazione	Dott. S. Salzano v.le Risorgimento, 57	42100 Reggio E.	0522/296598	0522/296631	salzano.sandro@asmm.re.it
RICCIONE	Ospedale Ceccarini Servizio di Anestesia e Rianimazione	Dott. M. Nastasi via Frosinone, 1	47838 Riccione	0541/608516-10	0541/608606	mnastasi@auslrm.net
RIMINI	Ospedale Infermi Servizio di Anestesia e Rianimazione	Dott. A. Corsi via Settembrini, 2	47900 Rimini	0541/705529-384	0541/705532	acorsi@auslrm.net
IMMUNOGENETICHE						
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Medicina Trastuzionale	Dott. R. Conte via Massarenti, 9	40138 Bologna	051/6364778-9	051/6363015	trastuzionale@orsola-malpighi.med.unibo.it
PARMA	Ospedale Maggiore Genetica Medica	Prof. M. Savi Via Gramsci, 14	43100 Parma	0521/702370	0521/702110	msavi@unipr.it
SERVIZIO INFORMATICO						
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Tecnologie Informatiche e Servizio Informativo Aziendale	Dott.ssa L. Liverani via Massarenti, 9	40138 Bologna	051/6363290	051/6363299	liverani@orsola-malpighi.med.unibo.it
BOLOGNA	SOFTIME 90 snc	Ing. A. Bagnini Sig. P.P. Pirazzini	40141 Bologna	051/471057	051/4839735	info@softime90.com
CALDES (TN)	Studio Lipens	Dott. A. Ghirardini via 4 Novembre, 120/A	38022 Caldes (TN)	0463/902727	0463/902727	lipens@tin.it
LABORATORI DI RIFERIMENTO REGIONALE						
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Laboratorio Centralizzato	Dott.ssa P. Boni via Massarenti, 9	40137 Bologna	051/6364457	051/6363477	boni@orsola-malpighi.med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Microbiologia e Virologia	Prof.ssa M.P. Landini via Massarenti, 9	40138 Bologna	051/6364451	051/6364450	viroland@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Anatomia e Ist. Patologica	Prof. W.F. Grigioni via Massarenti, 9	40138 Bologna	051/6364546	051/6364403	grigioni@med.unibo.it
COORDINATORI LOCALI						
BOLOGNA	Ospedale Bellaria Servizio di Anestesia e Rianimazione	Dott. L. Pomponio via Altura, 3	40068 Bologna	051/6225543-13	051/6225553	leonardo.pomponio@ausl.bologna.it
BOLOGNA	Ospedale Maggiore Servizio di Anestesia e Rianimazione	Dott. G. Gambale via Largo Nigrisoli, 2	40133 Bologna	051/6478215	051/6478380-626	ggambal@tin.it
BOLOGNA	Ospedale Maggiore Banca delle Comee	Dott. A. Ronca via Largo Nigrisoli, 2	40133 Bologna	051/6478096	051/6478136	alessandro.ronca@ausl.bo.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
BOLOGNA	Istituti Ortopedici Rizzoli Servizio di Anestesia e Rianimazione	via di Barbiano, 1/10	051/6366842	051/6366440	paola.carli@or.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Centro Riferimento Trapianti	via Massarenti, 9	051/6363664-5	051/6364700	nventuroli@orsola-malpighi.med.unibo.it
CARPI	Ospedale B. Ramazzini Servizio di Anestesia e Rianimazione	via G. Molinari, 2	059/659398	059/659383	r.foppoli@inwind.it
CESENA	Ospedale M. Bufalini Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Chirotti, 286	0547/352612	0547/645008	sbucci@ausl-cesena.emr.it
FAENZA	Ospedale degli Infermi Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Stradone, 9	0546/601371	0546/601464	fa.horianimaz@ausl.ra.it
FERRARA	Arcispedale S. Anna Servizio di Anestesia e Rianimazione	Corso Giovecca, 203	0532/236351	0532/236902	giorgio.mantovani@libero.it
FIDENZA	Ospedale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Borghesi, 1	0524/515238-438	0524/515236	mmordacci@ausl.pr.it
FORLÌ	Ospedale "Morgagni Pierantoni" Servizio di Anestesia e Rianimazione	piazza Solieri, 4	0543/731222-27085	0543/735209	aneriani@ausl.fo.it
GUASTALLA	Ospedale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione	Donatori di Sangue 1	0522/837253	0522/837295	paolo.stefanini@ausl.re.it
IMOLA	Ospedale Zonale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Montericco, 4	0542/662642	0542/662643	mg.vespignani@tiscali.it
LAGOSANTO	Ospedale del Delta Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Valle Oppio	44023 Lagosanto (FE) 0533/723404	0533/723403	rianimazione.delta@ausl.fe.it
LUGO	Ospedale Zonale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Masi, 7	0545/214163-64	0545/214171	aug.mignani@tiscali.it
MODENA	Ospedale Policlinico Servizio di Anestesia e Rianimazione	via del Pozzo, 71	059/422252-3	059/4224484	anestesia1@policlinico.mo.it
PARMA	Ospedale Maggiore Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Gramsci, 14	0521/703064-66	0521/986700	mmergioni@ao.pr.it
PIACENZA	Ospedale Guglielmo da Saliceto Nefrologia e dialisi	via Taverna, 49	0523/302174-302402	0523/302232	trapiantodh@ausl.pc.it
RAVENNA	Ospedale "S. Maria delle Croci" I° Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Missiroli, 10	0544/285287	0544/285647	ra.rianimazione@ausl.ra.it
REGGIO EMILIA	Ospedale "S. Maria Nuova" Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Risorgimento, 57	0522/296599-325	0522/296631	favilli.laura@asmn.re.it
RIMINI	Ospedale Infermi Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Settembrini, 2	0541/705529	0541/705532	trapianti@auslrm.net
CENTRAI OPERATIVE DI SOCCORSO 118 DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA					
	Bologna Soccorso	RER 2099	N.V. 800118006	051/4132099	bo118@118er.it
	Cesena Soccorso	RER 5799	N.V. 800118100	0547/375799	ce118@118er.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
Ferrara Soccorso		RER 2799	N.V. 800118007	0532/206066	fe118@118er.interbusiness.it
Forlì Soccorso		RER 3499	N.V. 800118009	0543/731330	fo118@118er.it
Imola Soccorso		RER 5066	0542/662226	0542/662216	imola118@ausl.imola.bo.it
Modena Soccorso		RER 2499	N.V. 800118005	059/371118	mo118@er.interbusiness.it
Parma Soccorso		RER 4099	N.V. 800118003	0521/292555	pr118@118er.it
Piacenza Soccorso		RER 4499	N.V. 800118002	0523/314499	pc118@118er.it
Ravenna Soccorso		RER 3099	N.V. 800118008	0544/693099	ra118@118er.it
Reggio Emilia Soccorso		RER 4799	N.V. 800118004	0522/323332	re118@118er.interbusiness.it
Rimini Soccorso		RER 3799	N.V. 800118001	0541/903799	m118@118er.it
TRAPIANTO DI RENE - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Div. di Chirurgia Generale	Prof. A. Cavallari via Massarenti, 9	40138 Bologna	051/6363416-4788	cavallari@orsola-malpighi.med.unibo.it
PARMA	Ospedale Maggiore Sez. Clinica e Chir. Generale e dei Trapianti d'organo	Prof. M. Sianesi via Gramsci, 14	43100 Parma	0521/702180-702006	chirtrap@unipr.it
MODENA	Policlinico di Modena Div. di Urologia	Prof. G. Bianchi via del Pozzo, 71	41100 Modena	059/4224766	bianchi.giampaolo@unimo.it
MODENA	Ospedale S. Agostino Div. di Chirurgia Vascolare	Prof. G. Coppi Largo S. Agostino, 228	41100 Modena	059/437395-89	g.coppi@ausl.mo.it
TRAPIANTO DI RENE - Cattedre e Divisioni di Nefrologia					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Nefrologia e Dialisi	Prof. S. Stefoni via Massarenti, 9	40138 Bologna	051/6364047-4067	sstefoni@almadns.unibo.it
BOLOGNA	Ospedale Malpighi Nefrologia e Dialisi	Dott. A. Santoro via P. Pelagi 9	40138 Bologna	051/6362430-5	santoro@orsola-malpighi.med.unibo.it
CARPI	Ospedale B. Ramazzini Nefrologia	Dott. A. Baraldi via G. Molinari, 2	41012 Carpi	059/659489	a.baraldi@ausl.mo.it
CESENA	Ospedale Bufalini Divisione di Nefrologia	Dott. C. Feletti Viale Ghirelli, 286	47023 Cesena	0547/352898-5-6	nefrologia@ausl-cesena.emr.it
FERRARA	Arcispedale S. Anna Divisione di Nefrologia	Dott. P. Bedani Corso Giovecca, 203	44100 Ferrara	0532/236494-236560	bep@unife.it
FORLÌ	Ospedale Morgagni Sezione di Emodialisi	Dott. S. Urbini piazza Soliri, 4	47100 Forlì	0543/731235	emodiali@ausl fo.it
IMOLA	Ospedale Zonale Civile Nefrologia e Dialisi	Dott. L. Catizone via Montericco, 4	40026 Imola	0542/662546	emodiali@ausl.imola.bo.it
MODENA	Ospedale Policlinico Nefrologia e Dialisi	Prof. A. Albertazzi via del Pozzo, 71	41100 Modena	059/422866	albertazzi.a@policlinico.mo.it
PARMA	Ospedale Maggiore Nefrologia e Dialisi	Prof. V. Cambi via Gramsci, 14	43100 Parma	0521/988073-290343	trapianti@unipr.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
PIACENZA	Ospedale Civile Nefrologia e Dialisi	via Taverna, 49	0523/302402-302170	0523/302232	dialisipe@ausl.pc.it
RAVENNA	Ospedale S.Maria delle Croci Nefrologia e Dialisi	via Missiroli, 10	0544/285268	0544/285795	mfusaroli@auslra.village.telecomitalia.it
REGGIO E.	Ospedale S.Maria Nuova Divisione di Nefrologia	v.le Risorgimento, 57	0522/296432-04	0522/296770	borgatti.pierpaolo@asmm.re.it
RIMINI	Ospedale degli Infermi Nefrologia e Dialisi	via Settembrini, 2	0541/705434-540	0541/705417-5540	neftrim@infotel.it
TRAPIANTO DI FEGATO - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Degenza Chirurgica Trapianti Fegato e Multiorgano	via Massarenti, 9	051/6363101	051/6363100	tonyirc@yahoo.com
MODENA	Ospedale Policlinico Dip. Chirurgia Gen. e dei Trapianti	via del Pozzo, 71	059/4223665-6-3	059/4223765	gerunda.grogioenrico@unimore.it
TRAPIANTO DI FEGATO - Istituti e Divisioni Cliniche					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Interna	via Massarenti, 9	051/6363260-4128	051/392538	
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Gastroenterologia	via Massarenti, 9	051/6363276-4112	051/300700	roda@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Interna	via Albertoni, 15	051/6362211-2722	051/308966	mzoli@almadns.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Interna	via Massarenti, 9	051/6363635-4836	051/340877	fbianchi@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Semeiotica Medica	via Massarenti, 9	051/6363635-4837	051/300966	bernardi@med.unibo.it
BOLOGNA	Ospedale Malpighi Div. di Medicina Interna	via Albertoni, 15	051/6362260-2240	051/6362725	bolondi@almadns.unibo.it
FERRARA	Arcispedale S. Anna Ist. di Pat. Speciale Chirurgica	Corso Grovocca, 203	0532/206677	0532/209819	dna@dhs.unife.it
MODENA	Ospedale Policlinico Gastroenterologia	via del Pozzo, 71	059/4222152	059/4224363	villa.ericca@unimo.it
MODENA	Ospedale Policlinico Clinica medica III - Medicina II	via del Pozzo, 71	059/4222841-2	059/4224363	zeneroli.marialuisa@unimo.it
MODENA	Ospedale Policlinico Medicina III	via del Pozzo, 71	059/424273-600	059/363114	carulli@unimo.it
TRAPIANTO MULTIVISCERALE - Centro di Trapianto					
BOLOGNA	Ospedale S. Orsola U. Chirurgia dei Trapianti di Fegato e Multiorgano	via Massarenti, 9	051/6363101	051/6363100	tonyirc@yahoo.com

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
CENTRO RIFERIMENTO REGIONALE I.I.C.B.					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Interna	via Massarenti, 9	40138 Bologna 051/6363073	051/6363073	centroicb@orsola-malpighi.med.unibo.it
TRAPIANTO DI CUORE - Centro di Trapianto					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola U.O. Cardiocirurgica	via Massarenti, 9	40138 Bologna 051/6363361-4761	051/345990	arpesella@orsola-malpighi.med.unibo.it
TRAPIANTO DI CUORE - Istituti Clinici					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Istituto di Cardiologia	Prof. A. Branzi Dott. C. Magelli	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6363434-3280	051/344859	dircard@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Cardiologia Pediatrica	Prof. F.M. Picchio	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6364527-3435	051/6363461	fpicchio@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Anestesia e Rianimazione	Dott. G. Grillone	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6364735-3405	051/6364329	ggrillone@orsola-malpighi.med.unibo.it
TRAPIANTO DI POLMONE - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Chirurgia Toracica	Prof. R. Bazzocchi	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6363287-4268	051/307022	bazzocchir@orsola-malpighi.med.unibo.it
TRAPIANTO DI POLMONE - Istituti Clinici					
BOLOGNA	Ospedale Malpighi Divisione di Pneumologia	Prof. A. Cavalli	via P. Pelagi 9 40138 Bologna 051/6362457-2601	051/6362577	pneumo@orsola-malpighi.med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Fisiopatologia Respiratoria	Prof. M. Schiavina	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6364029-3252	051/6364020-9	m.schiavina@orsola-malpighi.med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Servizio di Anestesiologia	Prof. G.F. Di Nino	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6363268	051/6364333	segrdino@orsola-malpighi.med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Anestesia e Rianimazione	Dott. G. Grillone	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6364735-3405	051/6364329	ggrillone@orsola-malpighi.med.unibo.it
TRAPIANTO DI SEGMENTI OSSEE E CARTILAGINEE - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Istituti Ortopedici Rizzoli Clinica Ortopedica 5 Divisione	Prof. M. Mercuri	via Pupilli, 1 40136 Bologna 051/6366841-831	051/6446417	mario.mercuri@ior.it
TRAPIANTO DI SEGMENTI VASCOLARI e VALVOLE CARDIACHE - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Chirurgia Vascolare	Prof. A. Stella Dott. M. Mirelli	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6363288-4268	051/391312	stella@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola U.O. Cardiocirurgica	Prof. R. Di Bartolomeo	via Massarenti, 9 40138 Bologna 051/6363361-4761	051/345990	dibart@med.unibo.it
MODENA	Ospedale S. Agostino Div. di Chirurgia Vascolare	Dott. G. Coppi	Largo S. Agostino, 228 41100 Modena 059/437395-233	059/437389-395	g.coppi@ausl.mo.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
PARMA	Ospedale Maggiore Ist. Clinico e Chir. Generale e dei Trapianti Prof. M. Sianesi	via Gramsci, 14 43100 Parma	0521/702180-702177	0521/992501	chirtrap@unipr.it
BANCA del DONATORE, dei TESSUTI (vasi-valvole-sangue cordonale), REGISTRO REGIONALE DONATORI MIDOLLO OSSEO					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Trastusionale	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364778-6-3011	051/6363015	trastusionale@orsola-malpighi.med.unibo.it
BANCA DELL'OSSEO					
BOLOGNA	Istituti Ortopedici Rizzoli	via Pupilli, 1 40136 Bologna	051/6366488	051/6366137	piermaria.fomasari@ior.it
BANCA DELLA CORNEA					
BOLOGNA	Ospedale Maggiore	via dell'Ospedale, 8 40133 Bologna	051/6478140	051/6478136	banca.cornee@ausl.bo.it
BANCA DELLA CUTE					
CESENA	Ospedale Bufalini Centro Grandi Ustionati	viale Ghirelli, 286 47023 Cesena	0547/352727	0547/352718	ustioni@ausl-cesena.emr.it
BANCA REGIONALE CELLULE-EPATOCITI UMANI					
FERRARA	Arcispedale S. Anna Dipartimento Scienze Chirurgiche, Anestesiologiche e Radiologiche	corso Giovecca, 203 44100 Ferrara	0532/236368-484-316	0532/209819	dna@unife.it
ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO					
BOLOGNA	AIDO Regionale Ass. Italiana Donatori Organi	via Trarini, 21/2° 40129 Bologna	051/358470	051/375264	aido_bo@libero.it
BOLOGNA	ANTFFGG Ass. Naz. Trapiantati Fegato	via Bondi, 27/A 40138 Bologna	051/392015	051/542214	asstfgg@iperbole.bologna.it
PARMA	ADISCO Ass. Donatrici Italiane Sangue Cordone Ombelicale	Borgo Collegio M. Luigia, 17 43100 Parma	0521/281848	0521/386205	ercb@orsola-malpighi.med.unibo.it
PARMA	ADMO Ass. Donatori Midollo Osseo	via Testi, 4/a 43100 Parma	0521/272571	0521/270441	admopr@tin.it
PORTOMAGGIORE	ACTI Ass. Cardiotrapiantati Italiani	via Roma 18/3 44015 Portomaggiore (FE)	0532/812008		actiportomaggiore@libero.it
MONTERENZIO	ANED Ass. Nazionale Emodializzati	via della Lamma, 10 40050 Monterenzio (BO)	051/6557717		guerreschi@libero.it

Finito di stampare
nell'anno 2004
da Editrice Compositori, Bologna