



Attività di donazione e trapianto di organi e tessuti

Redazione a cura di:

Lorenza Ridolfi, Paolo Mazzetti Gaito, Nicola Alvaro, Maria Celeste Bonanno, Stefania Kapelj,
Monica Valbonetti, Nicola Venturoli, 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@aosp.bo.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

© 2005 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 88-7794-493-5

INTRODUZIONE

Il resoconto dell'attività di donazione e trapianto di organi e tessuti in Emilia-Romagna, relativo al 2004, 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 13° 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	20
Attività di trapianto	26
Trapianto di rene	28
Trapianto di rene a Bologna	31
Trapianto di rene e di rene/pancreas a Parma	33
Trapianto di rene a Modena	34
Trapianto di cuore	35
Trapianto di cuore a Bologna	37
Trapianto di fegato	38
Trapianto di fegato a Bologna	41
Trapianto di fegato a Modena	42
Trapianto di intestino e multiviscerale	43
Trapianto di intestino e multiviscerale a Bologna	43
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	60
Fegato	60
Intestino – Multiviscerale	60
Polmone	60
Parte 3 Servizi di riferimento regionale	61
Attività di immunogenetica per trapianto di cuore, fegato, polmone, intestino, rene, midollo osseo e sangue cordonale	61
Immunogenetica unica regionale per trapianto di rene	63
Attività istocitopatologica	65
Attività di microbiologia	67
Attività laboratoristica	69
Attività coordinamento trasporti del 118	70
La rete informatica regionale	71
Campagna di informazione e sensibilizzazione	72
I MMG e la rete regionale trapianti	75
Parte 4 Tessuti e cellule staminali emopoietiche	76
Banche e trapianto di tessuti	76
Banca regionale dei Segmenti osteotendinei	76
Banca regionale delle Cornee	81
Filiale di Imola della Banca regionale delle Cornee	88
Banca regionale delle Cute	88
Banca regionale degli Epatociti e programma Fegato Bioartificiale	89
Banca regionale del Donatore di organi	92
Banca regionale del Sangue cordonale	93
Banca regionale dei Segmenti vascolari e delle Valvole cardiache	94
Segmenti vascolari attività di trapianto	95
Cellule staminali emopoietiche	96
Trapianto di Cellule staminali emopoietiche (HSTC)	96
Registro regionale Donatori di midollo osseo	101
Dai trapianti alla terapia cellulare. Al S. Orsola un Centro per lo studio delle cellule staminali	102
Parte 5 Il Volontariato	103
ACTI	103
ADMO	103
AIDO	105
ANED	105
ADISCO	106
ANTR	107
ANTFGG	107
AVIS e FIDAS	108
Parte 6 Delibere e circolari regionali anno 2004	109
Delibera di Giunta regionale n° 2227 del 10-11-2004	109
Delibera di Giunta regionale n° 2545 del 13-12-2004	110
Circolare n° 13 del 27-7-2004	116
Rete regionale trapianto di rene: revisione 2004 delle linee guida organizzative regionale del 3-8-2004	121
Determina di nomina del Direttore Generale alla Sanità n. 009141 del 7-7-2004	123
Indirizzario	128

ATTIVITÀ DI DONAZIONE, PRELIEVO E TRAPIANTO DI ORGANI

ATTIVITÀ DI DONAZIONE

L'attività di donazione di organi in Emilia-Romagna ha sostanzialmente mantenuto nel 2004 i livelli di eccellenza raggiunti negli ultimi anni (figura 1).

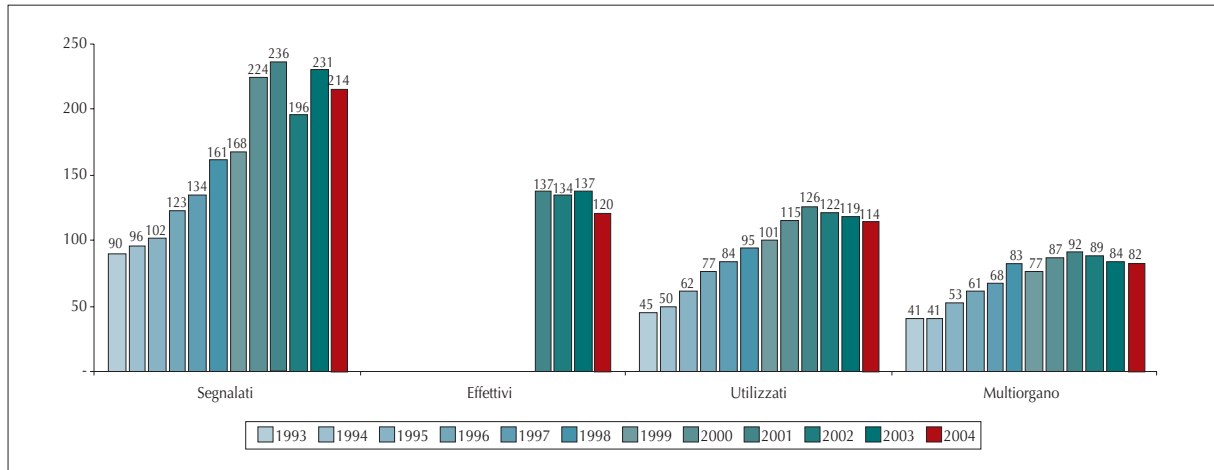


Figura 1 Donatori segnalati, effettivi, utilizzati e multiorgano in Emilia-Romagna, anni 1993-2004

Le segnalazioni al CRT-ER (Centro Riferimento Trapianti dell'Emilia-Romagna) sono state 214, con un decremento del 7,4% rispetto al 2003, i donatori utilizzati 114, (-4,2%), gli effettivi 120 (-12,4%) ed i prelievi multiorgano 82, pari al 71,9% dei donatori utilizzati.

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.

Nel 2004 l'Emilia-Romagna ha raggiunto il valore di 28,6 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: nel 2004 l'Emilia - Romagna è al 5° posto.

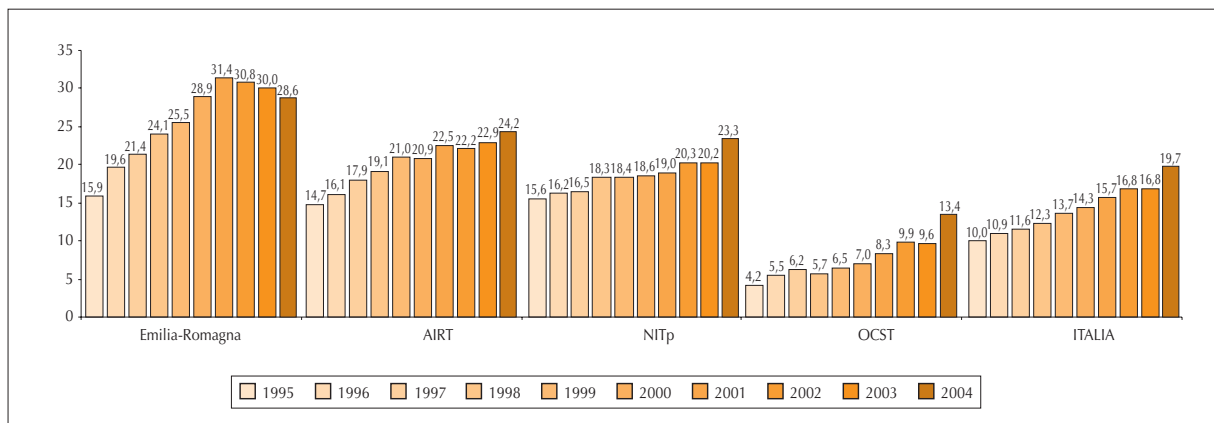


Figura 2 Donatori utilizzati p.m.p. in Emilia-Romagna, AIRT, NITp, OCST ed Italia: 1995-2004

Regione e Province autonome	Donatori Effettivi	Donatori Utilizzati	Regione e Province autonome	Donatori Effettivi	Donatori Utilizzati
Marche	36,0	32,6	Umbria	17,0	17,0
Prov. Auton. Bolzano	34,6	32,4	Lazio	17,6	16,8
Toscana	36,3	31,2	Abruzzo - Molise	17,1	16,4
Friuli Venezia Giulia	31,3	28,7	Basilicata	11,7	11,7
Emilia-Romagna	30,1	28,6	Campania	12,1	11,6
Piemonte - Valle d'Aosta	29,3	28,4	Sicilia	11,7	11,3
Liguria	34,4	28,0	Puglia	8,5	8,5
Veneto	28,3	25,8	Prov. Auton. Trento	8,4	6,3
Sardegna	22,7	22,1	Calabria	4,5	4,5
Lombardia	21,3	19,8			

Centro Interregionale	Donatori Effettivi	Donatori Utilizzati	Centro Interregionale	Donatori Effettivi	Donatori Utilizzati
AIRT	26,0	24,2	OCST	13,9	13,4
NITp	25,6	23,3	ITALIA	21,1	19,7

Tabella 1 Donatori utilizzati ed effettivi p.m.p. per Regione e per Aree di Coordinamento italiane - Anno 2004

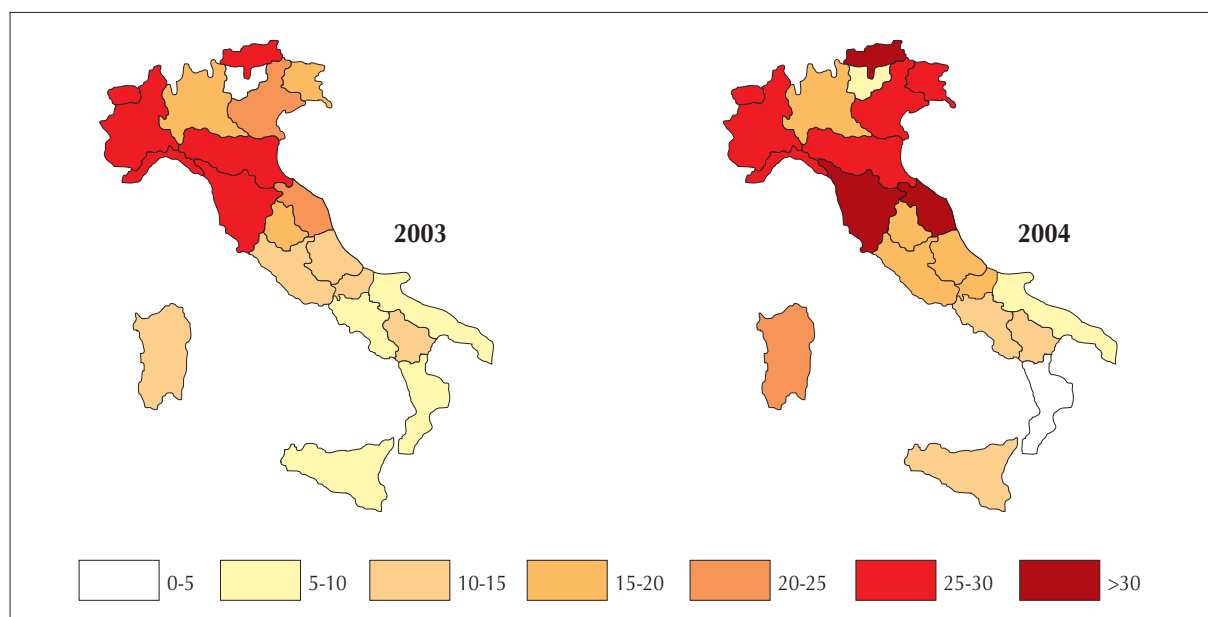


Figura 3 Distribuzione dei donatori utilizzati per milione di popolazione in Italia: 2003-2004

Nella figura 4 vengono comparati i donatori utilizzati in Emilia-Romagna dal 1999 al 2004 ed i donatori effettivi dal 2000 al 2004, suddivisi per i dodici mesi dell'anno.

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

Nel 2004 sono state 15 le Rianimazioni regionali che hanno segnalato al CRT-ER potenziali donatori di organi (tabella 2, dove i 25 "non idonei in assoluto" vanno suddivisi in 17 "non idonei a priori" ed 8 giudicati a rischio inaccettabile durante l'osservazione di morte encefalica). Si sottolinea il mantenimento di elevati livelli di attività degli ospedali sede di neurochirurgia di Parma, Modena, Ferrara, Bologna Bellaria

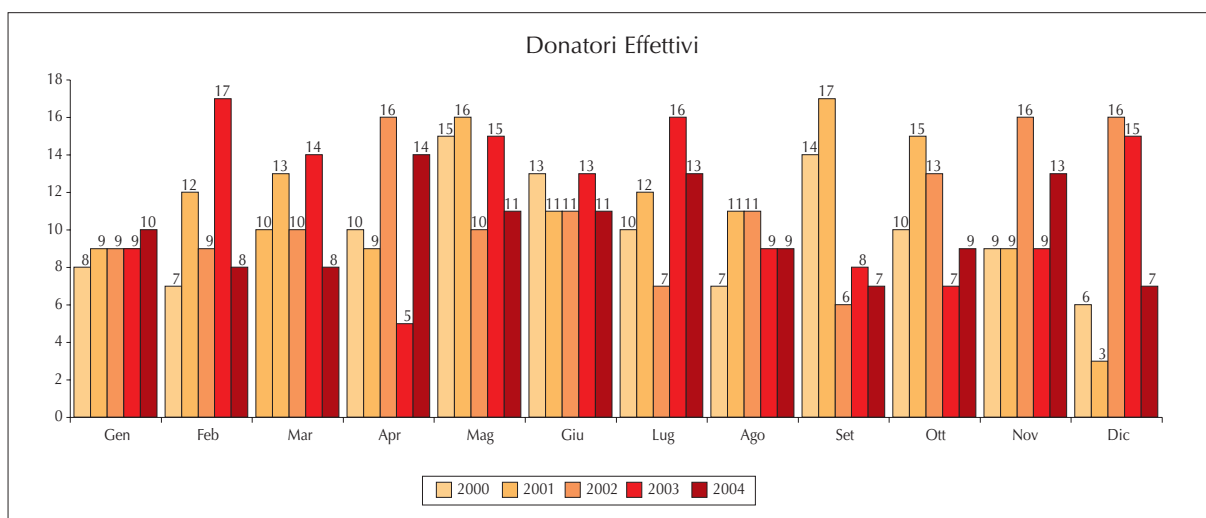
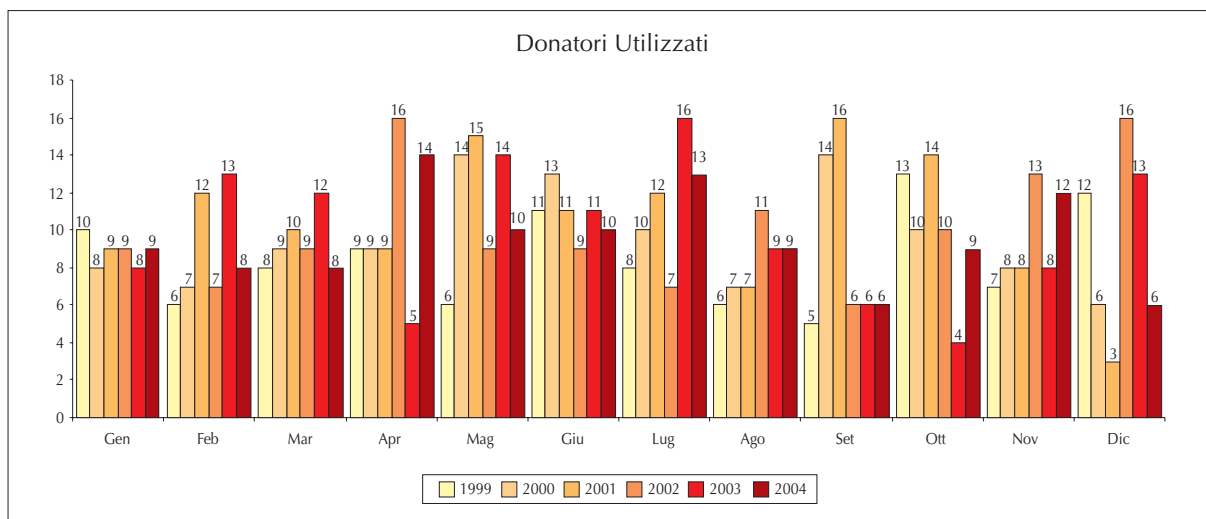


Figura 4 Donatori utilizzati in Emilia-Romagna mese per mese 1999-2004 e donatori effettivi 2000-2004

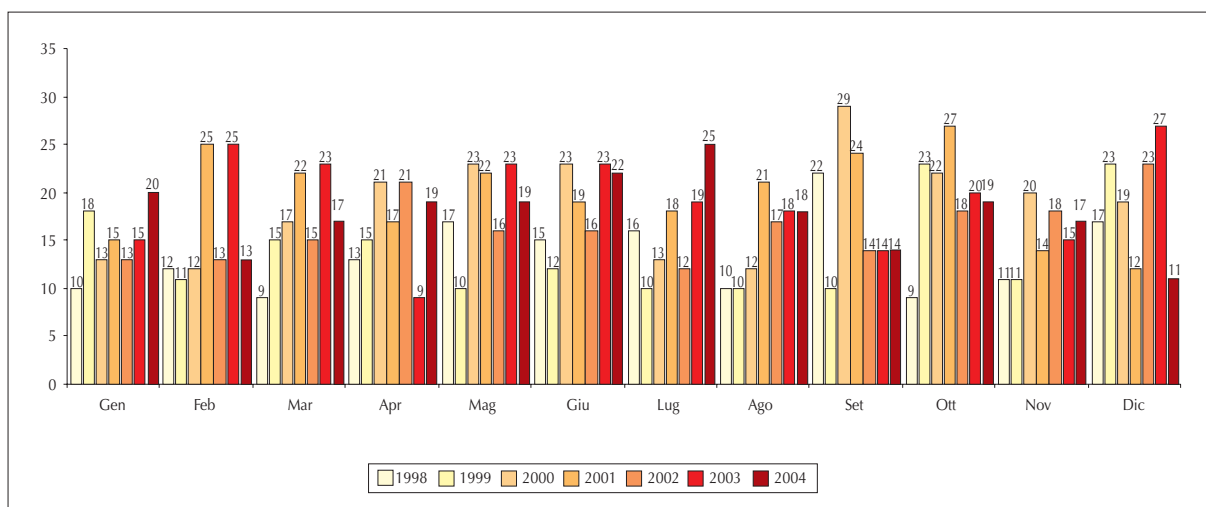


Figura 5 Potenziali donatori segnalati in Emilia-Romagna, mese per mese 1998-2004

Rianimazione	Città	Segnalati	Oppos.		Oppos. Procura	Arresto cardiaco	Non idoneo assoluto	Effettivi	Effettivi non utilizzati	Utilizzati	Multi-organo		
			N.	%									
Ospedale Maggiore	Parma	34	7	20,6	1		6	21	1	20	15		
Ospedale M. Bufalini	Cesena	30	11	36,7			2	16	1	16	13		
Ospedale Bellaria	Bologna	28	8	28,6			5	15	1	14	9		
Ospedale Policlinico	Modena	28	4	14,3			2	20	1	19	13		
Arcispedale S. Anna	Ferrara	15	8	53,3			2	5	5	5			
Ospedale S. Maria Nuova	Reggio Emilia	12	1	8,3			1	10	1	9	6		
Ospedale Civile	Carpi	11	5	45,5			2	4	4	3			
Ospedale S. Maria delle Croci	Ravenna	11	6	54,5			1	4	4	3			
Ospedale degli Infermi	Rimini	9	4	44,4			5	5	4	4			
Policlinico S. Orsola	Bologna	9	4	44,4			2	3	3	3			
Ospedale degli Infermi	Faenza	8	1	12,5			2	5	1	4	2		
Ospedale Maggiore	Bologna	7	2	28,6			1	4	1	3	2		
Ospedale Morgagni	Forlì	5	2	40,0			3	3	3				
Ospedale Civile	Piacenza	4	1	25,0			3	3	3	3			
Ospedale Civile	Imola	3	1	33,3			2	2	2	1			
TOTALE		214	65	30,4			1	3	25	120	6	114	82

Tabella 2 Reperimento donatori presso le Rianimazioni dell'Emilia-Romagna nel 2004

e Cesena. Solo 7 sono stati i potenziali donatori segnalati da Bologna Maggiore, sede di trauma centre. Le opposizioni hanno complessivamente raggiunto il 30,4% con valori al di sopra della media regionale a Ferrara, Cesena, Carpi, Ravenna, Rimini, Forlì, Bologna S. Orsola ed Imola.

Rispetto alla popolazione regionale (3.983.346 abitanti, dato ISTAT del 14° censimento), le segnalazioni p.m.p. sono state, nel 2004, di 53,7 p.m.p. (58,3 nel 2003), i donatori utilizzati 28,6 p.m.p. (30,0 nel 2003), gli effettivi 30,1 p.m.p. (34,6 nel 2003); si tratta di valori ben al di sopra della media europea (16,8 donatori effettivi p.m.p. nel 2003). La figura 6 illustra le cause di morte dei 214 potenziali donatori segnalati: le emorragie cerebrali sono state 133 (62,1%); i traumi 46 (21,5%), gli ictus ischemici 14 (6,5%), le anossie 13 (6,1%), le ferite da arma da fuoco 3 (1,4%), e altre cause 5 (2,4%). Si rileva, in regione, un decremento rilevante delle segnalazioni di morte encefalica dovuta a trauma cranico (32,5% nel 2003) ed un modesto incremento percentuale delle emorragie cerebrali. In numeri assoluti si sono

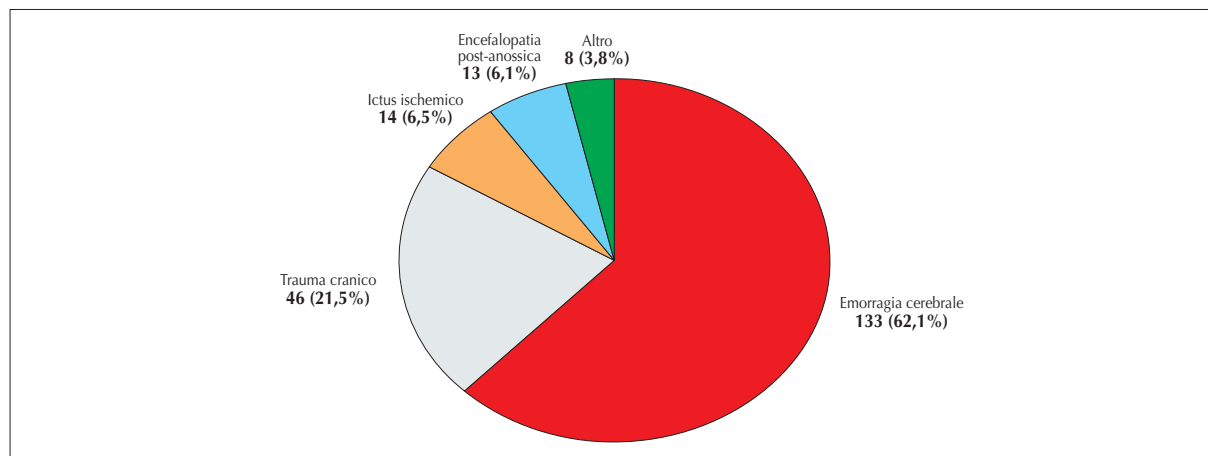


Figura 6 Cause di morte dei donatori segnalati in Emilia-Romagna nel 2004

presentate 29 segnalazioni di morti da trauma cranico in meno rispetto al 2003, (nelle sedi di neurochirurgia le diminuzioni più rilevanti sono state: -7 al Maggiore di Bologna, -8 al S. Anna di Ferrara, -4 al Policlinico di Modena, -10 all'Ospedale Maggiore di Parma). Dal programma regionale "Qualità della donazione" – Donor Action, si rileva come nell'anno appena trascorso siano deceduti nelle rianimazioni regionali 34 persone in meno, rispetto all'anno precedente, per cause legate a trauma cranico. Questa riduzione è dovuta sia al decremento dei ricoveri per tale patologia, sia alla riduzione percentuale nel numero dei deceduti. Infatti, prendendo come esempio la rianimazione dell'Ospedale Maggiore di Parma, da sempre leader regionale in ambito donativo, si nota come siano stati ricoverati, nel 2004, 15 traumi in meno rispetto al 2003 (162/177, riduzione dell'8,5%) e ne siano deceduti 10 in meno (26/36, riduzione del 27,8%). Tale trend è confermato anche nelle altre principali rianimazioni regionali. La figura 7 illustra come sia evoluto negli anni il pool dei potenziali donatori segnalati; permangono come prima causa di morte gli accidenti cerebrali vascolari (68,6%), dato che condiziona, incrementandola, l'età media dei potenziali donatori regionali. Nella figura 8, infatti, i donatori segnalati, effettivi, utilizzati e multiorgano del 2004 sono raggruppati per classe di età. Dei 120 donatori effettivi, 75 (62,5%) apparte-

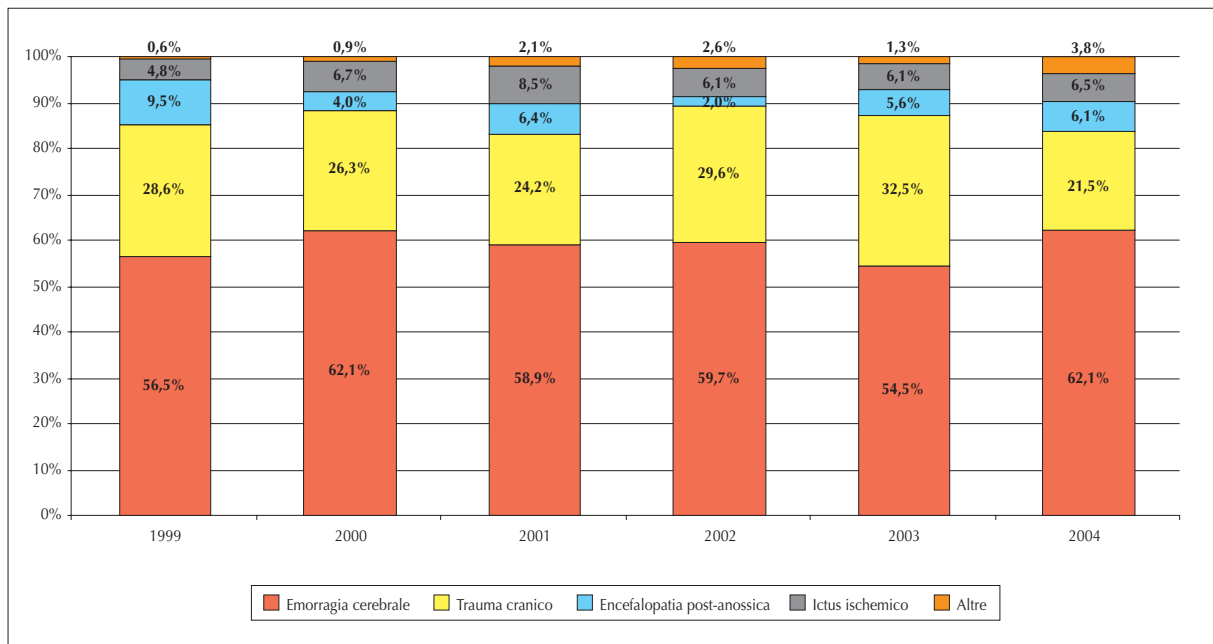


Figura 7 Cause di morte dei donatori segnalati in Emilia-Romagna nel 1999-2004

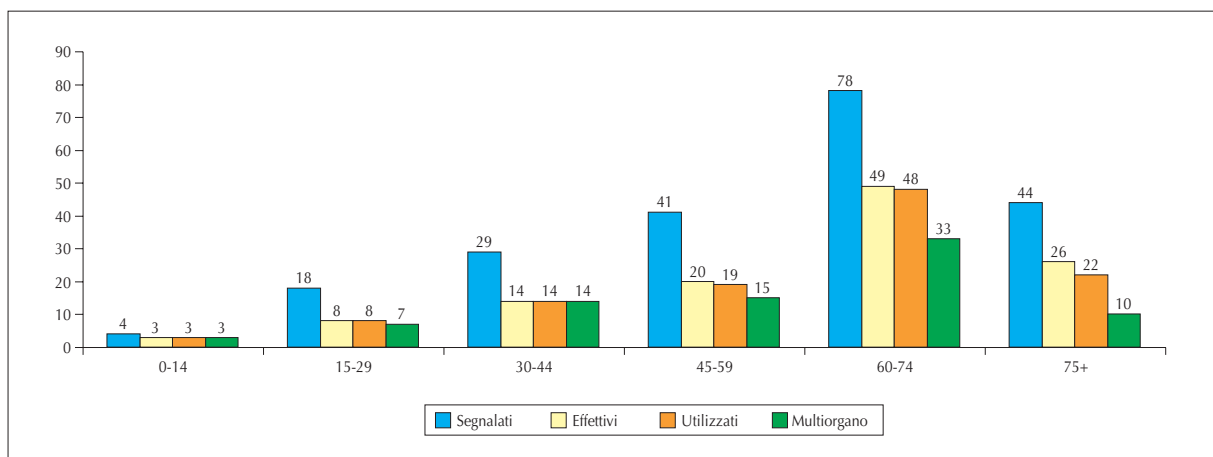


Figura 8 Donatori segnalati, effettivi, utilizzati e multiorgano in Emilia-Romagna per classi di età nel 2004

nevano alle classi di età superiore ai 59 anni. Di questi, solo 5 non sono stati utilizzati per inidoneità accertata successivamente al prelievo: l'applicazione del protocollo regionale "qualità e sicurezza degli organi donati" ha consolidato l'utilizzo di tanti donatori solo pochi anni fa ritenuti non idonei (16 nel 2003). Sono stati utilizzati quindi 70 donatori "anziani" (pari al 61,4% del totale degli utilizzati), di cui 22 ultrasettantacinquenni (erano stati solo 9 nel 2003). La categoria di età superiore a 59 anni ha contribuito per 17,6 punti al raggiungimento di 28,6 donatori utilizzati p.m.p. ed ha permesso di trapiantare con buoni risultati 160 organi (erano stati 87 nel 2003): 64 fegati e 96 reni. La diminuzione dei potenziali donatori traumatizzati rispetto all'anno precedente, ha comportato la perdita dai 4 ai 5 punti p.m.p. nel computo dei donatori utilizzati. La classe di età dei deceduti per trauma cranico che ha dimostrato il maggior decremento è stata quella tra 15 e 29 anni (-17 unità rispetto al 2003, cioè -58,6%). L'età media dei donatori utilizzati è, conseguentemente, aumentata nel 2004 a 58,2 anni, con range 1-83 anni (era di 49,0 anni nel 2003, di 52,2 nel 2002, di 53,2 nel 2001 e 53,8 nel 2000). Sono stati utilizzati 3 donatori pediatrici. Le figure 9 e 10 illustrano le varie classi di età dei donatori segnalati ed utilizzati negli ultimi 6 anni.

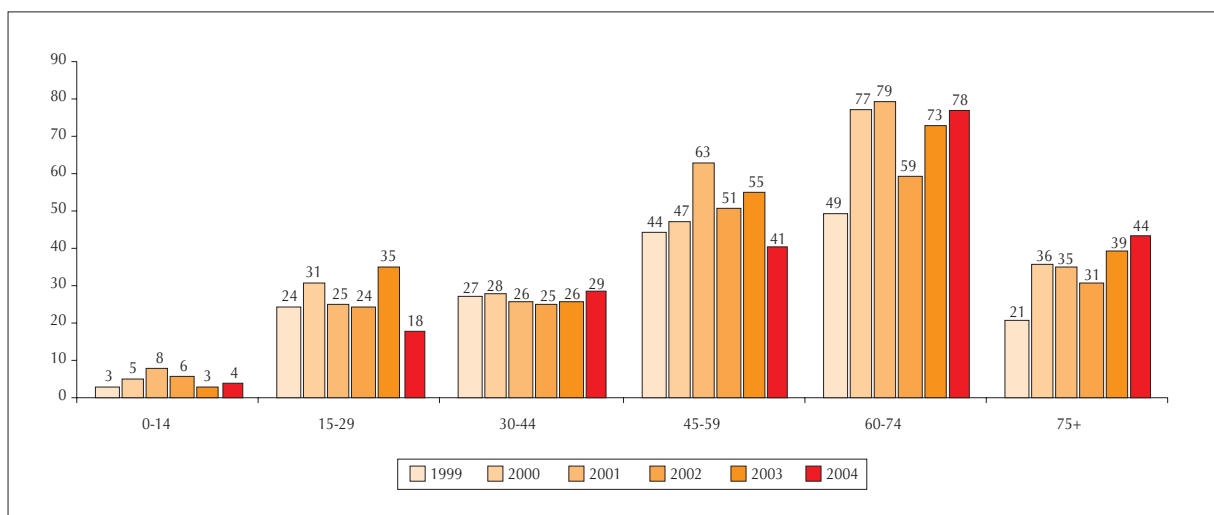


Figura 9 Donatori segnalati in Emilia-Romagna per classi di età nel 1999-2004

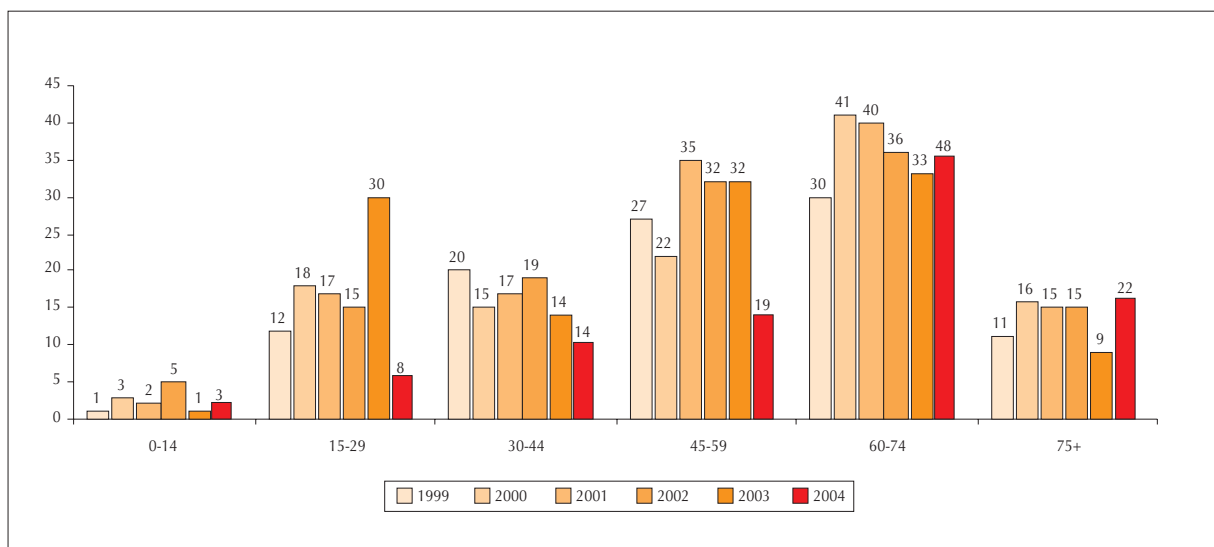


Figura 10 Donatori utilizzati in Emilia-Romagna per classi di età nel 1999-2004

Il destino dei potenziali donatori segnalati in regione è riportato nella figura 11. Le opposizioni al prelievo sono state 65, come nel 2003, ma la percentuale è incrementata dal 28,1% al 30,4% a causa della riduzione del numero delle segnalazioni, ed è più elevata della media nazionale 2004 (28,7%). Sono continuate durante tutto l'anno le attività di informazione e sensibilizzazione dei cittadini tramite la Campagna regionale "Una scelta consapevole", realizzata con il supporto indispensabile delle Associazioni di Volontariato e dei Pazienti. È stata vivace anche la presenza degli operatori sanitari regionali alle attività formative, sia organizzate a livello aziendale e regionale, sia ai Corsi nazionali TPM (Transplant Procurement Manager), sulla Morte encefalica, e sulla Comunicazione (13 partecipanti). Analizzando le opposizioni alla donazione negli ultimi 6 anni in Emilia-Romagna (figura 12), si riscontra come le classi di età tra 15 e 29 e tra 45 e 59 anni siano quelle in cui il valore è sensibilmente più elevato rispetto all'anno precedente.

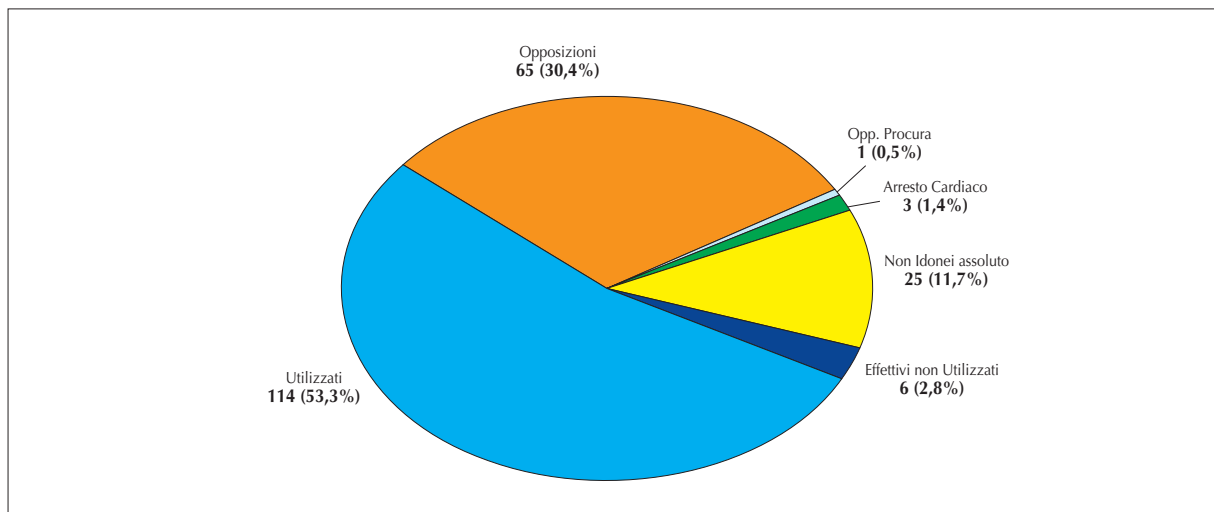


Figura 11 Destino dei donatori segnalati in Emilia-Romagna nel 2004

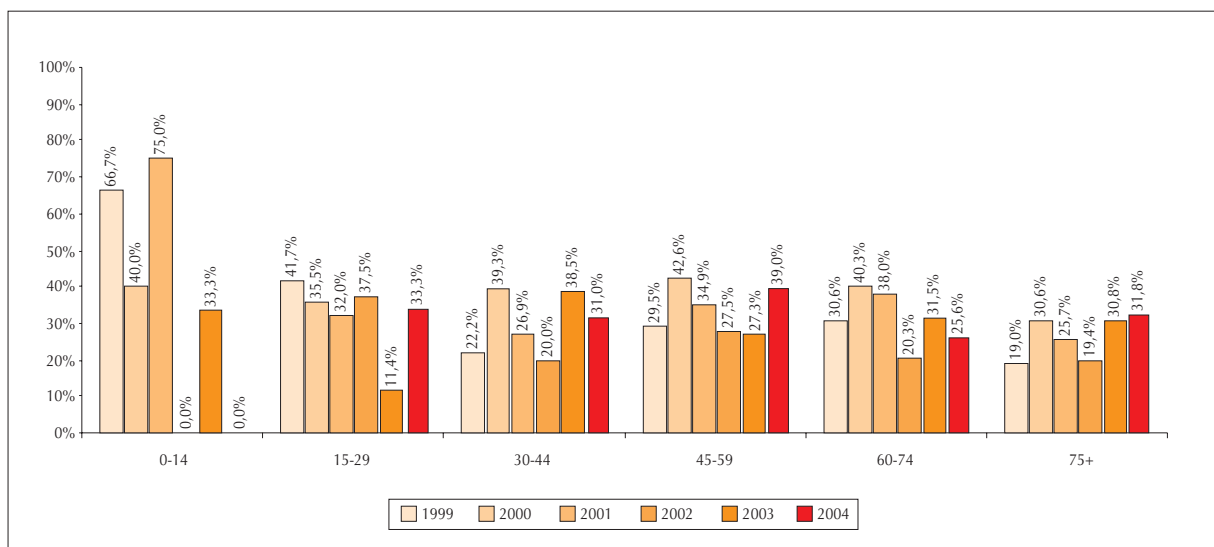


Figura 12 Opposizioni alla donazione in Emilia-Romagna per classi di età 1999-2004

IL PROGRAMMA “DONOR ACTION”

Al fine di raggiungere elevati livelli di qualità nell’ambito del processo di donazione degli organi, la Regione Emilia-Romagna ha aderito dal 1998 al programma internazionale Donor Action (DA).

Lo scopo di questo programma informatizzato è lo studio dell’epidemiologia dei decessi e del percorso che, dalla identificazione del potenziale donatore, porta alla osservazione di morte e alla donazione, con il fine di identificare le diverse problematiche che nelle Terapie Intensive condizionano l’attività di donazione, prelievo e trapianto d’organo.

Delle attuali 21 Terapie Intensive che partecipano al progetto, 6 hanno un servizio di neurochirurgia con 71 posti letto, mentre 15 sono senza neurochirurgia con 110 posti letto (di queste ultime, 1 rianimazione è pediatrica).

I risultati dell’anno 2004 possono essere così riassunti: si è verificata una riduzione dei decessi totali nelle 21 Terapie Intensive che sono passati da 1530 nel 2003 a 1442 nel 2004 (-88, cioè -5,8%) ed una conseguente riduzione nel numero degli accertamenti di morte: 231 nel 2003 e 214 dell’anno 2004 (-17, cioè -7,4%).

Dall’analisi dei decessi totali si evidenzia che il 32,5% degli stessi presentava come causa di morte una patologia cerebrale. Tale percentuale, è dell’1,1% superiore rispetto allo scorso anno (31,4%).

Dei 469 decessi con patologia cerebrale, 398 (84,9%) avevano presentato GCS=3 durante il ricovero (danno cerebrale severo) e 214 evolvevano verso la morte encefalica (53,7%).

Nel 2004 è continuata la collaborazione tra il Centro Riferimento Trapianti ed i coordinatori locali ai quali è stata richiesta, al fine di ottimizzare ulteriormente il processo di diagnosi, segnalazione ed accertamento di tutte le morti encefaliche, la compilazione di nuovi campi della scheda informatizzata del programma DA, inerenti le caratteristiche cliniche e neurofisiologiche del soggetto in morte encefalica: i risultati di tale analisi verranno pubblicati nell’arco di qualche mese.

Come attuato dallo scorso anno, continuano le segnalazioni delle Terapie Intensive al CRT-ER anche dei soggetti in morte encefalica ma giudicati “non idonei a priori” per la donazione: quest’anno sono stati 17 (11 per neoplasia, 4 per carenze anamnestiche e 2 per rischio infettivo), erano stati 12 nel 2003.

Il numero degli accertamenti di morte nell’anno 2004 è stato di 214 sui 343 potenziali donatori ricoverati in rianimazione per almeno 6 ore (62.4%).

Nella Tabella 1DA è riportata l’attività dettagliata per Terapia Intensiva nel corso dell’anno 2004.

Nella Figura 1DA è rappresentata l’incidenza di patologia cerebrale sui decessi totali. Si evidenzia, dal 1998 ad oggi, un decremento delle patologie cerebrali sul totale delle morti nelle Terapie Intensive della regione, pur mantenendosi negli ultimi anni tra il 31,4 ed il 34,4%. Continuano a diminuire le morti in TI per patologie traumatiche cerebrali, che si sono ridotte da 127 nell’anno 2003 a 107 nel 2004, mentre si osserva un lieve aumento delle patologie cerebrali vascolari (254 nel 2003 e 267 nel 2004).

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
BOBellaria	12	58	40	69,0	31	53,4	28	28	###	28	26	8	30,8	15 / 14
Cesena	11	51	42	82,4	38	74,5	37	29	78,4	29	28	10	35,7	16 / 16
Ferrara	10	57	29	50,9	22	38,6	19	15	78,9	15	14	8	57,1	5 / 5
Modena	12	122	69	56,6	63	51,6	53	28	52,8	28	26	4	15,4	20 / 19
Parma	14	112	55	49,1	53	47,3	44	34	77,3	34	30	7	23,3	21 / 20
Reggio Emilia	12	123	28	22,8	26	21,1	23	12	52,2	12	12	1	8,3	10 / 9
TOTALE	71	523	263	50,3%	233	44,6	204	146	71,6	146	136	38	27,9	87 / 83

Tabella 1DA Attività nelle 21 terapie intensive dell’Emilia-Romagna che partecipano al programma DA (2004) (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
BO Maggiore	10	107	29	27,1%	25	23,4	14	7	50,0	7	6	2	33,3	4 / 3
BO Sant'Orsola	13	120	20	16,7%	13	10,8	11	9	81,8	9	7	4	57,1	3 / 3
BO So Pediatria	6	13	0	0,0%	0	0,0	0	0	###	0	0	0	###	0 / 0
Carpi	8	60	22	36,7%	18	30,0	18	11	61,1	11	10	5	50,0	4 / 4
Castel SG (PC)	3	27	3	11,1%	0	0,0	0	0	###	0	0	0	###	0 / 0
Cesena Tipo	5	43	1	2,3%	1	2,3	1	1	###	1	1	1	###	0 / 0
Faenza	8	43	17	39,5%	11	25,6	10	8	80,0	8	5	1	20,0	5 / 4
Fidenza	5	64	7	10,9%	7	10,9	5	0	0,0	0	0	0	###	0 / 0
Forlì	8	68	18	26,5%	18	26,5	15	5	33,3	5	3	2	66,7	3 / 3
Guastalla	4	24	1	4,2%	1	4,2	1	0	0,0	0	0	0	###	0 / 0
Imola	8	62	17	27,4%	12	19,4	12	3	25,0	3	3	1	33,3	2 / 2
Lugo	6	53	13	24,5%	11	20,8	8	0	0,0	0	0	0	###	0 / 0
Piacenza	8	89	6	6,7%	6	6,7	6	4	66,7	4	4	1	25,0	3 / 3
Ravenna	8	74	28	37,8%	22	29,7	19	11	57,9	11	10	6	60,0	4 / 4
Rimini	10	72	24	33,3%	20	27,8	19	9	47,4	9	9	4	44,4	5 / 5
TOTALE	110	919	206	22,4%	165	18,0	139	68	48,9	68	58	27	46,6	33 / 31
REGIONE	181	1442	469	32,5%	398	27,6	343	214	62,4	214	194	65	33,5	120 / 114

Tabella 1DA Attività nelle 21 terapie intensive dell'Emilia-Romagna che partecipano al programma DA (2004)

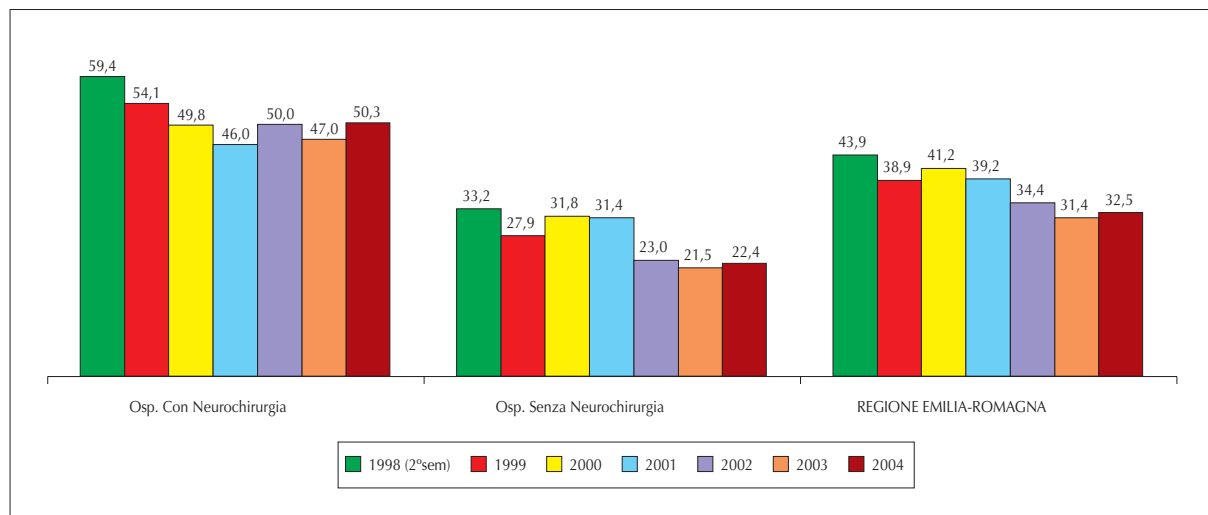


Figura 1DA Incidenza di patologia cerebrale come causa di morte dal 2° semestre 1998 al 31-12-2004 nelle terapie intensive che hanno partecipato al programma DA

La Figura 2DA rappresenta la percentuale dei pazienti con patologia cerebrale severa (GCS = 3) sui decessi totali. Si è avuta una stabilità nella media regionale delle patologie cerebrali severe rispetto al 2003, ma con un aumento nelle sedi con neurochirurgia (dal 41,5% al 44,6%).

La Figura 3DA mostra la percentuale di osservazioni di morte encefalica effettuate sui potenziali donatori nelle rianimazioni regionali. Rispetto al 2003, si osserva un lievissimo calo degli accertamenti a livello regionale (da 62,6 a 62,4%) che è il risultato di una riduzione nelle Terapie Intensive senza neurochirurgia (da 55,3 a 48,9%) e di un aumento, meno consistente, nelle Terapie Intensive con neurochirurgia (da 67,1 a 71,6%).

Nella Figura 4DA si può osservare il trend degli accertamenti di morte encefalica in Emilia-Romagna.

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

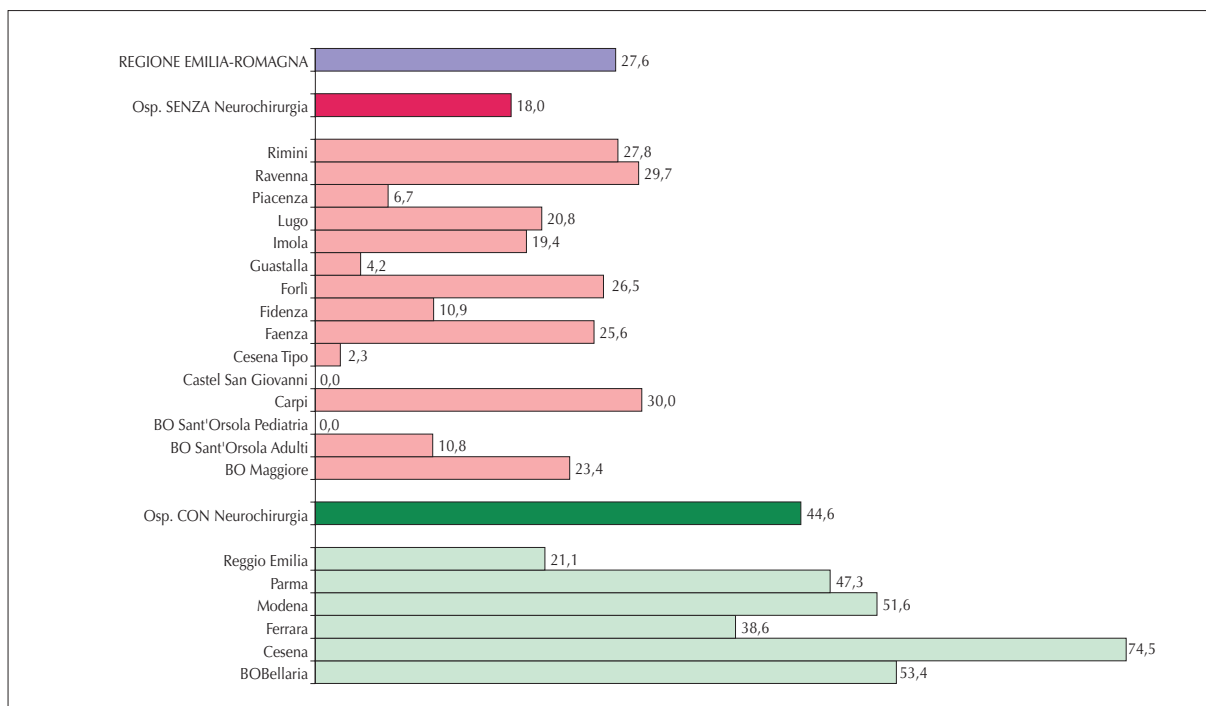


Figura 2DA Percentuale dei pazienti con patologia cerebrale severa (GCS = 3) sui decessi totali nelle terapie intensive regionali nell'anno 2004

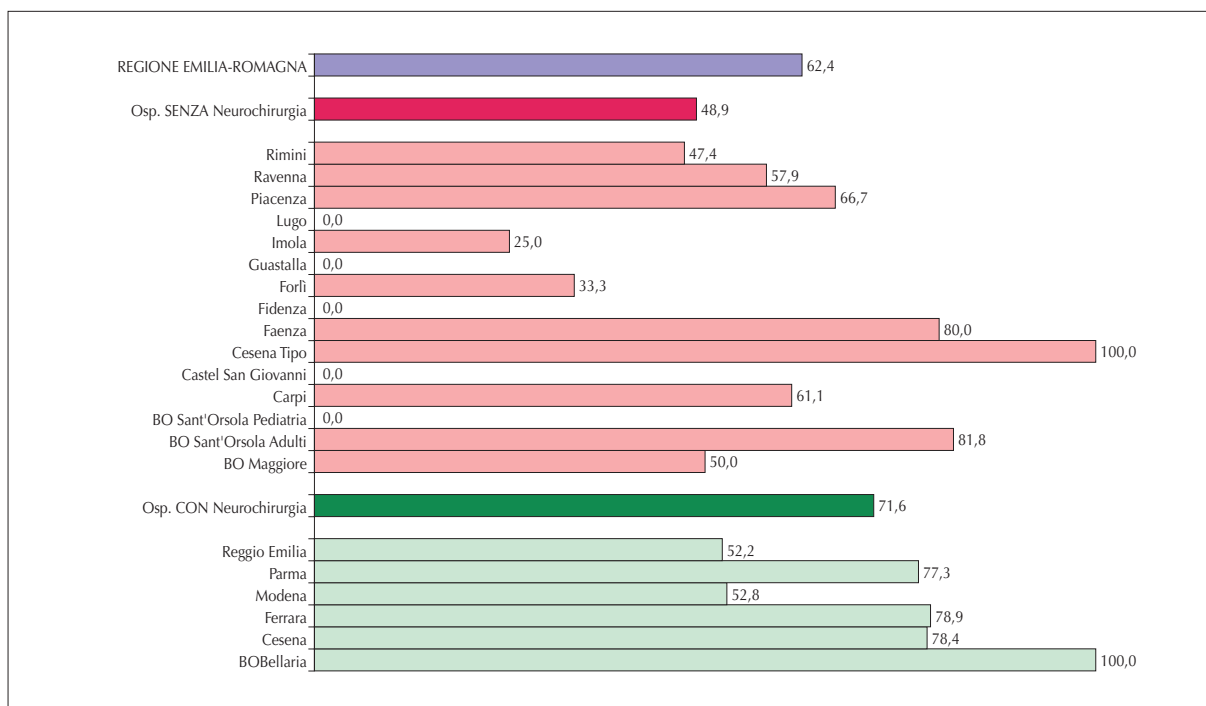


Figura 3DA Percentuale di accertamenti di morte sui potenziali donatori nelle terapie intensive regionali nell'anno 2004

che nel programma DA è calcolata non sui potenziali donatori segnalati, ma solo sul numero di interviste effettuate con i congiunti dei potenziali donatori. Si osserva, diversamente da quanto riportato nel capitolo precedente, un calo delle opposizioni a livello regionale rispetto al 2003 (da 34,4% a 33,5%).

Nella Figura 6DA sono riportate le percentuali complessive regionali di opposizione per gli anni dal 1998 al

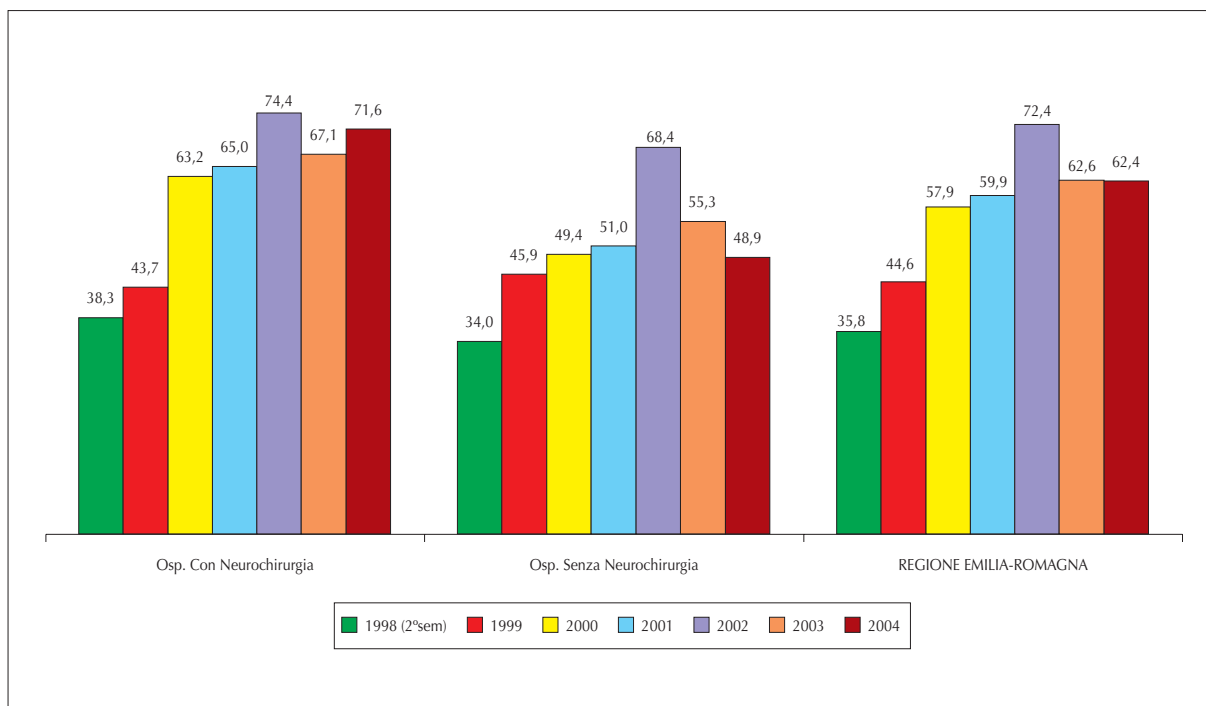


Figura 4DA Percentuale di accertamenti di morte cerebrale dal 2° semestre 1998 al 31/12/2003 nelle rianimazioni regionali che hanno partecipato al programma DA

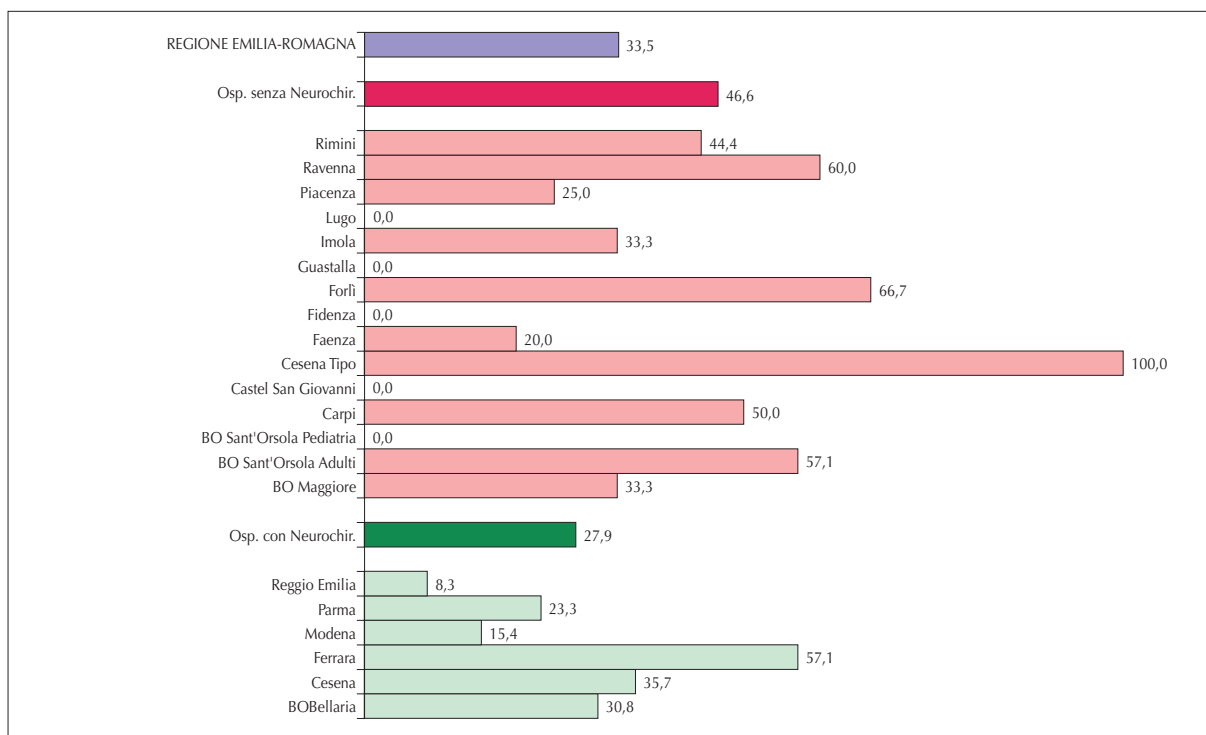


Figura 5DA Percentuale di opposizioni al prelievo di organi nelle terapie intensive regionali nel 2004

2004. Anche nel 2004 la percentuale di mancati consensi è risultata in linea con i dati europei raggiungendo il 30,4% (opposizioni sui segnalati in questo caso, per effettuare un confronto congruente). Tale percentuale aumenta al 33,0% se escludiamo, per uniformità con i nostri dati storici, i 17 donatori non idonei a priori (tumori maligni ed altre patologie che controindicano in assoluto, ed a priori, la donazione di organi).

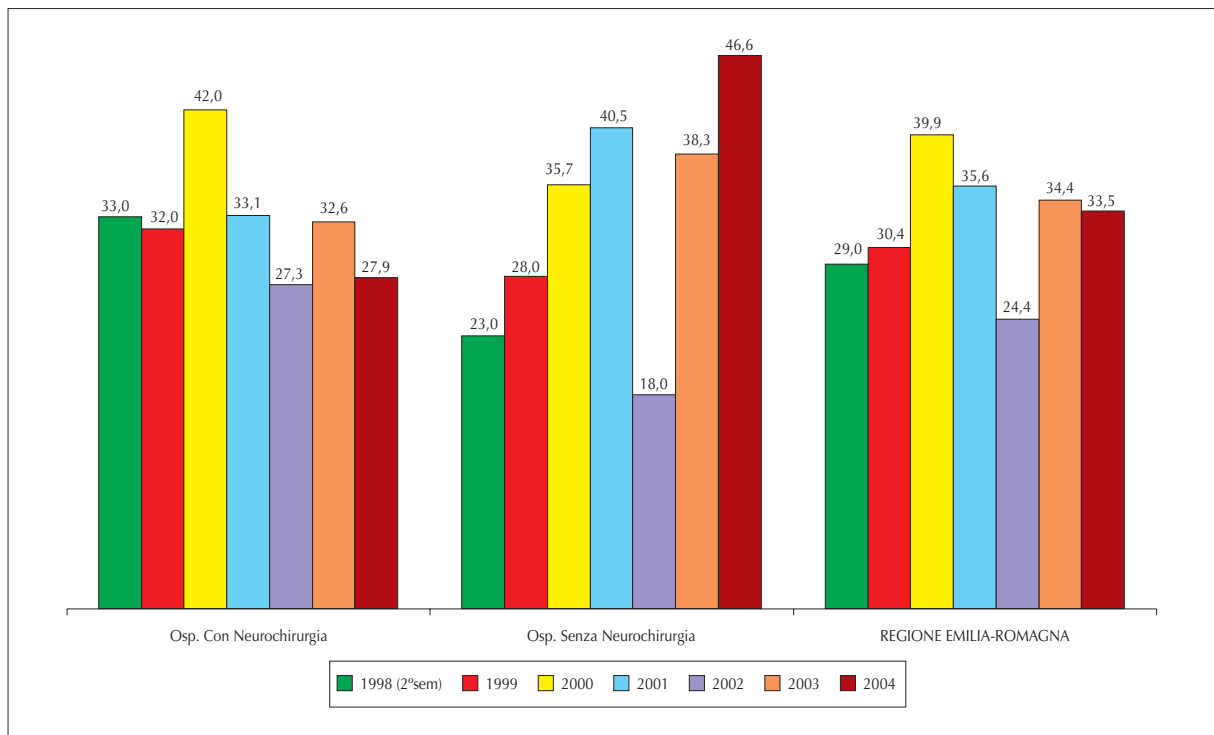


Figura 6DA Percentuale di opposizioni alla donazione dal 2° semestre 1998 al 31/12/2004 nelle terapie intensive che hanno partecipato al programma DA

Concludendo, si sottolinea come nel 2004 il numero delle richieste di donazione si sia ulteriormente avvicinato al numero totale dei potenziali donatori segnalati – e non idonei a priori – raggiungendo il 98,5% (194 su 197), rispetto all’86,0% del 2003 (189 su 219). Ciò evidenzia la maggiore attenzione del personale sanitario verso l’attività trapiantologica nel suo complesso, nonostante il processo donazione – prelievo – trapianto richieda loro un impegno massimale in reparti già intensamente impegnativi.

M. Celeste Bonanno

ATTIVITÀ DEI COORDINATORI LOCALI

Per la Terapia Intensiva dell'Ospedale Bellaria di Bologna, l'anno 2004, sul fronte dell'attività di donazione di organi, è da considerarsi senz'altro positivo.

La consolidata organizzazione operativa del reparto e la costante ricerca di miglioramenti assistenziali al potenziale donatore hanno portato a risultati soddisfacenti, sia per la qualità delle donazioni, sia per i numeri complessivi. In particolare:

A) È stato mantenuto il numero di donatori segnalati ed utilizzati rispetto al precedente anno, tra questi va segnalata la donazione multiorgano di un bambino di poco più di un anno, che ha presentato non pochi problemi gestionali sotto i profili sia del mantenimento che dell'allocazione finale, tutti risolti con un proficuo lavoro multidisciplinare.

B) È proseguito il programma Donor Action, nei tempi e modi corretti, anche grazie alla continua collaborazione con il CRT-ER.

C) Sono stati rispettati gli indici per il raggiungimento degli obiettivi regionali concordati per le rianimazioni con Neurochirurgia, compreso il mantenimento sotto al 30% dei casi di opposizione - mancato consenso.

D) Sono stati incentivati e portati a termine i programmi di formazione interna del personale, realizzando due corsi di "refreshment" sulle modalità organizzative e gestionali della donazione, dedicati al personale esperto, ma anche ai nuovi assunti. Un rianimatore ha partecipato ad un corso nazionale TPM.

E) Sul fronte dell'attività scientifica è stato realizzato un convegno-seminario interno al Dipartimento di Neuroscienze, a carattere multidisciplinare ed a diffusione regionale, avente quale oggetto "il contributo del Bellaria alla donazione di organi ed ai trapianti."

F) È in atto la nostra partecipazione a 2 progetti interregionali di ricerca, sulla ventilazione protettiva nel potenziale donatore e sulla valutazione di idoneità dei cuori inizialmente giudicati marginali a causa dell'età del donatore; a questi vanno aggiunti 2 progetti aziendali che verranno realizzati nell'anno 2005: il primo di ricerca finalizzata e avente per oggetto uno studio monocentrico randomizzato aperto sulla terapia "early gold directed" vs. standard nel mantenimento del potenziale donatore, ed il secondo riguardante l'interscambio formativo per il personale della nostra Terapia Intensiva interessato a conoscere l'attività e l'organizzazione "sul campo" del CRT-ER.

Leonardo Pomponio

L'anno 2004 si è concluso con una diminuzione degli accertamenti di morte cerebrale e di donazioni d'organo effettuate presso la Rianimazione dell'Ospedale Maggiore di Bologna.

Le motivazioni possono essere ricercate in una riduzione dei casi in cui si sono verificate le condizioni di morte encefalica nei pazienti giunti alla nostra osservazione, per la quasi totalità dei casi politraumatizzati, nonostante sia invariata la percentuale di morti per cause cerebrali sulle morti globali.

La percentuale di opposizioni alla donazione di organi si mantiene sui livelli degli anni passati.

L'attività di coordinamento riguardo i tessuti, nello specifico le cornee, ha comportato, in seguito alla formazione della AUSL unica, numerosi incontri e riunioni negli Ospedali della provincia bolognese per sensibilizzare e formare il personale nei confronti delle donazioni di cornee nei potenziali donatori a cuore fermo. L'attività prevede ulteriori incontri informativo/formativi sul territorio non ancora raggiunto e ci si augura la partenza del progetto, a breve, negli Ospedali coinvolti.

Incontri con le Associazioni locali sono continuati per l'informazione e sensibilizzazione della popolazione locale.

Le donazioni di cornee presso l'Ospedale Maggiore sono risultate in lieve calo rispetto l'anno passato e una diminuzione più sensibile si è verificata presso l'Ospedale Bellaria.

Alessandro Ronca

Durante l'anno 2004 presso l'Azienda Ospedaliera S.Orsola - Malpighi di Bologna, sono state effettuate 9 osservazioni di morte encefalica che hanno prodotto 3 donatori multiorgano, in quattro casi si è avuta opposizione al prelievo, in un caso la mancata idoneità al prelievo è stata rilevata dai dati anamnestici, ed in un caso, molto particolare trattandosi di cadavere a cuore battente di soggetto extracomunitario di minore età, non è stato possibile raccogliere il consenso al prelievo dai genitori perché irreperibili. I potenziali donatori a cuore fermo segnalati al coordinamento sono stati 62 con 8 mancati consensi, 9 casi di non idoneità al prelievo e 5 casi dove non è stato possibile raccogliere il consenso al prelievo e/o non è stato possibile reperire post-mortem un campione di sangue per gli esami microbiologici; le cornee prelevate ed inviate alla banca regionale sono state quindi 80. È auspicabile un incremento dei procurement tissutale da donatori a cuore fermo che sarà ottenuto grazie a un maggior coinvolgimento dei reparti dell'Azienda con l'obiettivo di ottenere una sistematica segnalazione di tutti i decessi.

Nicola Venturoli

Presso gli Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna, data la natura monospecialistica dell'attività chirurgica (ortopedia), si pratica il solo prelievo di tessuto corneale. Tale procedura viene effettuata da medici anestesisti operanti presso l'Ospedale. Già negli ultimi mesi del 2004 sono stati esclusi dalla donazione i potenziali donatori di età superiore agli 80 anni, limitandone in tal modo il numero.

Ci siamo dotati del nuovo strumentario per il prelievo della sola cornea, imparandone l'uso dagli oculisti dell'Ospedale Maggiore di Bologna. Come dato accessorio segnaliamo un aumento dell'opposizione alla donazione da parte dei parenti (33%).

Umberto Righi

Nel corso del 2004, presso la Rianimazione dell'Ospedale di Carpi, si sono effettuati 10 accertamenti di morte encefalica, numero inferiore di un terzo rispetto agli anni precedenti; di questi, il consenso al prelievo di organi e/o tessuti si è ottenuto in 5 casi. Il 30 dicembre c'è stata la prima donazione di cornee all'Ospedale di Vignola.

"Il Trapianto è vita: nuove frontiere nella Donazione" è stato il titolo di una serata organizzata a scopo divulgativo per la popolazione, sulla cultura della solidarietà, che ha visto la partecipazione di qualificati docenti universitari e di alcuni trapiantati che hanno raccontato la loro esperienza.

Del successo della serata devo ringraziare i volontari AIDO, AVIS, ADMO, ASEOP, ANED, CRI, per l'entusiasmo, l'ottimismo, la fattiva collaborazione che offrono ogni giorno.

Un corso di formazione sulla donazione di organi e tessuti per operatori sanitari si è svolto a Modena il 3 dicembre, grazie all'impegno di numerosi docenti di varie discipline.

Come ogni anno, ringrazio tutti gli operatori che con grande professionalità collaborano a questo grande programma.

Roberta Foppoli

Sono stati trenta i casi di accertamento di morte encefalica durante l'anno 2004 presso l'Ausl di Cesena, ed esattamente ventinove nell'ambito dell'U.O. di Anestesia e Rianimazione (diciotto consensi) ed uno per l'U.O. di Anestesia e Terapia Intensiva Postoperatoria (mancato consenso). In una sfortunata circostanza l'Autorità Giudiziaria non ha permesso di contattare l'avente diritto. Rimane sostanzialmente alto il numero delle opposizioni soprattutto se si tiene conto che tre consensi sono arrivati da donatori di nazionalità estera (ben due di religione islamica). Molto utile è stata la collaborazione dell'AIDO e del Comitato Provinciale, costantemente disponibili ad una importante attività di sensibilizzazione nei confronti della popolazione. Da sottolineare anche l'impegno del Dipartimento di Sanità Pubblica che ha permesso al coordinatore locale di rivolgersi a numerosi giovani delle Scuole Superiori all'interno di un riuscito progetto di Educazione alla Salu-

te. Sempre su eccellenti livelli l'attività della Banca della Cute mentre il procurement di tessuto corneale risulta una utopia, rimanendo confinato alle due unità operative più sopra ricordate, e questo risulta un dato ormai allarmante e degno di un approfondito riesame. Prosegue, con prospettive di utili sviluppi, la collaborazione al programma Donor Action.

Sandro Bucci

A conclusione dell'anno 2004 è doveroso il ringraziamento ai cittadini e agli operatori sanitari per l'intensa attività di donazione di organi e tessuti che si è avuta nell'ospedale di Faenza durante l'anno 2004. È stato infatti effettuato in data 17 dicembre dall'équipe chirurgica di Modena il quinto prelievo d'organi del 2004. Un risultato notevole per un ospedale di piccole dimensioni che ricovera in Terapia Intensiva poco più di 250 pazienti l'anno. È sempre più chiaro nella cittadinanza il significato di questo gesto, sempre più compreso dai cittadini e prova ne è il bassissimo riscontro di opposizione alla donazione, merito certamente della continuità della Campagna informativa che gli organi istituzionali e le associazioni private stanno pazientemente e costantemente alimentando in questi anni. Sul fronte del prelievo di cornee abbiamo registrato un piccolo aumento di donazioni (26 in tutto), migliorabile nel futuro anche rispettando le indicazioni attualmente fornite dalla banca regionale delle cornee.

Pierpaolo Casalini

L'analisi dei dati relativi all'anno che si è da poco concluso, non può che essere deludente per l'Azienda Ospedaliera di Ferrara. La riduzione del numero dei donatori non è solo rapportabile al minor numero di accertamenti, ma ad un incremento preoccupante delle opposizioni.

Che quest'area regionale sia sempre stata difficile, con l'eccezione di alcune zone della provincia dove le associazioni di volontariato sono molto presenti, è cosa nota; abbiamo anche constatato come pochissimi soggetti avessero espresso la volontà in vita, e quindi ancora la decisione ultima spetta ai parenti. Per questo bisogna ancora lavorare sul versante della comunicazione.

Già dallo scorso anno abbiamo quindi provveduto ad allargare la formazione ai rianimatori più giovani che dimostrano interesse e motivazione.

Altro punto dolente rimane il prelievo di cornea. Negli ultimi cinque anni si è cercato, con la nomina di un coadiutore e con l'impegno forte della Direzione ospedaliera di creare vari percorsi alla ricerca di risultati soddisfacenti. È chiaro che bisognerà ripensare tutto da capo.

Le note positive vengono dall'avvio del prelievo del sangue cordonale, grazie all'impegno degli ostetrici, e dall'attività della banca degli epatociti, che continua, pur con alcune difficoltà emerse nell'ultimo anno.

Bisogna continuare il lavoro, con l'impegno di tutti, per ritornare almeno ai livelli degli anni precedenti.

Giorgio Mantovani

Per l'Azienda USL di Ferrara l'anno 2004 si è concluso con un bilancio solo parzialmente positivo. Nell'anno trascorso si è, infatti, consolidata la collaborazione con il Comitato Provinciale nell'opera di sensibilizzazione alla donazione della popolazione.

Si è completato, inoltre, 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 alla Rianimazione dell'Azienda Ospedaliera.

Di contro, non si è verificata la ripresa dell'attività di prelievo di cornee auspicata all'inizio dell'anno e ciò malgrado l'organizzazione di incontri rivolti medici ed infermieri.

Per l'anno 2005 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'analogha attività presso il nuovo Ospedale del Delta.

Erminio Righini

Anche per l'anno 2004 è proseguita l'attività di registrazione dei decessi avvenuti in Rianimazione mediante la compilazione delle schede informatizzate del programma Donor Action. Tutti i casi di lesioni cerebrali gravi vengono monitorati, e, quando si presentano le condizioni clinico-strumentali, si provvede all'accertamento della morte encefalica. Le osservazioni di morte sono state 5 ed in 3 casi si è avuta la donazione di organi e tessuti. Sono stati prelevati 3 fegati, 4 reni, 6 cornee, in un caso segmenti ossei e cute. Nel reparto di Rianimazione sono state prelevate 20 cornee e 16 in altri reparti dell'Ospedale, di queste, 30 dopo accertamento di morte cardiaca e 6 nell'ambito di donazioni multiorgano. È proseguito altresì il mio impegno per quanto riguarda l'aggiornamento specifico partecipando al Congresso annuale AIRT che nel 2004 si è tenuto a Bolzano, ed alla giornata svoltasi al Bellaria di Bologna nel mese di novembre u.s.

Paola Gudenzi

L'anno 2004 ha registrato un buon lavoro da parte di tutti gli operatori che, a vario titolo, si occupano di donazioni e prelievi di organi e tessuti presso l'Azienda Ospedaliera di Parma.

Il coordinamento aziendale ha visto un avvicendamento dovuto al fatto che Mario Mergoni, chiamato alla direzione del 1° Servizio di Anestesia e Rianimazione, ha "passato il testimone" a Paolo Stefanini proveniente dal coordinamento locale della USL di Reggio Emilia.

Gli infermieri della Rianimazione, che formano un gruppo di reperibili dedicato a seguire il potenziale donatore dall'inizio dell'osservazione di morte fino all'ingresso in sala operatoria, hanno aggiornato le procedure in atto ed il personale della sala operatoria "prelievi" ha messo a punto nuovi protocolli.

L'ufficio di coordinamento provinciale, formato da Azienda USL e Azienda Ospedaliero - Universitaria di Parma, ha messo a punto una procedura per accogliere le richieste di donazione di cornee che si manifestano dal domicilio o in case protette.

Proficuo è stato il rapporto con le associazioni di volontariato locali, il comitato provinciale ha organizzato diverse attività per la settimana nazionale delle donazioni e trapianti di organi e tessuti.

Partecipiamo alla ricerca P.O.P.S. per lo studio della miglior ventilazione nel potenziale donatore, ed al protocollo regionale per il procurement di cuori marginali (donatori di età >55 anni).

Rilevante è stato il contributo ai risultati regionali, sia in termini di prelievi multiorgano e di tessuti, sia per quanto attiene alle donazioni di cornee da morte cardiaca. Resta da sottolineare il numero ancora troppo elevato di opposizioni da parte delle famiglie. Questa annotazione ci spinge a lavorare in due direzioni: la prima è quella del miglior approccio alla famiglia per instaurare una relazione di aiuto, dall'altro cercheremo di aumentare gli interventi di informazione locale sulla popolazione.

Stiamo valutando, con i vertici aziendali, la possibilità di aumentare le donazioni di tessuti a cuore fermo, attraverso l'identificazione di locali appositi ed idonei e con l'inizio di attività di un'infermiera dedicata al procurement.

Paolo Stefanini e Mario Mergoni

Sempre intensa è l'attività di formazione e sensibilizzazione mirata alla popolazione del comprensorio imolese sulle tematiche della donazione d'organo. In particolare nel 2004 sono state messe in atto varie iniziative: incontri nelle scuole medie superiori, partecipazioni a trasmissioni radiofoniche, presenza nei punti di divulgazione allestiti in occasione della settimana nazionale dedicata alla donazione, a Imola ed a Castel San Pietro Terme. Nel mese di novembre, ho partecipato all'incontro promosso dall'AIDO sul tema "l'importanza del dono del sangue cordonale". Durante l'anno appena trascorso presso il reparto di Rianimazione dell'Ospedale di Imola si sono svolti tre accertamenti di morte encefalica. In due casi c'è stata la "non opposizione" alla donazione d'organi e tessuti e si è potuto procedere ai prelievi.

Presso la filiale imolese della banca regionale delle cornee è stato avviato il processo di inserimento ed informatizzazione dei dati al fine di agevolare e snellire la rilevante attività svolta da questa struttura.

Patrizia Maccolini

Il bilancio del 2004 per quanto riguarda le osservazioni di morte e conseguente prelievo di organi è stato ancora una volta nullo.

La maggiore centralizzazione delle patologie encefaliche verso gli ospedali sede di neurochirurgia e l'organico talora sottodimensionato con conseguente diminuita attenzione alle potenzialità donative hanno condizionato negativamente l'esito dell'attività.

Il prelievo di cornee, invece, grazie ad una faticosa ricerca di contatti ripetuti con i colleghi più inesperti di altri reparti, e, forse, anche per una buona partecipazione di personale sanitario ad un corso ECM realizzato in estate presso l'ospedale di Lugo, ha permesso di ottenere risultati più soddisfacenti, eseguendo oltretutto i prelievi sempre nelle prime ore dopo il decesso, a garanzia della qualità del tessuto.

I decessi presso l'ospedale di Lugo sono stati, nel 2004, 602; nessuna osservazione di morte encefalica è stata effettuata. Per il programma prelievo di cornee, i dati sono stati i seguenti:

- approcci con i familiari 153 (25,4% dei decessi in ospedale)
- prelievi di cornee 43 (28.1% degli approcci, 7.1% dei decessi, cornee prelevate 86)
- non idoneità 73 (47.7% degli approcci, 12.1% dei decessi)
- opposizioni 37 (24.1% degli approcci, 6.1% dei decessi)

È proseguita l'attività presso l'ufficio di coordinamento aziendale, in collaborazione con i colleghi di Ravenna e Faenza, così come l'attività divulgativa e didattica. Dal mese di ottobre 2004 il coordinatore locale effettua una reperibilità diurna per vari reparti dell'ospedale, finalizzata all'incremento del prelievo di cornee. Per le donazioni da vivente si sottolinea che nel 2004 sono state prelevate ed inviate alla banca regionale dell'osso 101 teste di femore ed in 30 casi è avvenuta donazione di sangue cordonale.

Sono infine proseguiti gli incontri informativi sul territorio (scuole, luoghi di aggregazione), con i mezzi di informazione locali ed è stato inserito un collega anestesista nell'attività formativa regionale (corso nazionale TPM).

Roberto Nadalin

Nel corso dell'anno 2004 l'attività di procurment presso il policlinico di Modena ha consentito di effettuare 17 prelievi multiorgano, 3 osservazioni con consenso alla donazione, ma non idonei per patologia, 2 osservazioni con rifiuto alla donazione, ed una con paziente andato in arresto cardiaco in corso della stessa.

Sono stati effettuati 23 prelievi di cornee, le opposizioni al prelievo delle stesse 25, la non idoneità per patologia del paziente si è riscontrata in 28 casi, non idoneità poste dall'oculista in 2 casi.

Claudio Vaccari

L'anno appena concluso, ha comportato un impegno maggiore dei precedenti, viste le normali difficoltà per il cambio del coordinatore, ciò ha imposto la necessità di riprendere incontri (che stanno continuando a tutt'oggi) nei vari ospedali dell'Azienda, per rinnovare la sensibilizzazione ed incentivare l'attività di prelievo. Questi incontri hanno coinvolto le direzioni sanitarie, il personale medico ed infermieristico delle varie Unità Operative, e si sono rivelati utili per una vivace ripresa dell'attività, anche se purtroppo devo sottolineare che i mancati consensi da parte delle famiglie risultano ancora numerosi, e ciò mi fa pensare che nonostante molto sia stato fatto per la diffusione dell'informazione, sicuramente la sensibilizzazione della cittadinanza va continuata e rinnovata.

Sono riuscite ad organizzare e a eseguire i prelievi in tempi accettabili di 3 richieste di donazione di cornee di pazienti deceduti in ambiente extraospedaliero (a domicilio e in due hospice della provincia).

Sono proseguiti inoltre gli incontri con il comitato DONA-RE e le attività di registrazione di volontà presso gli URP. Sottolineo inoltre l'identificazione di tre pazienti in morte encefalica, il mantenimento dei potenziali donatori e l'approccio con richiesta verbale del consenso ai parenti. Inoltre è stato approntato un sistema organizzativo di vigilanza sui dipartimenti di Emergenza per monitoraggio ed osservazione di pazienti con GCS grave.

Ho partecipato al Corso nazionale per Coordinatori alla donazione al trapianto di organi, della durata di 5 giorni ad Imola e sono stata invitata da alcune associazioni quali l'AIDO per tenere relazioni pubbliche sulla morte encefalica.

Infine ho partecipato in ogni occasione a tutte quelle iniziative di informazione che potevano favorire una maggiore adesione al problema donazioni.

Mara Battistini

Anche quest'anno possiamo ritenerci soddisfatti dei risultati, infatti, nonostante la riduzione dell'attività sanitaria connessa al trasferimento nel nuovo ospedale, il numero di cornee prelevate è rimasto invariato rispetto all'anno precedente.

Altro dato positivo è stata la prosecuzione della partecipazione all'attività di procurement dell'altro presidio ospedaliero dell'Azienda USL di Ferrara.

Insieme al coordinatore dell'azienda ospedaliera è in fase di progetto la possibilità effettuare attività di prelievo in persone che decedono al di fuori delle strutture ospedaliere.

Motivo di rammarico rimane la sempre considerevole percentuale di opposizioni (un terzo delle richieste).

È, inoltre, proseguita l'attività di sensibilizzazione attraverso la partecipazione all'attività del comitato provinciale.

Marco Mordacci

Nella provincia di Piacenza l'attività di prelievo di organi e tessuti è iniziata nell'anno 2000. Sono stati cinque anni ricchi di esperienze, che hanno visto crescere professionalmente medici ed infermieri in una attività che prima era sconosciuta. La vicinanza geografica con grandi ospedali regionali ed extraregionali aveva posto da sempre Piacenza, nell'ambito del procurement, in una condizione di "pigrizia" che nessun amministratore locale era mai riuscito ad abbattere, relegando la donazione solo alla iniziativa dei singoli cittadini e presso altre strutture di rianimazione che si mostravano più intraprendenti. L'intervento regionale ha determinato possibilità di aggiornamento professionale per medici ed infermieri, organizzazione del lavoro, ed il conseguimento di risultati che ritengo soddisfacenti. Nonostante rimanga attiva e costante l'attività di donazione degli organi da parte dei piacentini ricoverati presso strutture di Rianimazione di grandi ospedali limitrofi, a Piacenza avvengono 3 - 4 donazioni di organi all'anno; penso che si tratti di un risultato difficilmente migliorabile poiché vengono accertati tutti i casi di morte encefalica. Un dato diverso invece è quello relativo al prelievo di tessuti: abbiamo deciso di svilupparlo in quantità ed in qualità, adottando i criteri consigliati dal riferimento istituzionale, la banca regionale delle cornee. Il risultato del 2004, già buono, ci stimola ad un impegno ancora maggiore sul piano qualitativo. Aumentano i casi di potenziali donatori "problematici" che prevedono l'applicazione ed il rispetto di protocolli e di criteri clinici ed organizzativi complessi, e che identificano gli operatori sanitari che se ne occupano quotidianamente in un ruolo che non è più marginale rispetto al loro lavoro istituzionale. Un'équipe che si occupa, oggi, di procurement di organi e tessuti ha la necessità del sostegno da parte delle Direzioni Sanitarie, affinché possa diventare più agevole interferire con le normali attività delle diverse Unità Operative durante le operazioni di donazione.

Francesco Fontana

La attività di donazione di organi e tessuti presso l'Ospedale di Ravenna ha visto nell'anno 2004 un risultato significativamente migliore rispetto all'anno precedente. Contestualmente è importante anche segnalare un considerevole aumento dei mancati consensi ed una totale assenza di casi in cui il possibile donatore abbia espresso in vita un consenso o un dissenso scritto. L'età media dei donatori è stata come di consueto decisamente elevata.

Alberto Garelli

L'attività di donazione e prelievo di organi e tessuti presso l'Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia è proseguita costantemente anche nel 2004, pur avendo fatto registrare una flessione marcata nel numero di osservazioni di morte encefalica e nel numero di cornee prelevate. Le motivazioni di tali eventi sono di duplice natura. Il calo degli accertamenti di morte è sicuramente dipeso dal ridotto numero di potenziali donatori giunto alla nostra osservazione, ma non si può trascurare il fatto che nel 2004 siano stati diversi i trasferimenti di pazienti, divenuti in seguito donatori, ad altre strutture ospedaliere per mancanza di posti letto nella nostra Rianimazione. Il calo nel numero di cornee prelevate ha risentito anch'esso, da una parte, di una certa riduzione dei consensi, e dall'altra di alcuni problemi legati all'organico temporaneamente ridotto della Rianimazione.

Uno degli impegni prioritari per l'anno nuovo sarà la verifica della consapevolezza e conoscenza dell'evento "morte encefalica e donazione" da parte dei Professionisti dei vari reparti ospedalieri. Il programma di aggiornamento nel 2004 ha visto impegnati diversi colleghi di varie specialità in un incontro organizzato presso la nostra Azienda, riguardante le metodiche di studio del flusso ematico cerebrale nell'accertamento della morte. È proseguito l'impegno del coordinatore locale, unitamente all'AIDO, nell'organizzare incontri con classi di scuole medie. L'anno si è concluso con un proficuo incontro con i responsabili del laboratorio, professionisti preziosissimi e non sempre adeguatamente coinvolti nel processo di donazione.

Laura Favilli

Nel corso del 2004 si è mantenuta viva nell'Azienda USL di Rimini l'attenzione su tutti i vari aspetti del procurement di organi e tessuti, comprendendo in ciò sia attività di formazione-informazione rivolta sia agli operatori che alla popolazione, sia tutte le azioni legate al reperimento vero e proprio. Per quanto riguarda la prima attività, è continuata la diffusione della cultura della donazione attraverso modalità diverse, sulla base del target di riferimento: sono stati prodotti eventi accreditati ECM – in particolare sulla questione "cornee"; è stata seguita la stesura di una tesi di laurea in Infermieristica; sono stati effettuati i consueti incontri nelle scuole superiori; si è mantenuto il contatto con i mezzi di informazione locali e con le società sportive (di pattinaggio e di scherma) testimonial locali della donazione.

Riguardo al procurement, anche nel 2004 si è mantenuto un numero totale di potenziali donatori corrispondente alle aspettative di un reparto con le caratteristiche della Rianimazione di Rimini: si è peraltro verificato un aumento delle opposizioni al prelievo che si rende evidente soprattutto nel confronto con l'anno precedente. Tali opposizioni sono in ogni caso state riferite dai familiari ad espressa volontà in vita da parte del loro congiunto. Il 2004 si è quindi concluso con 5 interventi di prelievo d'organo e con il procurement di 111 cornee.

Per quanto riguarda il procurement di cornee, la UO Oculistica è stata messa nella condizione di poter fornire nel 2005 direttamente cornee - e non più bulbi oculari - secondo le recenti richieste della Banca regionale: tale modalità operativa sarà utilizzata già nei primi mesi del 2005.

È stata avviata l'attività di procurement di tessuto osseo da vivente, a partire da interventi di sostituzione della testa del femore presso la UO Ortopedia di Riccione: nel corso del 2005 tale attività entrerà a pieno regime per la Ortopedia di Riccione e sarà attivata anche per la UO Ortopedia di Rimini.

Fin dalla sua origine le attività del Coordinamento Locale sono inserite nella offerta di prodotti dell'azienda, e rientrano nel Sistema Qualità Aziendale: sono quindi attuati l'aggiornamento e la diffusione sistematica delle procedure in vigore.

Fabio Bruscoli

ATTIVITÀ DI PRELIEVO

La figura 13 riporta il numero di organi che sono stati procurati in Emilia-Romagna nel 2004, la tabella 3 ne descrive l'ospedale di provenienza. Il numero complessivo di organi prelevati (rene, cuore, fegato, pancreas, intestino e polmone) è stato di 352 (80 meno del 2003), di cui 313 (89% dei prelevati) sono stati trapiantati (33 in meno rispetto al 2003, quando la percentuale di trapianto sui prelevati era stata

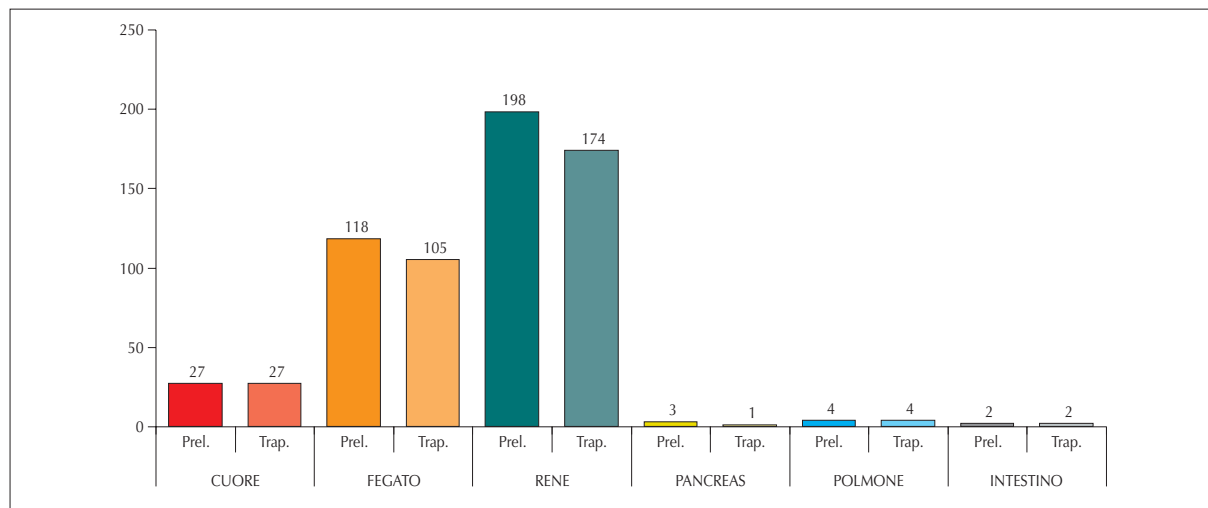


Figura 13 Organi procurati in Emilia-Romagna nel 2004

Città - Ospedale	Cuore		Fegato		Rene		Pancreas		Polmone		Intestino		Totale	
	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.	Prel.	Trap.
Parma - Ospedale Maggiore	6	6	20	20	36	27	1		2	2			65	55
Modena - Ospedale Policlinico	5	5	19	16	30	29							54	50
Cesena - Ospedale M. Bufalini	6	6	16	16	26	24	1	1	2	2			51	49
Bologna - Ospedale Bellaria	5	5	15	11	28	24					1	1	49	41
Reggio Emilia - Osp. S.M. Nuova	1	1	10	9	16	12							27	22
Ferrara - Arcispedale S. Anna Ser.	2	2	5	5	10	10	1						18	17
Rimini - Ospedale degli Infermi			5	4	10	10							15	14
Ravenna - Osp. S. Maria delle Croci			4	4	8	6							12	10
Faenza - Ospedale degli Infermi			5	4	6	4							11	8
Bologna - Policlinico S. Orsola	2	2	3	3	6	6							11	11
Carpi - Ospedale Civile			4	4	6	6							10	10
Bologna - Policlinico S. Orsola			3	3	6	6							9	9
Bologna - Ospedale Maggiore			4	3	4	4					1	1	9	8
Forlì - Ospedale Morgagni			3	1	4	4							7	5
Imola - Ospedale Civile			2	2	2	2							4	4
TOTALE	27	27	118	105	198	174	3	1	4	4	2	2	352	313

Tabella 3 Organi procurati nelle Rianimazioni dell'Emilia-Romagna nel 2004

dell'80%). Il numero medio di organi prelevati e trapiantati da ciascun donatore è stato di 2,75, in lieve riduzione rispetto ai 5 anni precedenti (2,9).

Nella tabella 4 sono riportati i prelievi di tessuti effettuati nel corso del 2004 dai 120 donatori effettivi sottoposti ad accertamento di morte encefalica.

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	fascia	tendine achille	tendini gracili	tendini tibiali posteriori	metatarso	astragalo	osteocondrali freschi
Bologna - Osp. Bellaria	12	24	4	24	2	2	1	2570	5	54				3				2	3	10	10	1	4	6	4	9	2		
Bologna - Osp. Maggiore	2	4	0	0	1	1	0	0																					
Bologna - Policl. S.Orsola	3	6	3	13	2	2	0	0	3	26							2	4	4	6	6		2	2					
Carpi - Osp. B. Ramazzini	2	4	1	6	1	1	1	660	2	12										4	4	1		1	2				
Cesena - Osp. M. Bufalini	11	22	4	19	0	0	8	20.595	4	52							2			8	8		6	6	1	10	1	6	4
Faenza - Osp. degli Infermi	3	6	0	0	0	0	0	0																					
Ferrara - Arcispedale S.Anna	5	10	2	14	0	0	0	0	3	36			2	1	1	3	2		6	6		6			5	4			
Forlì - Osp. Morgagni	3	6	0	0	0	0	1	1388	1	6									2	2	2								
Imola - Osp. Civile	1	2	0	0	0	0	0	0	1	5										2	2	1							
Modena - Osp. Policlinico	13	25	8	40	2	2	0	0	2	22			1						4	4		4		2	5	2			
Parma - Ospedale Maggiore	16	30	8	38	2	4	1	3320	6	79			4	1	1	4	6		12	12	1	8	9	1	8	7	2	3	
Piacenza - Osp. G. Da Saliceto	4	8	3	21	0	0	1	1585	2	14			3						4	4		2		1					
Reggio Emilia - Osp. S.M. Nuova	10	20	2	14	1	2	0	0	2	14			2						4	4		2	2						
Ravenna - Osp. S. M. delle Croci	4	8																											
Rimini - Osp. degli Infermi	3	6	0	0	0	0	0	0																					
REGIONE	92	181	35	189	11	14	13	30118	31	320	0	0	0	15	2	0	4	15	17	62	62	4	34	26	8	40	16	8	7

Tabella 4 Tessuti procurati dai donatori effettivi nel 2004

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.

Nella tabella 5 è riportato l'indice di prelievo, per ogni singola rianimazione della regione, nel 2004. A livello regionale l'indice di prelievo è pari al 23,7% per il cuore, al 92,1% per il fegato, al 76,3% per il rene, allo 0,9% per il pancreas, all'1,8% per il polmone e per l'intestino.

Città - Rianimazione	Indice di prelievo (Caldes 1)					
	Cuore	Fegato	Rene	Pancreas	Polmone	Intestino
Bologna - Ospedale Bellaria	35,7%	78,6%	85,7%	0,0%	0,0%	7,1%
Bologna - Ospedale Maggiore	0,0%	100,0%	66,7%	0,0%	0,0%	33,3%
Bologna - Policlinico S.Orsola	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Carpi - Ospedale Civile	0,0%	100,0%	75,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cesena - Ospedale M. Bufalini	37,5%	100,0%	75,0%	6,3%	6,3%	0,0%
Faenza - Ospedale degli Infermi	0,0%	100,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ferrara - Arcispedale S.Anna Ser.	40,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Forlì - Ospedale Morgagni	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Imola - Ospedale Civile	0,0%	100,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Modena - Ospedale Policlinico	26,3%	84,2%	76,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Parma - Ospedale Maggiore	30,0%	100,0%	67,5%	0,0%	5,0%	0,0%
Piacenza - Ospedale Civile	66,7%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ravenna - Ospedale S.Maria delle Croci	0,0%	100,0%	75,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Reggio Emilia - Ospedale S.Maria Nuova	11,1%	100,0%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Rimini - Ospedale degli Infermi	0,0%	80,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
REGIONE	23,7%	92,1%	76,3%	0,9%	1,8%	1,8%

Tabella 5 Indice di prelievo (Caldes 1) per organo e per Centro Rianimazione nel 2004

Nella tabella 6 è riportato il Caldes 1 per tipologia di organo e classe di età dei donatori utilizzati. Da notare come quasi il 50% dei cuori prelevati da donatori di età tra i 45 ed i 59 anni sia stato trapiantato. La figura 14 mostra come il maggior numero di organi prelevati e trapiantati appartengano alla classe 60-74 anni (37,7%). Il 48,9% degli organi prelevati in regione e trapiantati nel 2004 proveniva da donatori di età inferiore a 60 anni, il 51,1% da donatori ultrasessantenni. Il donatore più anziano utilizzato per trapianto di rene aveva 79 anni, quello di cuore 59 e quello di fegato 83.

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	1	33,3%	3	100,0%	6	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	11
15-29	7	87,5%	7	87,5%	12	75,0%	0	0,0%	2	12,5%	0	0,0%	28
30-44	10	71,4%	14	100,0%	26	92,9%	1	7,1%	2	7,1%	1	7,1%	54
45-59	9	47,4%	17	89,5%	34	89,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	60
60-74	0	0,0%	43	89,6%	75	78,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	118
75+	0	0,0%	21	95,5%	21	47,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	42
TOTALE	27	23,7%	105	92,1%	174	76,3%	1	0,9%	4	1,8%	2	1,8%	313

Tabella 6 Organi procurati per classi di età dei donatori utilizzati nel 2004

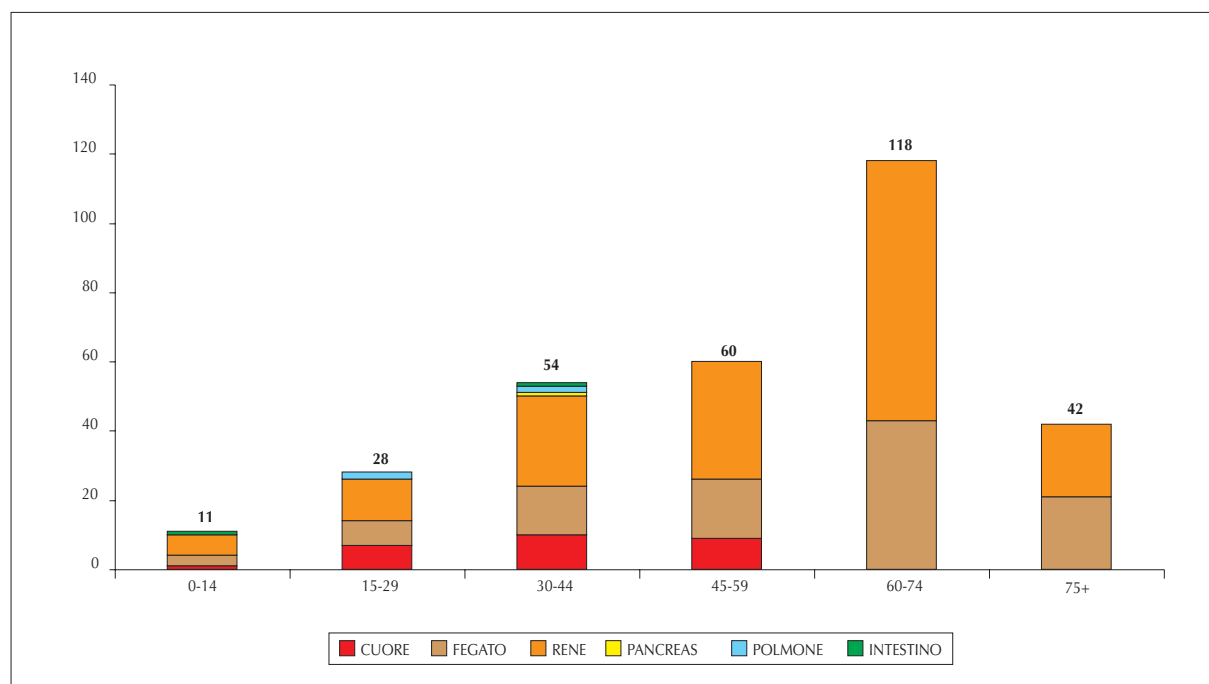


Figura 14 Organi prelevati per classi di età dei donatori utilizzati nel 2004

La tabella 7 riporta il destino degli organi prelevati e trapiantati dai donatori utilizzati nel 2004; 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 (6 reni ceduti), ed al programma nazionale di utilizzo di donatori HCV positivi (4 reni ceduti). Il bilancio è fortemente positivo per il cuore (+ 16 organi) ed evidenzia la qualità dell'organizzazione aziendale e regionale, ed è comunque un buon indicatore delle performance del Centro trapianti bolognese. Per quanto concerne il fegato, la collaborazione tra i Centri trapianto di Bologna e Modena ha contri-

Organo	Prelevati e trapiantati	Trapiantati in regione	Trapiantati fuori regione
Rene	174	157	17
Cuore	27	26	1
Fegato intero	101	93	8
Fegato split*	7	1	6
Polmone	4	0	4
Pancreas	1	1	0
Intestino**	2	2	0

* 7 split da 4 fegati interi
 ** 1 intestino isolato e 1 intestino multiviscerale

Tabella 7

Destino degli organi in Emilia-Romagna 2004

Organo	Ceduti	Acquisiti	Bilancio
Rene	17	2	-15
Cuore	1	17	16
Fegato intero	8	11	3
Fegato split*	6	1	-5
Polmone	4	1	-3
Pancreas	0	0	0
Intestino**	0	5	5

* 1 split da 1 fegato intero
 ** 5 intestini isolati

Tabella 8

Flusso degli organi da e per l'Emilia-Romagna 2004

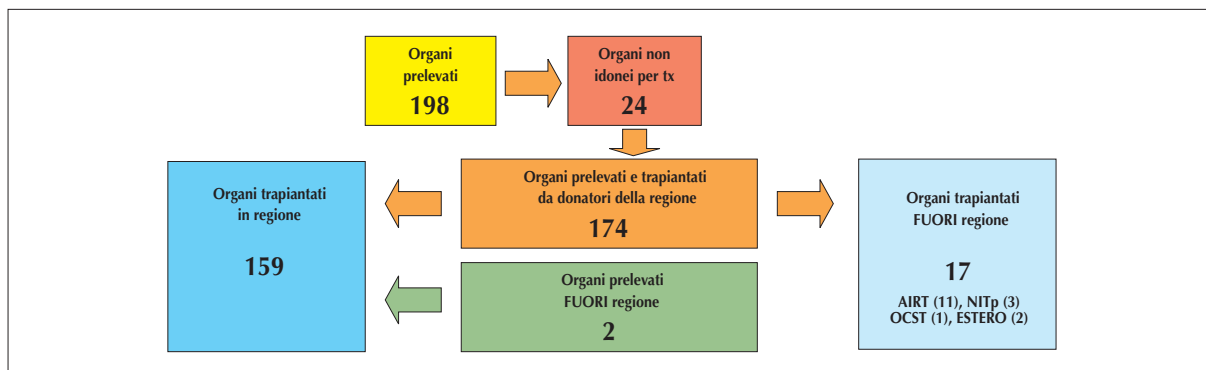
buito alla realizzazione di un bilancio positivo (+3 fegati interi), mentre deve essere ancora concretizzata per l'utilizzo degli split liver (-5 split). Degli 8 fegati interi ceduti, solo 3 erano eccedenze regionali, di cui 2 di donatori a rischio aumentato per pregressa patologia tumorale, mentre negli altri casi si rispondeva a richieste urgenti o si onoravano restituzioni. 11 dei 13 fegati prelevati in regione e non trapiantati sono stati offerti alla banca regionale degli epatociti che li ha accettati e processati.

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, 5 volte extraregione: 4 in area OCST ed 1 in area NITp.

Nella figura 15 è riportato il flusso dei reni, cuori, fegati interi, fegati splittati, polmone, pancreas ed intestino nell'anno 2004.

Rene



Cuore

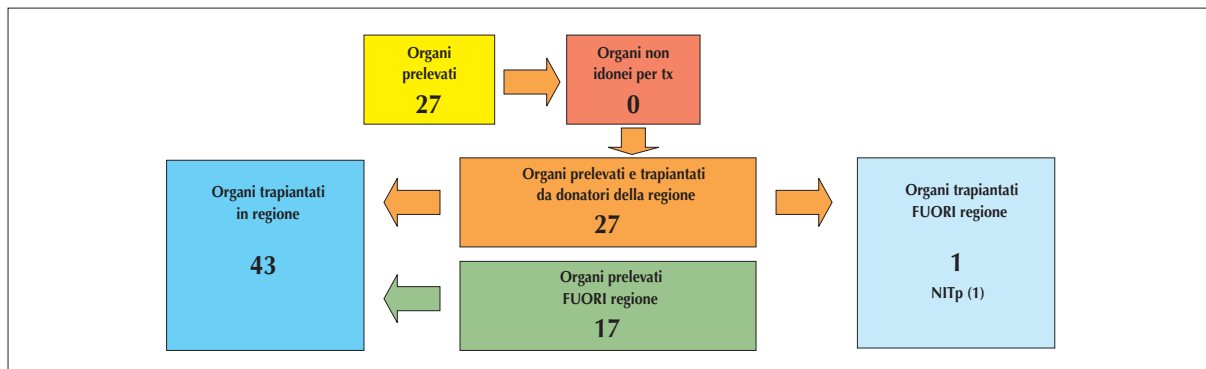
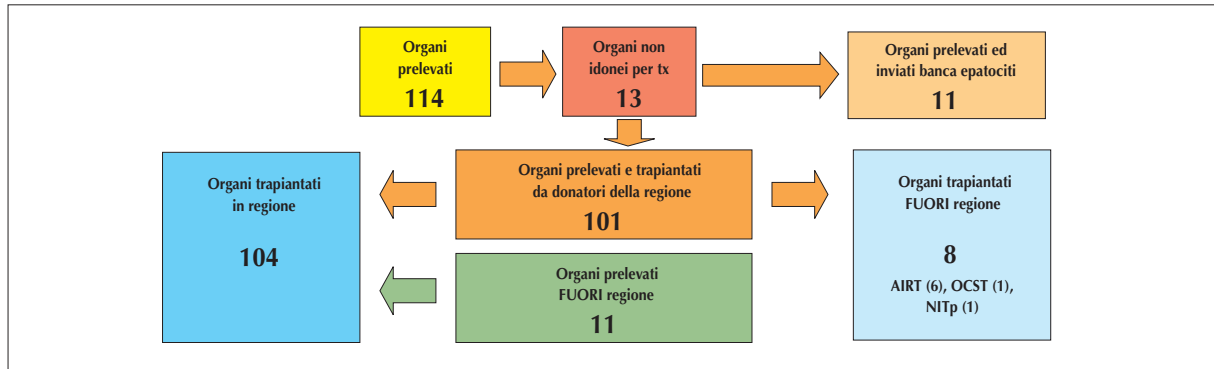
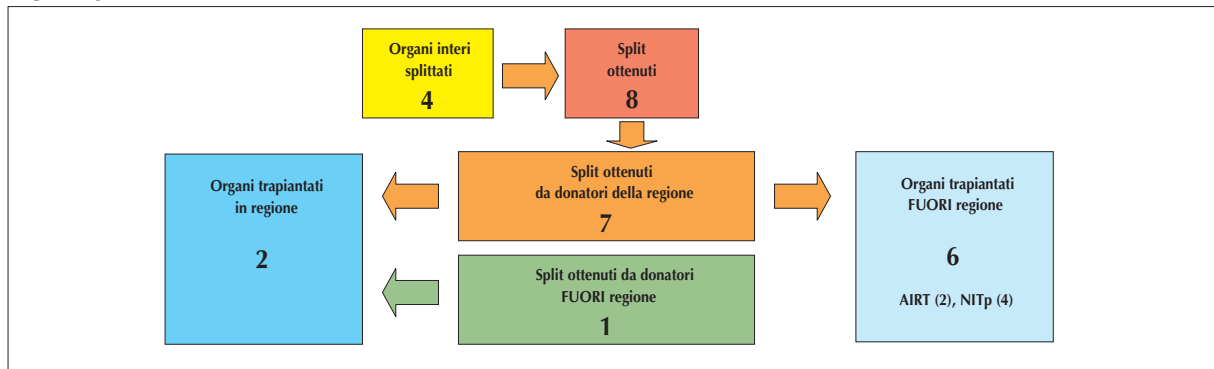


Figura 15 Flusso degli organi nel 2004 (continua)

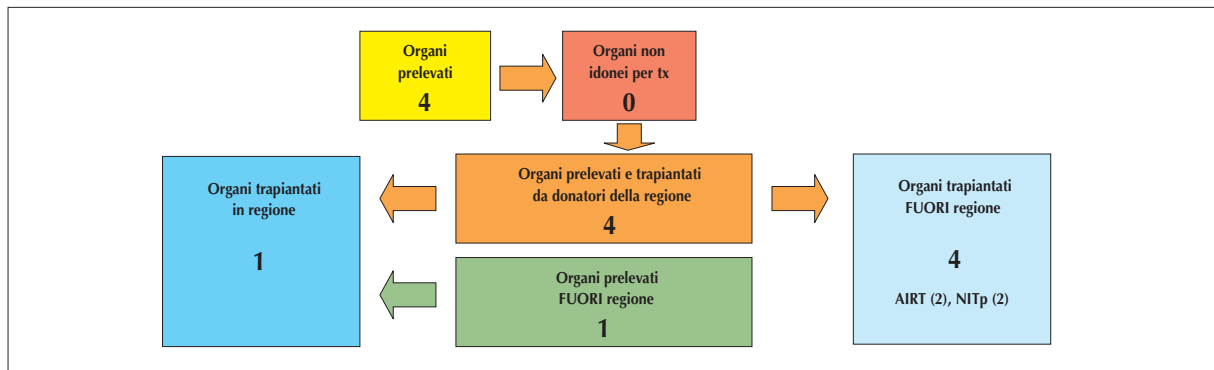
Fegato Intero



Fegato Split



Polmone



Pancreas

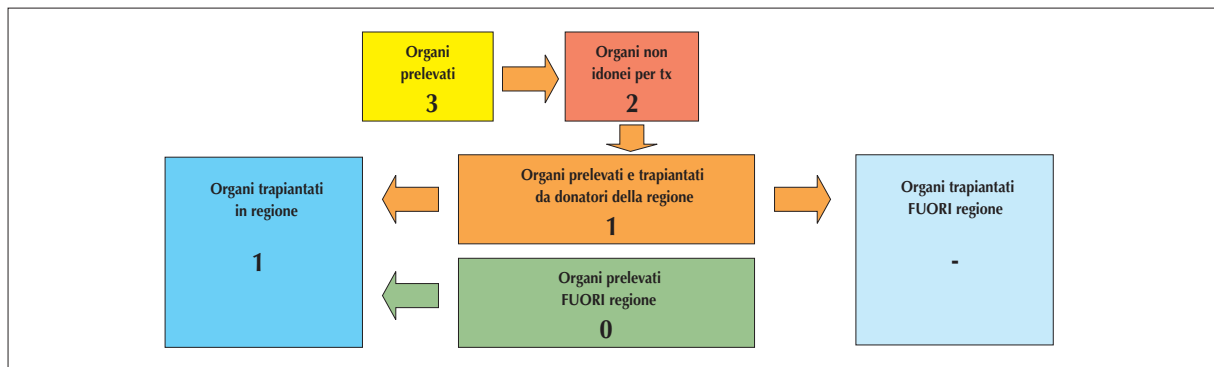


Figura 15 Flusso degli organi nel 2004 (continua)

Intestino isolato e multiviscerale

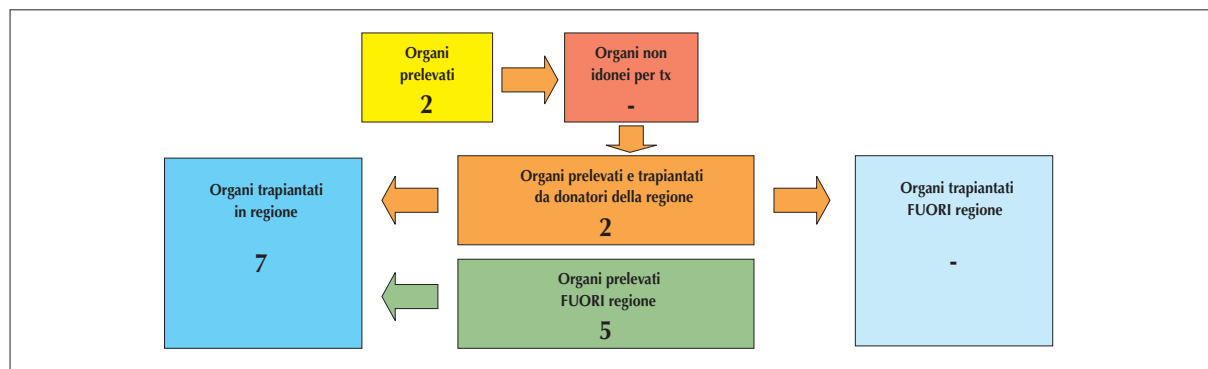


Figura 15 Flusso degli organi nel 2004

Il 47,4% dei donatori utilizzati apparteneva al gruppo sanguigno 0, il 38,6% al gruppo A, il 12,3% al gruppo B e l'1,8% a quello AB (tabella 9, dove sono riportati il numero e la percentuale degli organi prelevati e trapiantati suddivisi per gruppo sanguigno).

Gruppo AB0	Donatori Utilizzati		Organi prelevati e trapiantati											
	Num.	%	Cuore		Fegato		Rene		Pancreas		Polmone		Intestino	
			Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
0	54	47,4	11	40,7	47	44,8	88	50,6		0,0		0,0	2	100,0
A	44	38,6	11	40,7	43	41,0	57	32,8	1	100,0	4	100,0		0,0
B	14	12,3	5	18,5	13	12,4	27	15,5		0,0		0,0		0,0
AB	2	1,8		0,0	2	1,9	2	1,1		0,0		0,0		0,0
TOTALE	114	100,0	27	100,0	105	100,0	174	100,0	1	100,0	4	100,0	2	100,0

Tabella 9 Donatori utilizzati, organi prelevati e trapiantati, per gruppo sanguigno nel 2004

ATTIVITÀ DI TRAPIANTO

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

La tabella 10 descrive il numero complessivo di trapianti effettuati dall'inizio delle attività al 31 dicembre 2004. 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	2.298
Rene da vivente BO: dal 26/1/1971 PR: dal 16/3/1992 MO: dal 20/05/2003	155
Fegato BO: dal 9/4/1986 MO: dal 27/10/2000	1.069
Fegato da vivente MO: dal 9/5/2001 BO: dal 17/12/2004	37
Cuore BO: dal 23/10/1991	358
Rene e pancreas BO: dal 1987 PR: dal 7/6/1998	22
Segmenti ossei BO: dal 1984	1.733
Segmenti vascolari BO: dal 1995 MO: dal 1999	282
Intestino MO: dal 30/12/2000	18
Multiviscerale MO: dal 16/2/2001	7
Polmone BO: dal 10/9/2001	4

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.



Figura 16 Distribuzione delle attività di trapianto in Emilia-Romagna

Trapianto di rene

In Emilia-Romagna nel 2004 sono stati eseguiti 155 trapianti di rene: 143 da donatore cadavere (di cui 16 doppi, con l'utilizzo complessivo di 159 reni) e 12 da vivente, 3 a Bologna, 5 a Parma e 4 a Modena (figura 17). Il trapianto da donatore vivente consanguineo rappresenta il 7,7% dell'attività complessiva.

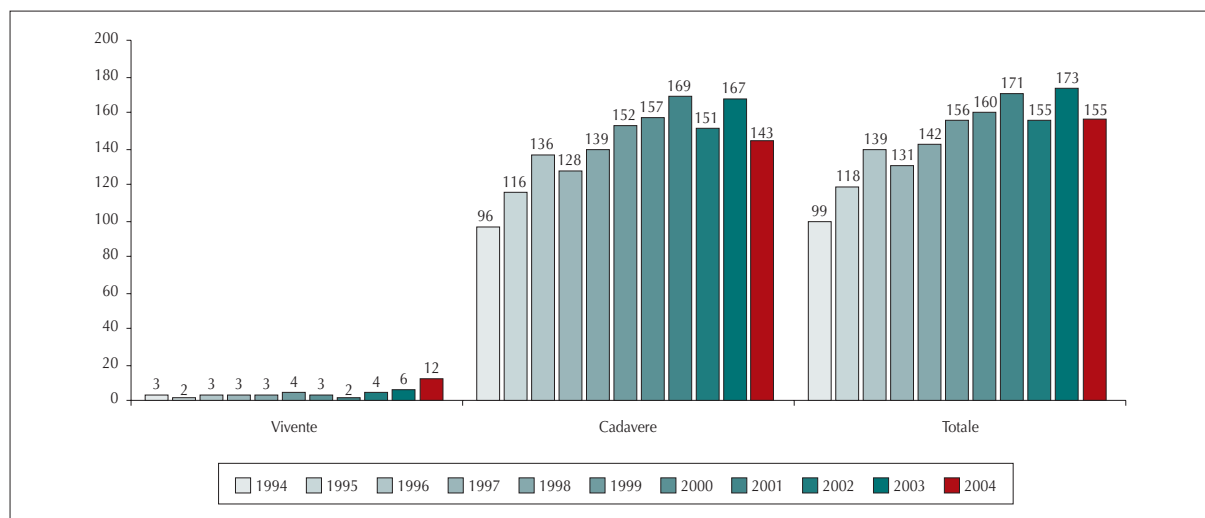


Figura 17 Trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna 1994-2004

Al 31-12-2004 sono stati effettuati in regione 2453 trapianti di rene, 2298 da cadavere e 155 da vivente. La tabella 11 e la figura 18 riportano l'attività dei 3 Centri Trapianto nel periodo 1994-2004.

Rispetto alla popolazione regionale, il numero dei trapianti renali è stato di 38,9 p.m.p., valore vicino al fabbisogno teorico stimato per la popolazione residente, di 40 trapianti p.m.p./anno. Nella tabella 12 l'attività regionale 2004 di trapianto di rene p.m.p. da cadavere, è confrontata con quella nazionale 2004 e quelle di Francia, Germania e Spagna nel 2003.

La percentuale di trapianti di rene rispetto agli organi prelevati dai donatori utilizzati, definita come "indice di trapianto" (Caldes 2), è stata pari all'82,2% (tabella 13).

Centro trapianti	Categoria	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Bologna	Vivente	1	2	1	2	2	3	3	1	3	3	3
	Cadavere	47	62	73	86	61	63	70	79	69	76	77
Totale Bologna		48	64	74	88	63	66	73	80	72	79	80
Parma	Vivente	2	0	2	1	1	1	0	1	1	2	5
	Cadavere	49	54	63	42	73	62	63	67	60	64	40
Totale Parma		51	54	65	43	74	63	63	68	61	66	45
Modena	Vivente										1	4
	Cadavere					5	27	24	23	22	27	26
Totale Modena						5	27	24	23	22	28	30

Tabella 11 Trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna 1994-2004

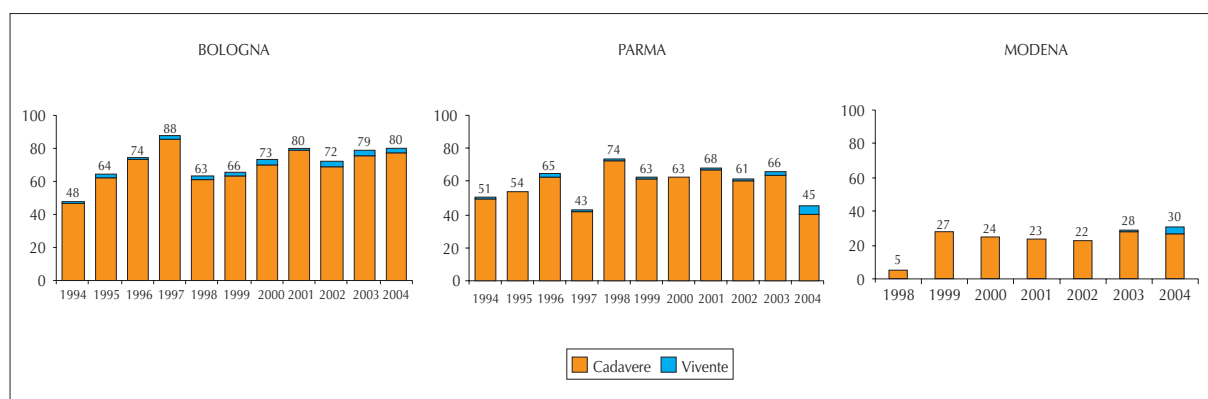


Figura 18 Trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna 1994-2004

	Emilia-Romagna 2004	Italia 2004	Germania 2003	Francia 2003	Spagna 2003
Trapianto di RENE (pmp)	35,9	30,6	25,7	32,5	46,7
Trapianto di CUORE (pmp)	10,8	6,2	4,8	4,9	4,3
Trapianto di FEGATO (pmp)	26,6	17,8	10,4	13,6	14,3

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)					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	1999	2000	2001	2002	2003	2004
RENE	74,8%	77,4%	79,0%	73,8%	75,2%	76,3%	100,7%	88,2%	84,9%	83,9%	93,3%	82,2%
CUORE	31,7%	25,2%	29,4%	30,3%	27,7%	23,7%	103,1%	86,2%	94,6%	110,8%	100,0%	159,3%
FEGATO	96,0%	94,8%	84,1%	91,0%	91,6%	92,1%	97,9%	87,2%	108,5%	102,7%	105,5%	102,9%

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

Dei 155 riceventi un trapianto di rene (da cadavere e da vivente), 62 (40,0%) risiedevano in regione, 93 (60,0%) erano di provenienza extraregionale (tabella 14). Considerando i soli trapianti da donatore cadavere, le percentuali sono 41,3% di trapianti su residenti in regione (59) e 58,7% di trapianti su cittadini extraregionali (84).

Pazienti	Totale	Residenti in regione		Residenti in altre regioni	
		Numero	%	Numero	%
In attesa di trapianto di RENE	1.613	494	30,6%	1119	69,4%
Trapianti di RENE	155	62	40,0%	93	60,0%
In attesa di trapianto di CUORE	29	23	79,3%	6	20,7%
Trapianti di CUORE	43	30	69,8%	13	30,2%
In attesa di trapianto di FEGATO (Bologna)	245	80	32,7%	165	67,3%
Trapianti di FEGATO (Bologna)	71	20	28,2%	51	71,8%
In attesa di trapianto di FEGATO (Modena)	110	34	30,9%	76	69,1%
Trapianti di FEGATO (Modena)	29	9	31,0%	20	69,0%

Tabella 14 Residenza dei pazienti in attesa di trapianto al 31/12/2004 e di quelli trapiantati da cadavere e da vivente nel 2004

Nella figura 19 sono riportati il numero e la provenienza dei reni offerti dal CRT-ER alla lista d'attesa unica regionale nel 2004, con il relativo esito. La lista unica per trapianto di rene, 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.

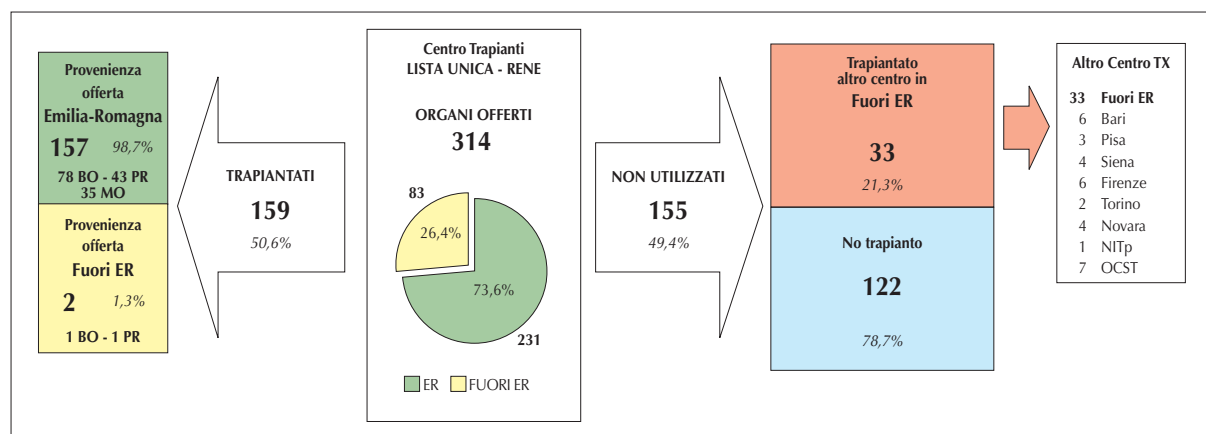


Figura 19 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Rene - Lista Unica

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
No riceventi	11	13	24	11	13
Non idoneo	49	64	113	20	93
Altro	14	4	18	2	16
TOTALE	74	81	155	33	122

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 da cadavere in Emilia-Romagna. L'età media dei donatori cadavere dei reni trapiantati nel 2004 è stata di 56,8 anni (range 16-79), la mediana 61 anni. La figura 20 illustra la provenienza dei pazienti trapiantati da donatore cadavere nei Centri Trapianto di Bologna, Parma e Modena (41,3% dall'Emilia-Romagna, 58,7% da fuori regione).

Classe di età	Num.	%
0-14		0,0
15-29	12	7,5
30-44	26	16,4
45-59	33	20,8
60-74	69	43,4
75+	19	11,9
TOTALE	159	100,0

Gruppo AB0	Num.	%
0	72	45,3
A	58	36,5
B	26	16,4
AB	3	1,9
TOTALE	159	100,0

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

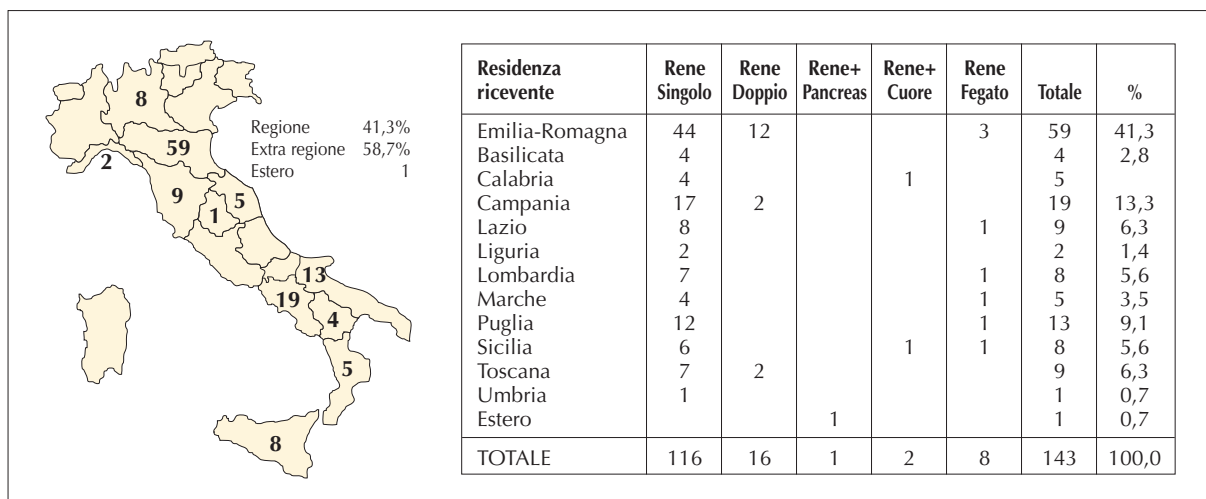


Figura 20 Trapianto rene da cadavere - Lista Unica Rene: distribuzione dei riceventi per regione di residenza

Trapianto di rene a Bologna

L'attività di trapianto di rene viene svolta a Bologna presso il Policlinico S. Orsola nell'ambito della Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi diretta dal professor Sergio Stefoni, e del Modulo di Chirurgia del Trapianto di Rene (Titolare Prof. A. Faenza) in collaborazione con l'Unità Operativa di Anestesia e Rianimazione, la Clinica Chirurgica, la Unità Operativa di Chirurgia dei Trapianti di Fegato e Multiorgano, l'Unità Operativa di Cardiochirurgia. L'attività è inserita nel Programma Aziendale Trapianto di Rene di cui è responsabile il professor Sergio Stefoni, firmatario del presente documento.

Nel corso del 2004 presso il Centro Trapianti di Rene del Policlinico S. Orsola sono stati utilizzati 83 reni. Nello specifico sono stati effettuati 77 trapianti da donatore cadavere (65 di rene singolo, 3 doppi trapianti di rene, 7 trapianti combinati fegato/rene, 2 trapianti combinati cuore/rene); sono stati inoltre effettuati 3 trapianti da donatore vivente.

La casistica complessiva di Bologna S. Orsola sale così a 1407 trapianti di rene effettuati dal 1967, anno di inizio dell'attività (1279 da donatore cadavere, 128 da donatore vivente).

L'attività del 2004 risulta in linea con i programmi e gli obiettivi formulati dal Centro di Bologna ad inizio anno; il numero complessivo di trapianti è sovrapponibile a quello al 2003 (80 trapianti nel 2004 rispetto a 79 nel 2003). Nel corso dell'anno 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 totale (100%).

Nell'ambito dell'attività complessiva risultano di particolare risalto i dati relativi alla attività di trapianto multiorgano (9 trapianti), di cui 7 trapianti fegato/rene e 2 trapianti cuore/rene; il consolidarsi della attività di trapianto multiorgano (casistica complessiva 13 trapianti fegato/rene, 3 trapianti cuore/rene) pone Bologna ai vertici nazionali per tale tipologia di trapianto.

Nel corso del 2004 sono proseguiti i programmi destinati a specifiche categorie di pazienti; nello specifico, sono stati effettuati n. 6 trapianti in pazienti già precedentemente sottoposti a trapianto renale (secondo trapianto), n. 7 trapianti in pazienti appartenenti alla categoria degli "iperimmunizzati", n. 20 trapianti in pazienti di età superiore a 60 anni di cui 2 in pazienti oltre i 70 anni, n. 3 doppi trapianti di rene utilizzando organi di donatori cosiddetti "marginali".

Dei 77 pazienti che hanno effettuato il trapianto da donatore cadavere, 31 (40%) sono residenti in Emi-

lia-Romagna, 46 (60%) provengono da altre Regioni italiane (Basilicata 2, Calabria 2, Campania 9, Lazio 7, Liguria 1, Lombardia 3, Marche 4, Puglia 10, Sicilia 5, Toscana 3).

Il tempo medio di attesa dei pazienti sottoposti a trapianto di rene da donatore cadavere è stato nel 2004 di 30 ± 41 mesi (pazienti provenienti dall'Emilia-Romagna: 33 ± 48 mesi; pazienti provenienti da altre Regioni: 28 ± 35 mesi).

Nell'ambito della attività di trapianto da donatore vivente, che vede un costante impegno del Centro del S. Orsola, nel 2004 sono stati effettuati 3 trapianti in pazienti provenienti rispettivamente da Marche, Lazio, Puglia; la tecnica laparoscopica per il prelievo dell'organo nel donatore si è consolidata come prima opzione chirurgica.

I risultati, anche nel 2004, sono in linea con quelli dei migliori centri internazionali e nazionali a fronte di una elevata complessità clinica dei pazienti trapiantati; i relativi dati vengono regolarmente trasmessi al Centro Nazionale Trapianti e compaiono nel sito web del Ministero della Salute.

Per quanto riguarda la lista di attesa la gestione complessiva è stata caratterizzata da un alto turnover con 329 pazienti usciti di lista nel corso del 2004 ed una riduzione complessiva, al 31 Dicembre, di 31 iscrizioni (-4%). La riduzione delle iscrizioni presso il Centro di Bologna è stata resa possibile, oltre che dalla attività trapiantologica svolta sia a Bologna (80 pazienti) che in altre sedi nazionali (130 pazienti), anche da una accurata rivalutazione della idoneità dei pazienti precedentemente in lista e dalla drastica riduzione del numero di doppie iscrizioni (ormai praticamente azzerate) in ambito regionale.

Al 31 Dicembre 2004, 577 pazienti risultano clinicamente idonei al trapianto, mentre altri 234 risultano temporaneamente sospesi per problemi clinici intercorrenti o per completamento di indagini strumentali o immunologiche pre-trapianto; sempre al 31 Dicembre 2004, tra i pazienti iscritti in lista 271 sono residenti in Emilia-Romagna, mentre 540 sono residenti in altre Regioni italiane.

Nell'ambito della lista è attualmente presente una significativa quota di pazienti (oltre 250) inseriti in specifici programmi in base a situazioni cliniche ed immunologiche di particolare complessità: 181 pazienti con precedente trapianto di rene, 3 con precedente trapianto di altro organo (cuore, pancreas, midollo), 112 con aumentato rischio immunologico (iperimmunizzati) 31 dei quali non precedentemente sottoposti a trapianto, 8 candidati a doppio trapianto di rene, 2 pazienti in lista per trapianto combinato fegato/rene, 3 in terapia conservativa e non ancora in dialisi (pre-emptive), 10 in studio per trapianto da donatore vivente.

L'età media dei pazienti in lista è di 48 ± 11 anni; 121 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 è sempre stata inferiore ai 30 giorni per i pazienti residenti in Emilia-Romagna ed inferiore ai 90 giorni per i pazienti extraregionali. Nel corso dell'anno è proseguita, in collaborazione con il CRT-ER, la verifica delle iscrizioni presso i Centri trapianto nazionali dei pazienti che fanno domanda di inserimento presso il Centro di Bologna; questo ha consentito la corretta accettazione di pazienti con una sola altra iscrizione in ambito nazionale, in accordo con le direttive del Centro Nazionale Trapianti.

Per quanto riguarda l'attività di follow-up presso la Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi risultano attualmente seguiti oltre 600 pazienti trapiantati con rene funzionante; nell'ambito di tale attività nel corso del 2004 è proseguito il lavoro di informatizzazione dei dati clinici e funzionali post-trapianto.

Presso il Laboratorio dell'Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi continua ad essere svolta l'attività di immunologia clinica sia nell'immediato decorso post-operatorio che nel successivo follow-up (studio delle sottopopolazioni linfocitarie, citofluorimetria urinaria).

Nel corso del 2004 l'adeguatezza delle strutture e delle procedure operative utilizzate dal Centro trapianti di Bologna è stata sottoposta a verifica da parte del Centro Nazionale Trapianti (Progetto Qualità dell'Attività di Trapianto di Rene). Nello stesso anno, nell'ambito del Programma di Qualità

Aziendale, presso l'Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi, già accreditata secondo le norme UNI EN ISO 9001: 2000, è iniziato un lavoro di accreditamento dell'intero Programma di Trapianto di Rene. I giudizi espressi sulle strutture e sulla organizzazione della attività di trapianto nelle sue diverse fasi sia dalla Commissione del Centro Nazionale Trapianti che dall'Ente certificatore accreditato CERMET sono risultati ampiamente positivi.

Sempre nell'ambito del "Programma Qualità" è stata elaborata una versione aggiornata della Carta dei Servizi attualmente in fase di pubblicazione da parte della Azienda Ospedaliera S. Orsola.

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 2004 sono stati valutati, ai fini della idoneità d'organo ed anche con la coordinata collaborazione dei colleghi delle Nefrologie di Parma e Modena, 108 potenziali donatori segnalati dal CRT-ER; sono stati allocati nei tre Centri regionali di trapianto, in collaborazione con la Unità Operativa di Genetica Medica di Parma, 159 reni (116 per singolo trapianto renale, 32 per doppio trapianto renale, 2 per trapianto combinato di cuore/rene, 8 per trapianto combinato fegato/rene, 1 per trapianto combinato rene/pancreas). L'attività complessiva attinente alla Lista Unica è riportata in dettaglio nello specifico report.

Sergio Stefoni

Trapianto di rene e di rene/pancreas a Parma

TRAPIANTI EFFETTUATI

2003

66 di cui:

2 doppi trapianti

4 rene pancreas

13 ri-trapianti: 12 II trapianti

1 III trapianto

2 viventi con prelievo laparoscopico (PL)

2 ampliamenti vescicali (AV)

2004

45 di cui:

4 doppi trapianti

1 rene-pancreas

5 ri-trapianti: 5 II trapianti

5 viventi: 4 con (PL)

MOVIMENTO DELLA LISTA DI ATTESA

	2003	2004
nuovi entrati in totale	180	182
nuovi entrati residenti RER	31 (17.2%)	40 (21.9%)
usciti dalla lista	202 di cui:	238 di cui:
	11 deceduti	6 deceduti
	24 esclusi	87 esclusi
	101 trapiantati altra sede	100 trapiantati altra sede
	66 trapiantati a Parma	45 trapiantati a Parma

LISTA DI ATTESA AL 31/12/2004

	2003	2004
Totale pazienti	533	491
Residenti in Emilia-Romagna	184 (35%)	131 (27%)
Urgenze	2 (accesso vascolare)	2 (neovesciche)

Nel corso del 2004 l'attività del Centro Trapianti è stata caratterizzata da un netto decremento del numero dei trapianti, da 66 nel 2003 ai 45 nel 2004, nonostante che il numero dei nuovi entrati in lista d'attesa (182) sia sovrapponibile a quello del 2003 (180).

La riduzione del numero di trapianti eseguiti è attribuibile:

- alla differente consistenza numerica delle liste d'attesa dei 3 Centri Regionali,
- alla redistribuzione dei candidati in lista d'attesa nei 3 Centri Regionali: infatti 57 pazienti in lista d'attesa a Parma hanno optato per uno degli altri 2 Centri.

Tuttavia il numero attuale dei candidati residenti in regione iscritti a Parma è aumentato da 31 (17.2%) nel 2003 a 40 (21.9%) nel 2004. La provenienza dei candidati residenti è distribuita nel modo seguente: 18 Parma, 7 Reggio Emilia, 5 Modena, 3 Bologna, 3 Rimini, 2 Forlì, 2 Piacenza.

Sono invece aumentati i trapianti da vivente da 2 a 5, la quasi totalità dei quali effettuati (4/5) con prelievo laparoscopico.

Al 31/12/2004 sono stati effettuati 14 trapianti di rene-pancreas simultaneo (sopravvivenza dell'organo 78.5%, sopravvivenza del paziente 100%), di cui 1 solo trapianto nell'anno 2004.

Tale contingente riduzione dell'attività è stata principalmente legata alla combinazione di vari fattori sfavorevoli quali i criteri selettivi di idoneità del donatore, una lista d'attesa con disomogenea distribuzione dei gruppi sanguigni, il mancato utilizzo in sede di prelievo di 2 pancreas per la presenza di anomalie anatomiche e/o patologie misconosciute.

Per il 2005 è ragionevole ritenere che l'attività di trapianto combinato raggiunga i livelli degli anni precedenti.

Il Centro è, come negli anni scorsi il riferimento per i candidati al trapianto renale che necessitano di ampliamento vescicale.

I risultati complessivi vengono regolarmente trasmessi al Centro Nazionale Trapianti che, a sua volta, pubblica i dati relativi a tutto il Paese, sul sito apposito del Ministero della Salute.

Nell'autunno scorso il Centro Trapianti è stato visitato dalla Commissione Audit che ha espresso un giudizio lusinghiero sia sulla organizzazione che sulla gestione della lista di attesa, delle cartelle cliniche, e del follow-up dei pazienti.

Vincenzo Cambi, Enzo Capocasale

Trapianto di rene a Modena

- *Divisione di Nefrologia, Dialisi e Trapianto (Direttore Prof. A. Albertazzi), Azienda Ospedaliera di Modena*
- *Divisione di Urologia (Direttore Prof. G.P. Bianchi), Azienda Ospedaliera di Modena*
- *Divisione di Chirurgia Vascolare (Direttore Dr. G. Coppi), Azienda USL di Modena*
- *Servizio di Anestesia e Rianimazione 1 (Direttore Prof. A. Pasetto), Azienda Ospedaliera di Modena*

Nel corso del 2004, presso il Centro Trapianto Renale di Modena, si sono consolidate ed incrementate le due nuove attività avviate nel 2003, e cioè il trapianto simultaneo di doppio rene (9 trapianti doppi) ed il trapianto da donatore vivente (4 trapianti). È stato inoltre eseguito il primo trapianto combinato di fegato e rene.

Presso il Centro di Modena nel 2004 sono stati trapiantati 35 reni da donatore cadavere su un totale di 26 riceventi, pari al 22% dei reni trapiantati da cadavere nella Regione Emilia-Romagna (35 su 159). Di questi, 9 sono trapianti di doppio rene ed uno è combinato fegato/rene. Ad essi vanno aggiunti i 4 trapianti da donatore vivente. A fronte di un lieve calo del numero di trapianti in Regione rispetto al 2003 (174), si conferma una crescita tendenziale dei trapianti di rene eseguiti a Modena, in particolare per quanto riguarda il numero di reni trapiantati (+7 rispetto ai 28 del 2003; +25%), legata ad un maggior

numero di reni offerti, soprattutto per doppio trapianto. Come per gli anni precedenti, tutti i reni idonei offerti dal CRT sono stati accettati; in particolare, anche quest'anno nessun rene è stato rifiutato per motivi organizzativi. La crescita tendenziale è ancora più evidente con l'aggiunta dei 4 trapianti da vivente, che porta il numero complessivo a 39.

Per quanto riguarda la lista d'attesa, anche nel corso del 2004, in accordo con le Linee Guida Regionali, si è confermata l'apertura ai pazienti non residenti in Emilia-Romagna. Questo ha determinato una modesta crescita della lista. Nell'arco dell'anno, infatti, i pazienti in lista sono aumentati da 338 a 343, di cui 185 idonei (53,9%). A fine anno 2004 i pazienti residenti in Regione Emilia-Romagna rappresentavano il 32,7% (di cui l'83% residente in Provincia di Modena, pari al 27,1% del totale) mentre i residenti fuori Regione rappresentano il 67,3% dei pazienti in lista.

L'età media dei pazienti in lista d'attesa è invariata: $47,1 \pm 12,3$ anni, con un range da 25 a 73, mentre è sensibilmente aumentata l'età media dei donatori cadaveri utilizzati nell'ultimo anno dal nostro Centro. L'età media dei pazienti trapiantati da cadavere nel 2004 è stata di $54,3 \pm 12,1$, lievemente superiore a quella del 2003 ($46,2 \pm 13,5$). L'età media dei donatori cadaveri utilizzati è stata di $62,2 \pm 15,2$ anni, media sensibilmente più elevata rispetto a quella dei donatori dell'anno precedente ($44,3 \pm 19,7$). Il numero dei trapianti eseguiti su pazienti residenti in regione Emilia-Romagna è stato di 16, pari al 47% del totale, dato in incremento rispetto all'anno precedente (26% nel 2003), e sovrapponibile al 2002 (50%).

Nonostante l'incremento del numero globale di pazienti seguiti, attualmente 259 (+33; +14,6%), l'attività dell'ambulatorio e Day Hospital dedicati al follow-up post-trapianto è rimasta sostanzialmente stabile: 3.811 accessi al DH + 147 prestazioni ambulatoriali (complessivamente 3.958 controlli), rispetto ai 3.893 del 2003 (+65; +1,7%). Il precoce affidamento del paziente trapiantato al Centro di provenienza ha permesso di contenere il numero delle visite, riducendo il consumo di risorse interne al Centro Trapianto e favorendo la collaborazione con i Centri esterni. Per tale motivo, dal punto di vista organizzativo, nel 2004 l'attività clinica diretta sul paziente è stata solo di poco aumentata, come impegno settimanale, rispetto al 2001, 2002 e 2003: 24 ore su 4 giorni la settimana, ma è di conseguenza ulteriormente aumentato l'impegno per la gestione a distanza del paziente (contatti telefonici, ecc.), che ha superato le 16 ore su 5 giorni la settimana.

Gli obiettivi 2005 sono legati sostanzialmente al mantenimento e, se possibile, all'incremento della attività di trapianto da cadavere singolo o doppio e della attività di trapianto renale da vivente. È prevedibile inoltre un incremento dei trapianti combinati fegato/rene.

L'aspetto innovativo sarà quello del trapianto renale su pazienti portatori di infezione da HIV: è in corso, infatti, in accordo con la Clinica delle Malattie Infettive del Policlinico di Modena, l'inserimento in lista d'attesa di pazienti HIV positivi, secondo il Protocollo del Centro Nazionale Trapianti. In relazione agli ulteriori prevedibili incrementi di attività, si renderà certamente necessaria una ridefinizione organizzativa dell'attività di follow-up dei pazienti trapiantati.

Gianni Cappelli e Antonio Di Felice

Trapianto di cuore

Nel 2004 sono stati eseguiti presso il Centro di Bologna 43 trapianti di cuore (figura 21). Il programma regionale di trapianto è iniziato nel 1991, da allora al 31-12-2004 sono stati complessivamente effettuati 358 trapianti.

Il numero dei trapianti eseguiti per milione di abitante è stato quest'anno di 10,8 p.m.p., dato che 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 23,7%, mentre la percentuale di organi complessivamente trapiantati rispetto agli organi prelevati in Regione, definita come "indice di trapianto" (Caldes 2) è stata pari a 159,3% (tabella 13).

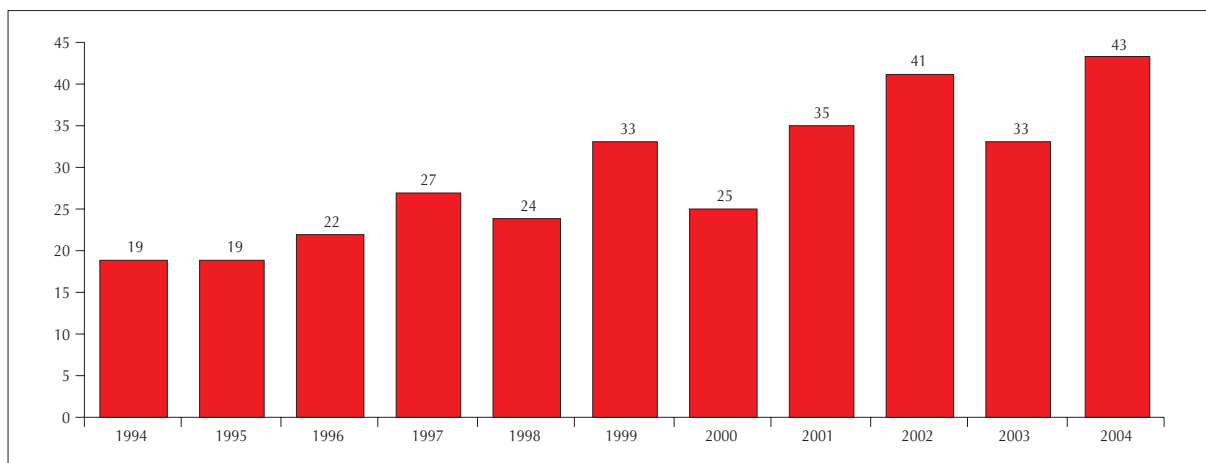


Figura 21 Attività di trapianto di cuore in Emilia-Romagna 1994-2004

Nella figura 22 sono riportati il numero e la provenienza dei cuori offerti dal CRT-ER 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 2004 è stata di 37,3 anni (range 1-59), la mediana 39,0 anni. Dei 43 pazienti trapiantati, 30 (69,8%) erano residenti in Emilia-Romagna, 13 (30,2%) di provenienza extraregionale (figura 23).

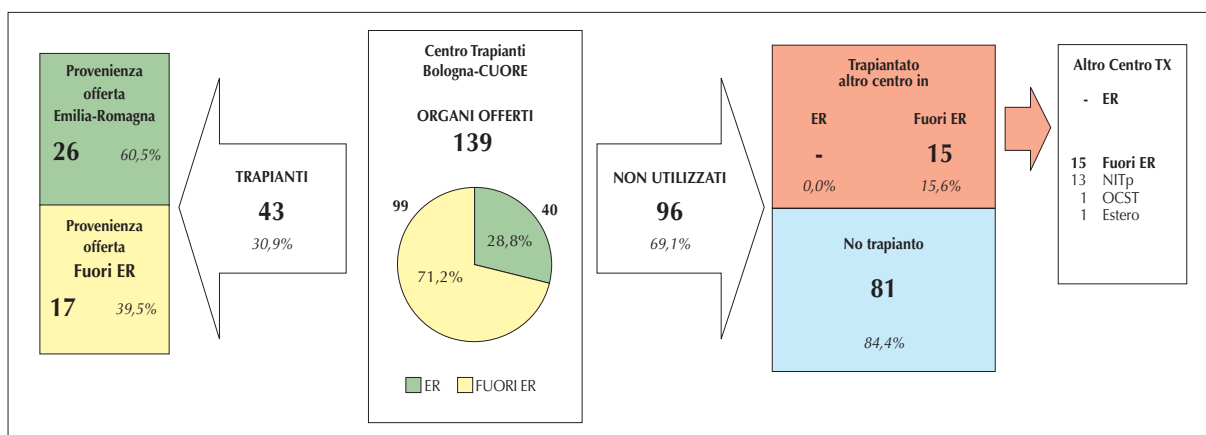


Figura 22 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Cuore - Bologna

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
No posto letto in TI	2	2	4	2	2
Contemporaneità altro tx		7	7	1	6
No riceventi	1	23	24	6	18
Non Idoneo	10	45	55	5	50
Altro	1	5	6	1	5
TOTALE	14	82	96	15	81

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

Classe di età	Num.	%	Gruppo ABO	Num.	%
0-14	1	2,3	0	18	41,9
15-29	14	32,6	A	19	44,2
30-44	12	27,9	B	6	14,0
45-59	16	37,2	AB		0,0
60-74	1	0,0			
75+		0,0			
TOTALE	43	100,0	TOTALE	43	100,0

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

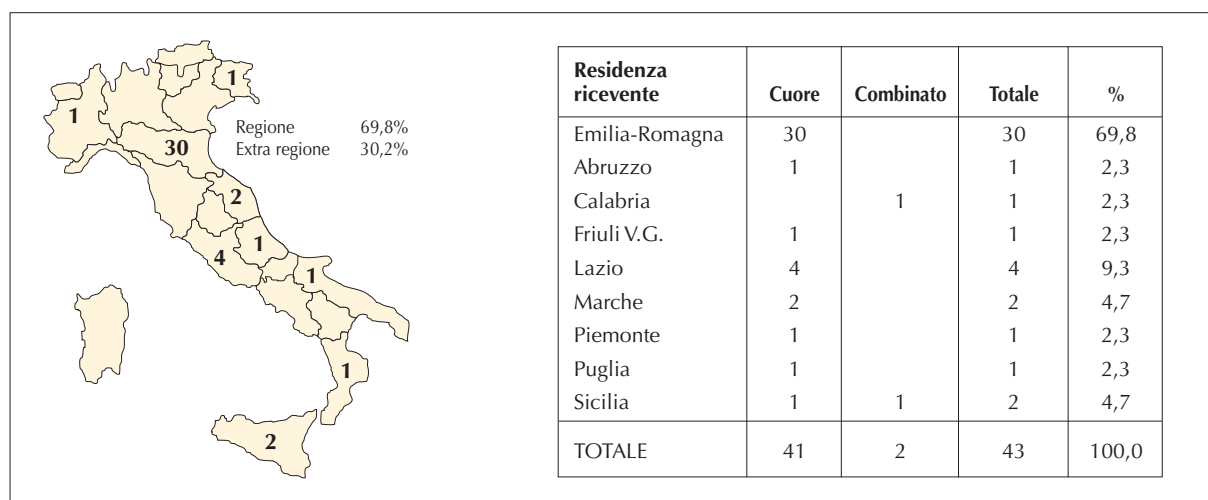


Figura 23 Trapianto cuore da cadavere - Bologna: Distribuzione dei riceventi per regione di residenza

Trapianto di cuore a Bologna

Nel 2004 sono stati effettuati presso il Policlinico S. Orsola di Bologna 43 trapianti di cuore, raggiungendo l'obiettivo di soddisfare e superare le esigenze sanitarie dell'Emilia-Romagna che, in base a un indice teorico di 10 trapianti di cuore per pmp/anno, è valutabile in 40 trapianti/anno.

In 2 casi è stato eseguito trapianto combinato cuore-rene.

Nel periodo peri-operatorio è stata utilizzata assistenza circolatoria meccanica in 5 pazienti, in 4 casi pre-trapianto, di questi pazienti 1 è deceduto in attesa di trapianto.

Nonostante l'incremento dell'attività di trapianto rispetto agli anni precedenti, al 31/12/2004 erano inseriti in lista di attesa 29 pazienti (6 in più rispetto al 31-12-2003): 23 residenti in Emilia-Romagna e 6 (20,7%) provenienti da altre regioni (Abruzzo 3, Calabria 1, Campania 1, Umbria 1). 1 malato è in lista d'attesa per trapianto combinato cuore-fegato.

Nel 2004 6 pazienti sono deceduti in lista d'attesa (5 inseriti in lista nel 2004, 1 nel 2003).

Il tempo medio di attesa dei pazienti sottoposti a trapianto di cuore è stato nel 2004 di 5 mesi: rispetto al tempo di attesa media/anno del 2003 di 0,72 si è passati al 31-12-2004 a 0,41.

Dei 43 pazienti che hanno effettuato il trapianto di cuore, 30 (69,8%) erano residenti in Emilia-Romagna (15 pazienti nella provincia di Bologna), 13 (30,2%) provenivano da altre regioni italiane (Abruzzo 1, Calabria 1, Friuli 1, Lazio 4, Marche 2, Piemonte 1, Puglia 1, Sicilia 2).

I risultati clinici dei trapianti cardiaci del 2004 sono stati soddisfacenti, con una mortalità ospedaliera del 4,7% (8,5% nel 2001, 7,3% nel 2002, 9% nel 2003 e contro una media nazionale nel 2002 del 13,9%). Nel 2004 sono stati effettuati circa 3000 visite in pazienti in attesa di trapianto cardiaco e dopo trapianto. Per individuare eventuale rigetto cardiaco sono state effettuate 807 biopsie miocardiche.

Giorgio Arpesella e Carlo Magelli

Trapianto di fegato

Nel 2004 sono stati eseguiti in regione (figura 24) 107 trapianti di fegato di cui 106 da donatore cadavere ed 1 da donatore vivente. Dall'inizio del programma (Bologna 1986, Modena 2000) al 31-12-2004 sono stati eseguiti 1106 trapianti: 913 a Bologna (di cui 1 da vivente) e 193 a Modena (di cui 36 da vivente).

Il numero dei trapianti è stato di 26,6 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 92,1%, mentre la percentuale di organi complessivamente trapiantati rispetto agli organi prelevati, definita come "indice di trapianto" (Caldes 2), è stata del 102,9% e dimostra l'efficienza dei Centri nell'utilizzare le offerte provenienti da altre aree (tabella 13).

I 74 trapianti da cadavere sono stati eseguiti a Bologna su 70 pazienti (3 ritrapianti): 20 (28,6%) erano residenti in Emilia-Romagna, 50 (71,4%) in altre regioni. I 32 trapianti da cadavere effettuati a Modena sono stati eseguiti su 29 pazienti (3 ritrapianti): 9 (31,0%) erano residenti in Emilia-Romagna, 20 (69,0%) in altre regioni.

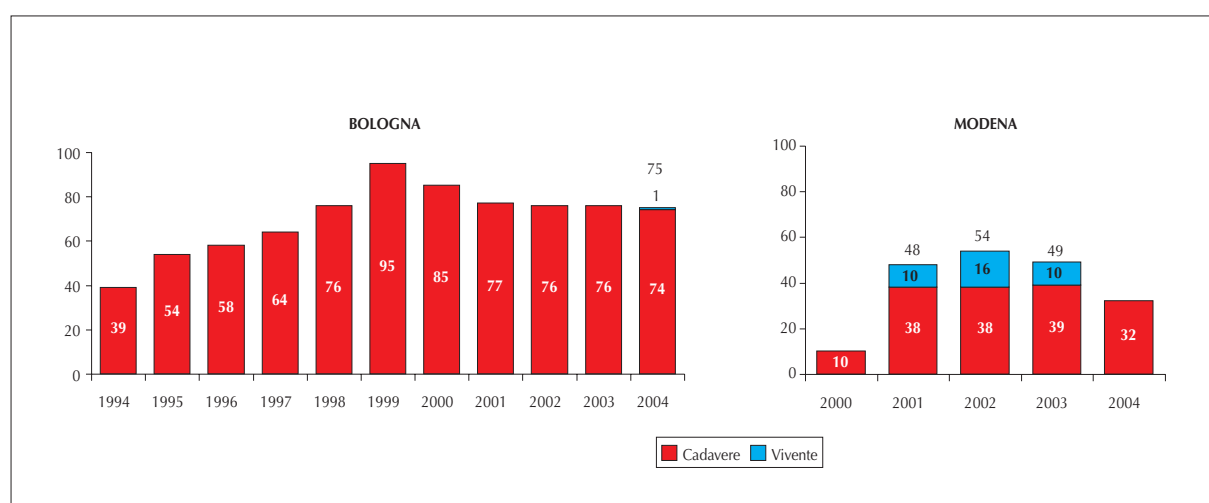


Figura 24 Attività di trapianto di fegato in Emilia-Romagna

Nelle figure 25 e 26 sono riportati il numero e la provenienza dei fegati offerti dal CRT-ER ai due Centri Trapianto di fegato, con i relativi esiti: trapiantati o non utilizzati. Bologna ha trapiantato 16 fegati rifiutati da Modena, Modena 5 rifiutati da Bologna, attuando una fattiva collaborazione nell'ambito della rete regionale dei trapianti. Il bilancio del 2004 tra i fegati da cadavere donati in Emilia-Romagna e quelli trapiantati in regione è stato di +3 fegati interi e -5 fegati split (tabella 8).

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 donatori nel 2004 è stata di 56,6 anni (range 15-83), la mediana 62,5 anni. La figura 27

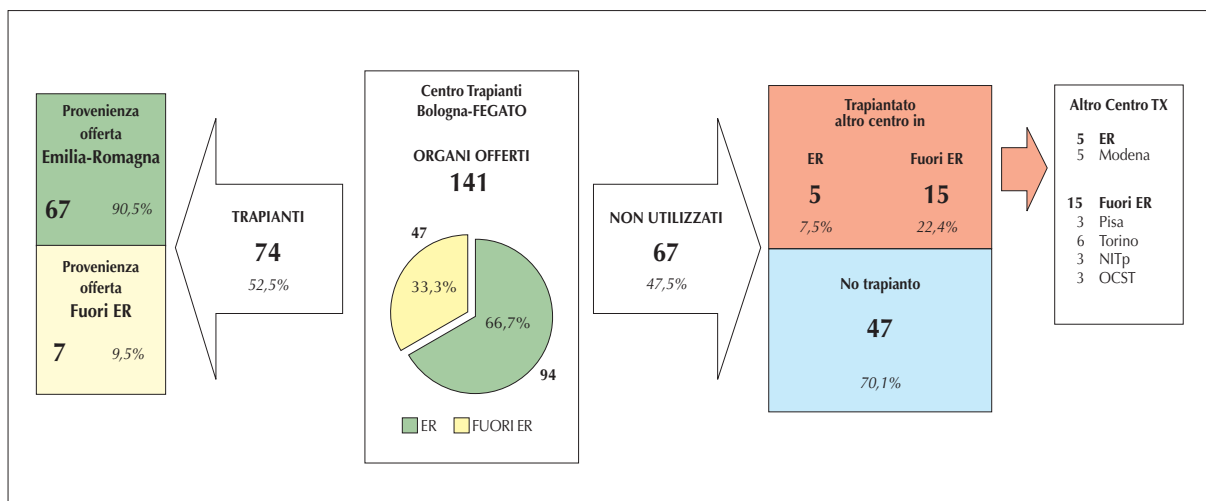


Figura 25 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Fegato - Bologna

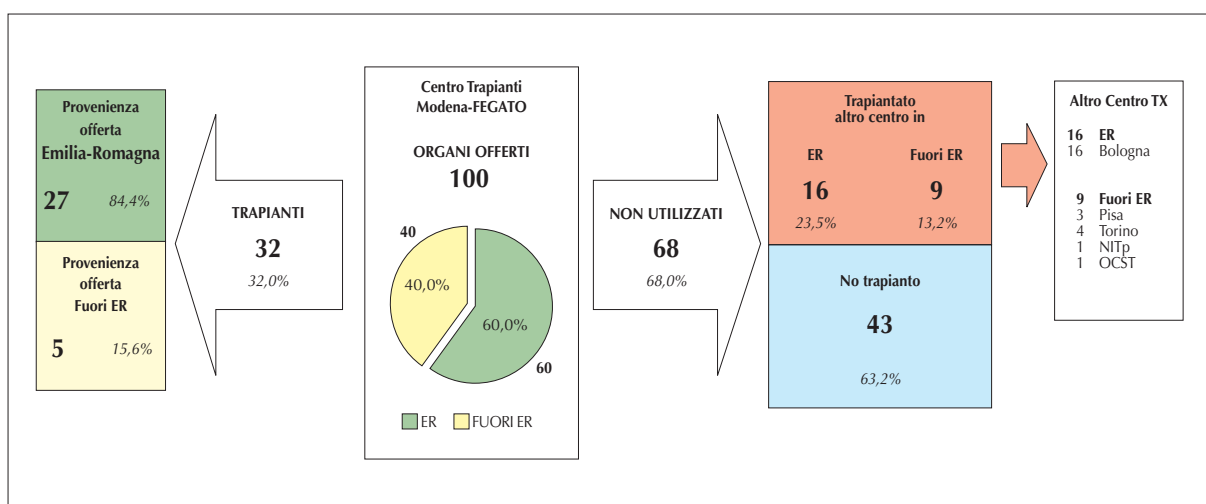


Figura 26 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Fegato - Modena

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	2	3	1	2
No riceventi	2	4	6	3	3
Non Idoneo	19	31	50	14	36
Altro	5	3	8	2	6
TOTALE	27	40	67	20	47

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	–	–	–	–	–
No riceventi	3	5	8	5	3
Non Idoneo	23	29	52	15	37
Altro	7	1	8	5	3
TOTALE	33	35	68	25	43

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

Classe di età	Num.	%	Gruppo AB0	Num.	%
0-14	–	–	0	33	44,6
15-29	8	10,8	A	30	40,5
30-44	10	13,5	B	9	12,2
45-59	15	20,3	AB	2	2,7
60-74	29	39,2	TOTALE	74	100,0
75+	12	16,2			
TOTALE	74	100,0			

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

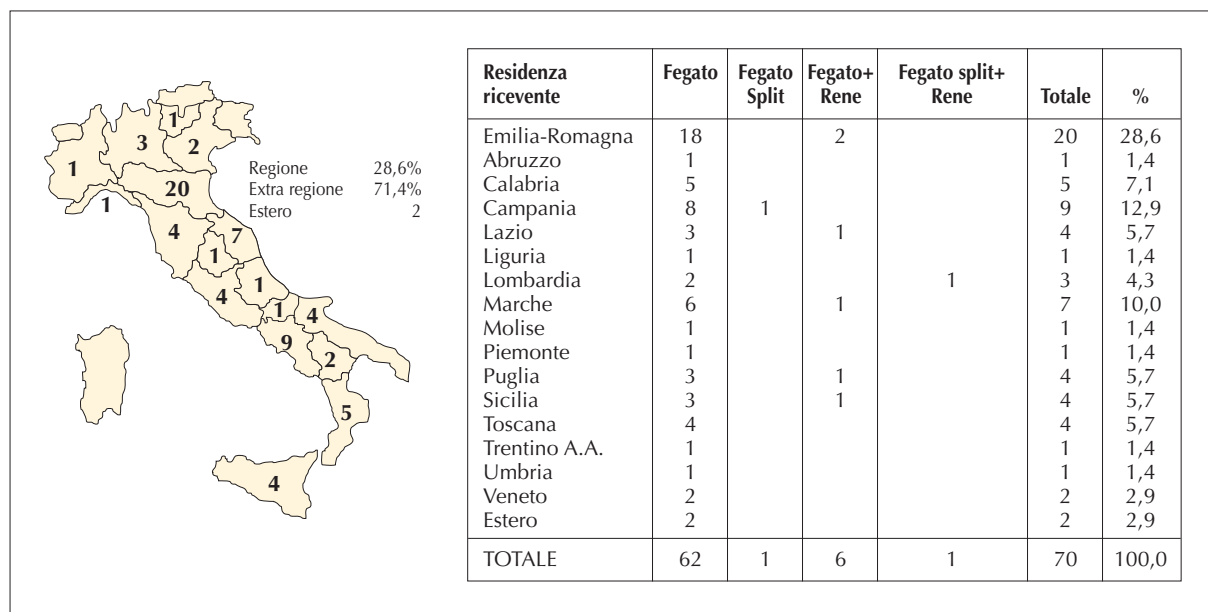


Figura 27 Trapianto fegato da cadavere - Bologna: distribuzione dei riceventi per regione di residenza

illustra la distribuzione dei trapianti di fegato da donatore cadavere 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 di tali fegati è stata di 61,9 anni (range 16-79), mentre la mediana di 64,5 anni. La figura 28 illustra le regioni di provenienza dei pazienti trapiantati di fegato da cadavere a Modena.

Classe di età	Num.	%	Gruppo ABO	Num.	%
0-14	–	–	0	17	53,1
15-29	1	3,1	A	11	34,4
30-44	4	12,5	B	2	6,3
45-59	4	12,5	AB	2	6,3
60-74	14	43,8			
75+	9	28,1			
TOTALE	32	100,0	TOTALE	32	100,0

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

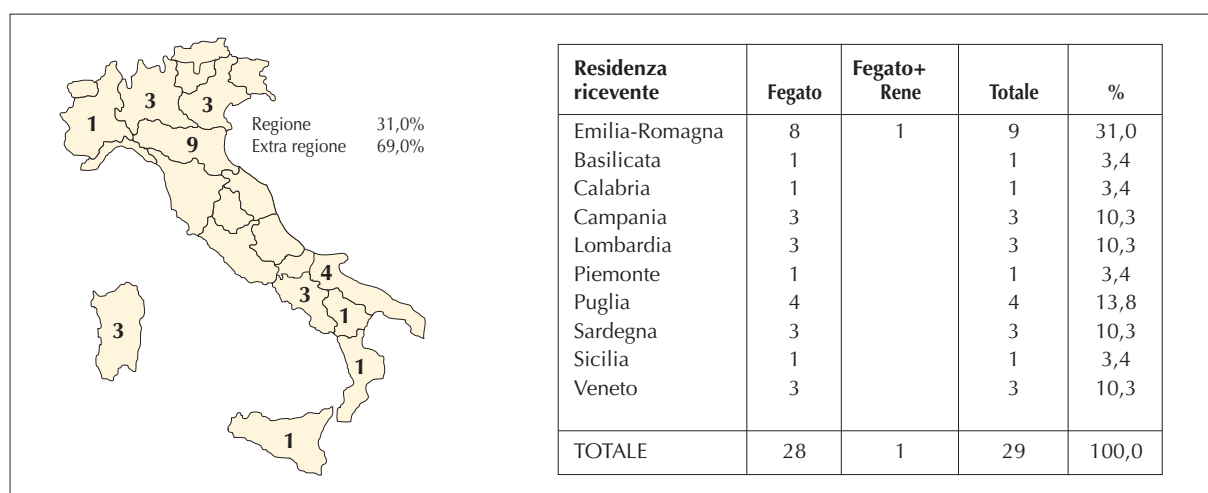


Figura 28 Trapianto fegato da cadavere - Modena: distribuzione dei riceventi per regione di residenza

Trapianto di fegato Bologna

L'Azienda Ospedaliera di Bologna - Policlinico Sant'Orsola Malpighi ha caratterizzato l'attività di trapianto di fegato del 2004 con l'apertura di un nuovo reparto dedicato, inaugurato effettivamente il 16 gennaio. Il reparto è situato al 1° piano del Padiglione 25 delle chirurgie ed è stato affidato alla Direzione Universitaria del Prof. Antonio D. Pinna.

L'attività di trapianto di fegato vera e propria ha mantenuto, nel 2004, i ritmi molto sostenuti che da sempre caratterizzano il Centro di Bologna. Il numero di trapianti eseguiti nell'anno solare è stato 75. Particolare attenzione è stata dedicata ai trapianti multiorgano. Sono stati eseguiti 7 interventi combinati di fegato e rene (su un totale di 13 eseguiti in tutta l'attività del Centro) ed uno di fegato e cuore. Il totale dei trapianti combinati di fegato e cuore è ora di 6.

Il numero totale di trapianti di fegato eseguiti dall'inizio dell'attività al 31 dicembre 2004 a Bologna è di 912 da cadavere.

È inoltre iniziata l'attività di trapianto di fegato da donatore vivente, con il primo intervento eseguito, con successo, nel mese di dicembre su due gemelle monozigote.

I risultati complessivi sono di estrema soddisfazione in termini di sopravvivenza sia dei pazienti operati, sia degli organi utilizzati, posizionandosi nell'area di eccellenza nel nostro Paese.

Il Programma Trapianto di Fegato si sta avviando ad una verifica delle sue procedure in relazione al cambiamento di Responsabile del programma, che è ora il Prof. Antonio D. Pinna.

Anche l'anno 2004 ha consentito lo sviluppo di programmi di ricerca originali e ha portato alla pubblicazione di numerosi articoli su importanti riviste scientifiche, in particolare sulle indicazioni al trapianto nei pazienti portatori di epatocarcinoma.

Antonio D. Pinna e Gianluca Grazi

Trapianto di fegato a Modena

Nel Dicembre del 2000 presso il Centro Trapianti di fegato e Multiviscerali dell'Azienda ospedaliera ed Università di Modena, ha preso il via un programma di trapianti di fegato. Da allora al Dicembre 2004 sono stati eseguiti 192 trapianti di fegato.

Nel marzo 2004 il Consiglio Superiore di Sanità ha sospeso la autorizzazione al trapianto di fegato da donatore vivente per problemi procedurali, rimandando la ripresa della attività al superamento di un Audit dopo una moratoria di sei mesi. Nel settembre 2004 il centro ha superato brillantemente l'Audit ad opera di una commissione nominata dal centro nazionale Trapianti ed al momento siamo ancora in attesa di una certificazione che attesti la rinnovata autorizzazione.

Nel 2004, dopo approfondite discussioni con i responsabili del CRT e il Centro Trapianti di fegato di Bologna, abbiamo istaurato la lista unica per i pazienti in gravi condizioni, con l'obiettivo di ridurre drasticamente la mortalità in lista di attesa.

Dall'inizio dell'attività la sopravvivenza ad 1 anno dei pazienti trapiantati è andata in contro ad un costante miglioramento. Il dato medio si assesta intorno all'85% ed il dato riferito all'ultimo anno (2004) intorno al 90%.

I protocolli immunosoppressivi adottati negli anni precedenti hanno reso possibile la maturazione di risultati sia clinici che scientifici di notevole importanza, con riduzione sensibile della morbilità precoce e tardiva. Tutto ciò ha reso possibile una analisi molto attenta dei risultati conseguiti che ha fruttato la pubblicazione di numerosi lavori scientifici sulle principali riviste mediche internazionali a diffusione mondiale e con criteri di filtro.

Abbiamo predisposto il percorso qualità "trapianto di fegato e multiviscerale" definendo le ragioni del documento, le fasi del percorso, le singole responsabilità, la verifica dei risultati e i riferimenti normativi regionali. Tale percorso è stato ufficializzato tramite pubblicazione cartacea e immissione in rete del documento.

Gli obiettivi per il 2005 sono identificati essenzialmente dai seguenti punti:

1. Aumento della attività di trapianto da donatore cadavere in proporzione all'andamento delle donazioni nella regione.
2. Riattivazione del programma di trapianto da donatore vivente, pur in considerazione del fatto che l'istituzione della lista unica prioritaria regionale per i pazienti più gravi, riduce di fatto la spinta psicologica a questo tipo di trapianti.
3. Incremento dei trapianti combinati (essenzialmente fegato-rene).
4. Incremento dei trapianti nei pazienti con cirrosi e HIV, secondo il protocollo nazionale del CNT.
5. Incremento della attività di split liver nell'ambito del programma nazionale.
6. Sostegno del programma "fegato artificiale" in collaborazione con la Banca degli epatociti di Ferrara.
7. Autonomizzazione dei componenti della equipe chirurgica trapianti.

*Giorgio E. Gerunda, Michele Masetti, Nicola Cautero,
Fabrizio Di Benedetto, Nicola De Ruvo*

Trapianto di intestino e multiviscerale

Nel 2004 è proseguita l'attività di trapianto di intestino e multiviscerale con l'esecuzione di 6 trapianti di intestino isolato ed 1 multiviscerale. La provenienza dei donatori dei 6 trapianti di intestino è stata: 1 dall'Emilia-Romagna, 4 dall'area OCST ed 1 dall'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.

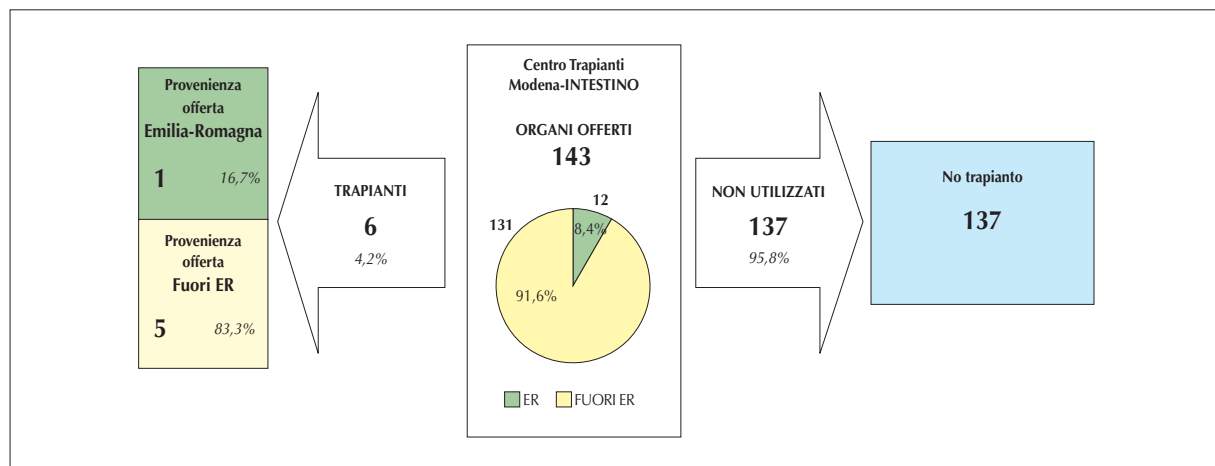


Figura 29 Allocazione organi offerti dal CRT-ER al Centro Trapianti: Intestino - Modena

Causa di non utilizzo	Provenienza offerta			TX altro centro	Non TX
	E-R	Fuori E-R	Totale		
No posti letto in TI	1		1		1
Contemporaneità altro tx		2	2		2
No riceventi	9	108	117		117
Non Idoneo	1	13	14		14
Altro		3	3		3
TOTALE	11	126	137	0	137

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

Trapianto di intestino e multiviscerale a Bologna

Nel 2004 è iniziata l'attività di trapianto d'intestino isolato e multiviscerale nell'adulto presso l'UO Chirurgia dei Trapianti di Fegato e Multiorgano del Policlinico S. Orsola-Malpighi dell'Università di Bologna, sotto la direzione del professor A.D. Pinna, in continuità con la pregressa esperienza modenese. L'obiettivo è quello di poter fornire ai pazienti con insufficienza intestinale una possibilità alternativa, là dove il proseguimento della nutrizione parenterale è contro-indicata o ad elevato rischio. La lista d'attesa è gestita in collaborazione con il dottor Loris Pironi, responsabile del Centro di Riferimento regionale per l'In-

sufficienza Intestinale Cronica Benigna, presso il Policlinico S.Orsola. Nel corso dell'anno sono stati eseguiti 6 trapianti d'intestino isolato ed 1 trapianto multiviscerale. La sopravvivenza dei pazienti sottoposti a trapianto d'intestino isolato è stata del 100%: una sola ricevente è stata sottoposta a rimozione del graft 6 mesi dopo il trapianto di intestino isolato per una forma di rigetto cronico. L'unica paziente sottoposta a trapianto multiviscerale è deceduta un mese dopo il trapianto per sepsi susseguente a graffectomia, eseguita per trombosi vascolare del graft in prima giornata post-operatoria. La terapia immunosoppressiva, così come i presidi di monitoraggio, sono basati sulle risorse più moderne disponibili. I buoni risultati preliminari raggiunti in questi pochi mesi sono paragonabili a quelli riportati in letteratura dai centri internazionali più importanti. Tali risultati sono stati possibili grazie all'esperienza acquisita dal professor Pinna, già responsabile del Centro Trapianti di Fegato e Multiviscerale del Policlinico di Modena, dove, in tre anni di attività, sono stati effettuati 14 trapianti di intestino isolato e 6 multiviscerali: tale casistica cumulativa rappresenta la più importante esperienza europea nell'adulto. Al prof. Pinna vanno i nostri ringraziamenti per l'opportunità che ci ha offerto.

Augusto Lauro, Gianluca Grazi, Marco Vivarelli, Giorgio Ercolani, Matteo Cescon

Centro di riferimento regionale per l'insufficienza intestinale cronica benigna a Bologna

Nel corso del 2004, il Centro di riferimento per il trattamento dell'insufficienza intestinale cronica benigna (IICB) dell'Azienda Ospedaliera di Bologna, ha seguito 173 casi: 65 pazienti trattati con nutrizione parenterale domiciliare (NPD), 1 con nutrizione enterale domiciliare, e 107 con terapia farmacologia e dietetica.

Dei 65 pazienti trattati con NPD:

- 29 erano in corso dall'anno precedente, 10 sono stati avviati nel corso del 2004, mentre 26 pazienti erano seguiti presso altre strutture dalle quali provenivano con richiesta di presa in carico (4) oppure di valutazione della funzione intestinale (anche finalizzata all'inserimento in lista per trapianto di intestino), dello stato di nutrizione e della terapia farmacologica e nutrizionale (22);
- 25 pazienti erano residenti nella regione Emilia-Romagna (8 avviati nel 2004, dei quali 4 direttamente dal centro e 4 da altri presidi ospedalieri e successivamente indirizzati alla nostra attenzione), 1 nella Repubblica di San Marino e 39 in altre regioni italiane (6 avviati nel 2004).

Sulla base dell'attività del Centro, nel corso del 2004 l'incidenza (nuovi casi) della NPD per IICB nella regione Emilia-Romagna è stata di 1.6 casi/milione di abitanti/anno, mentre la prevalenza (numero totale di casi seguiti) a fine anno è stata di 5.2 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 39 pazienti, alterazioni croniche della motilità intestinale in 12, fistole intestinali in 1 caso, alterazioni diffuse della mucosa intestinale in 6 e necessità di compenso nutrizionale post-trapianto di intestino in 7.

Al 31 dicembre 2004, lo stato dei pazienti in NPD era:

- sottoposti a trapianto di intestino, 5;
- inseriti in lista d'attesa per trapianto di intestino, 7 (dei quali 1 per necessità di ritrapianto);
- in corso di valutazione per l'inserimento in lista d'attesa, 1;
- svezzati dalla NPD per completo compenso con la sola alimentazione orale, 8;
- deceduti, 6 (per la malattia di base, 2; per epatopatia NPD-relata, 1; per sepsi complicata da multi-organ failure durante l'attesa in lista per trapianto, 1; per complicanze post-trapianto 2);
- NPD in corso, 38 (seguite dal Centro direttamente, 30; come consulenza, 8).

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 per i pazienti trapiantati) sono state svolte secondo protocolli concordati con il Centro Trapianti di Intestino e Multiviscerale del Policlinico S. Orsola - Malpighi di Bologna. I due Centri per l'assistenza ai pazienti con IICB, medico e chirurgico, hanno organizzato nel corso del 2004 il "2° incontro di aggiornamento sulla terapia medica e chirurgica della insufficienza intestinale". Il convegno, che si è tenuto a Bologna il 27 novembre 2004, era finalizzato alla divulgazione delle "linee guida italiane per l'inserimento in lista per trapianto di intestino del paziente con IICB". All'incontro hanno contribuito i maggiori esperti europei.

Loris Pironi

Trapianto di polmone

Nel 2004 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-ER al Centro Trapianti, con il relativo esito: trapiantato o non utilizzato. Nella tabella 24 sono analizzate le cause di mancato utilizzo degli organi offerti.

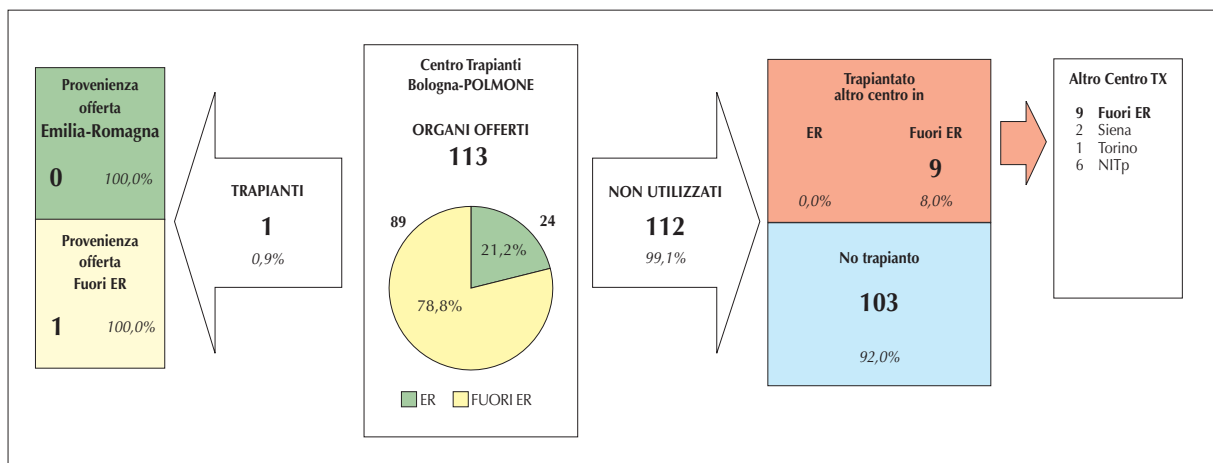


Figura 30 Allocations organs offered by CRT-ER to the Lung Transplant Center: Lung - Bologna

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	22	77	99	7	92
Non Idoneo	2	11	13	2	11
Altro					
TOTALE	24	88	112	9	103

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

Trapianto di polmone a Bologna

Nel 2004 il Centro Trapianti ha proseguito l'attività di coinvolgimento delle realtà di Pneumologia regionale per cercare di incentivare l'arruolamento in lista d'attesa dei pazienti per trapianto polmonare.

Nel 2004 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° 658 giornate di ricovero per pazienti in valutazione

È stato eseguito 1 trapianto monopolmonare e sono stati inseriti in lista attiva 4 pazienti.

Ruggero Bazzocchi

LISTE D'ATTESA

LISTE D'ATTESA

Al 31 dicembre 2004 le iscrizioni in lista di attesa regionale erano 1613 per il trapianto di rene, 355 per il trapianto di fegato, 29 per il trapianto di cuore, 15 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.

	Rene	Cuore	Fegato Bologna	Fegato Modena	Intestino Multiviscerale	Polmone
In lista al 31-12-2004	1613	29	245	110	15	1
Idonei	1028	28	159	90	12	1
Sospesi	585	1	86	20	3	0
Residenti in Regione	494	23	80	34	1	0
Idonei	323	22	54	29	1	0
Sospesi	171	1	26	5	0	0
Residenti fuori Regione	1119	6	165	76	14	1
Altre regioni AIRT	352	0	47	18	3	1
Regioni non AIRT	767	6	118	58	11	0
Idonei	705	6	105	61	11	1
Sospesi	414	0	60	15	3	0
Entrati nel 2004	601	56	204	61	10	2
Residenti in Regione	135	41	72	18	1	0
Residenti fuori Regione	466	15	132	43	9	2
Altre regioni AIRT	133	1	31	7	0	1
Regioni non AIRT	333	14	101	36	9	1
Usciti nel 2004	523	49	95	37	11	2
Trapiantati in Regione (cadavere + vivente)	155	43	75	32	7	1
Trapiantati fuori Regione	268	0	0	0	0	0
Altre regioni AIRT	57	0	0	0	0	0
Regioni non AIRT	211	0	0	0	0	0
Deceduti	23	6	18	2	1	1
Non idonei	44	0	2	3	1	0
Altri motivi	33	0	0	0	2	0
Usciti nel 2004 residenti in Regione	106	34	28	10	1	0
Trapiantati in Regione (cadavere + vivente)	62	30	23	9	1	0
Trapiantati fuori Regione	12	0	0	0	0	0
Deceduti	9	4	4	0	0	0
Non idonei	16	0	1	1	0	0
Altri motivi	7	0	0	0	0	0
Pazienti trapiantati	155	43	71	29	7	1
Residenti in Regione	62	30	20	9	1	0
Residenti fuori Regione	93	13	51	20	6	1
Altre regioni AIRT	23	1	11	5	1	0
Regioni non AIRT	70	12	40	15	5	1

Tabella 25 Numero pazienti in liste di attesa in Emilia-Romagna al 31/12/2004

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: 0,11 per il rene, 0,93 per il cuore e 0,30 per il fegato. Considerando i soli pazienti residenti in regione, i rapporti diventano: 0,35 per il rene, 1,17 per il cuore e 0,92 per il fegato.

La figura 31 riporta, per singolo Centro dialitico regionale, il numero di pazienti iscritti in lista di attesa al 31-12-2004 e quello dei pazienti trapiantati nell'anno 2004.

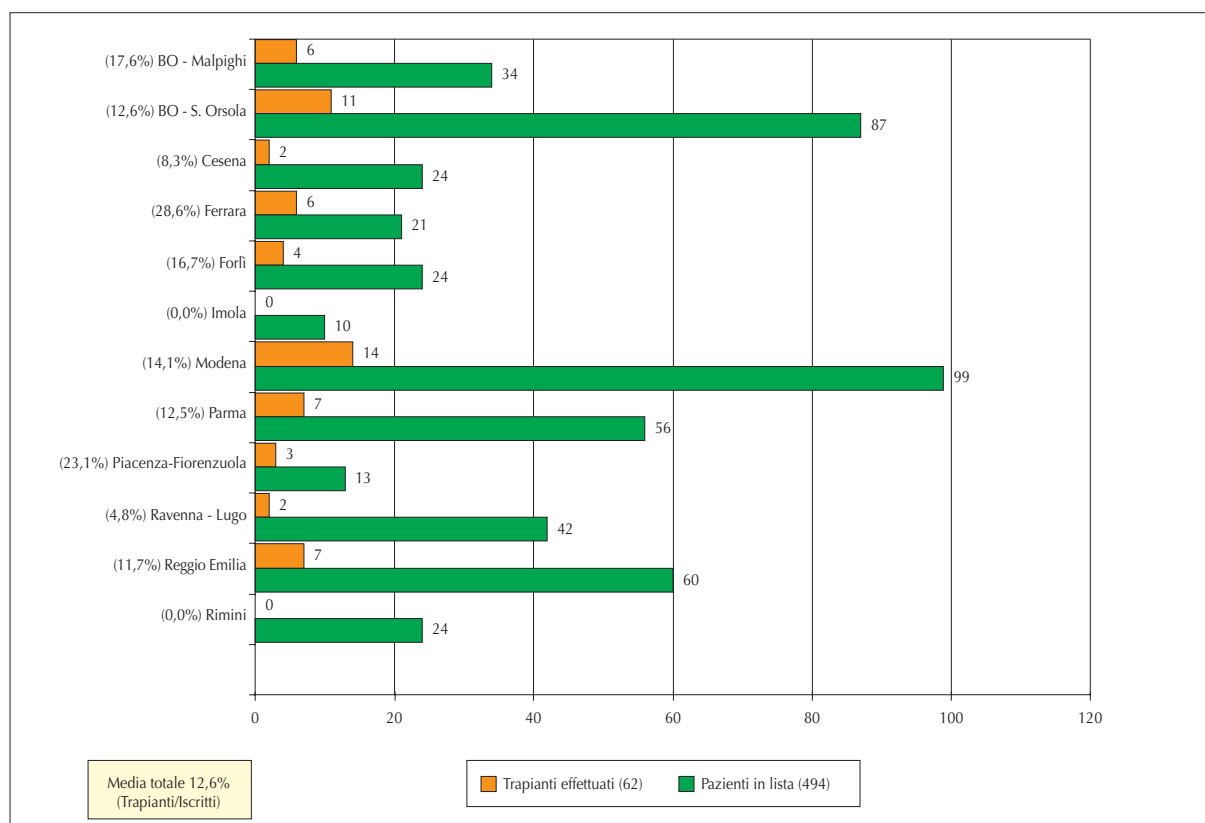


Figura 31 Pazienti in lista di attesa al 31/12/2004 e pazienti trapiantati per centro dialitico

Lista unica regionale per trapianto di Rene

PAZIENTI IN LISTA	31/12/2003		31/12/2004			
	1535		1613		+78	+5%
residenti in Emilia-Romagna:	475	31%	494	31%	+19	+4%
non residenti	1060	69%	1119	69%	+59	+6%
Iscrizioni in lista a Bologna	842		811		-31	-4%
residenti in Emilia-Romagna	332	39%	271	33%		
non residenti	510	61%	540	66%		
iscrizione unica	699		800			
in comune con Modena	57		2			
in comune con Parma	84		9			
in comune sia con Modena che con Parma	2		-			

Iscrizioni in lista a Modena	328		324		-4	-1%
residenti in Emilia-Romagna	122	37%	103	32%		
non residenti	206	63%	221	68%		
iscrizione unica	246		320			
in comune con Bologna	57		2			
in comune con Parma	23		2			
in comune sia con Bologna che con Parma	2		-			
Iscrizioni in lista a Parma	533		491		-42	-8%
residenti in Emilia-Romagna	184	35%	131	27%		
non residenti	349	65%	360	73%		
iscrizione unica	424		480			
in comune con Modena	23		2			
in comune con Bologna	84		9			
in comune sia con Modena che con Bologna	2		-			

ISCRIZIONI IN LISTA INCLUSI IN PROGRAMMI SPECIALI

		Bologna	Modena	Parma
Iperimmunizzati (almeno 3 valori di PRA >50%)	144	86	26	34
idonei	97			
sospesi	47			
Ritrapianti (anche combinati)	332	181	53	101
+ cuore	3	1	2	-
+ midollo	1	1	-	-
solo rene	326	177	51	100
rene-pancreas	2	2	-	1
idonei	206			
sospesi	126			
Doppio Trapianto di rene	20	6	4	10
Trapianti combinati				
Fegato-rene	6	2	4	-
Pancreas-rene	13	-	-	13
Urgenze	4	-	2	2
carezza di accesso vascolare	2	-	2	-
neo-vescica	2	-	-	2

DISTRIBUZIONE DELLE ISCRIZIONI

	Totale	<i>Bologna</i>	<i>Modena</i>	<i>Parma</i>
Bologna-Malpighi	34	27	-	13
Bologna-S.Orsola	87	87	-	-
Cesena	24	15	6	3
Ferrara	21	17	3	1
Forlì	24	19	-	6
Imola	10	10	-	-
Modena	99	5	85	12
Parma	56	4	1	52
Piacenza	13	6	-	7
Ravenna/Lugo	42	40	-	2
Reggio Emilia	60	26	5	29
Rimini	24	15	3	6
Totale	494	271	103	131

Tabella 11U pazienti residenti in Emilia-Romagna iscritti in lista al 31/12/2004 suddivisi per Centro Dialisi e Centro Trapianto di iscrizione (11 pazienti con doppia iscrizione)

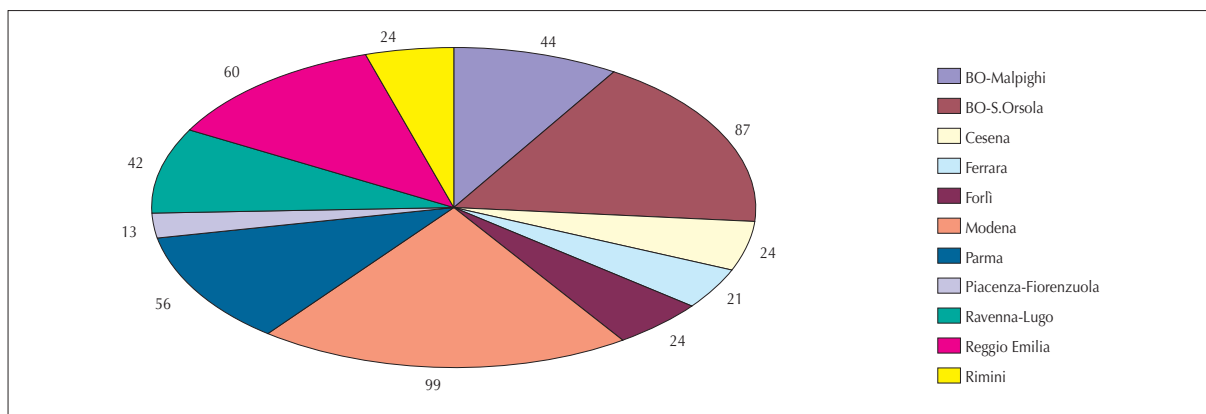


Figura 1LU distribuzione per sede dialitica dei pazienti in lista residenti in Emilia-Romagna

	<i>Totale</i>	<i>Bologna</i>	<i>Modena</i>	<i>Parma</i>
Abruzzo	37	17	19	2
Alto Adige	-	-	-	-
Basilicata	24	22	-	2
Calabria	69	40	9	20
Campania	234	109	58	67
Friuli Venezia Giulia	1	1	-	-
Lazio	103	79	17	7
Liguria	11	2	2	7
Lombardia	117	28	14	75
Marche	51	30	19	2
Molise	14	13	1	-
Piemonte	22	5	-	17
Puglia	226	125	58	44
Sardegna	10	6	2	2
Sicilia	81	24	6	51
Toscana	103	28	16	59
Trentino	-	-	-	-
Umbria	2	2	-	-
Valle d'Aosta	1	-	-	1
Veneto	12	8	-	4
Esteri	1	1	-	-
Totale	1119	540	221	360

Tabella 2LU pazienti non residenti in Emilia-Romagna iscritti in lista al 31/12/2004 suddivisi per Regione e Centro trapianti di iscrizione (2 pazienti con doppia iscrizione)

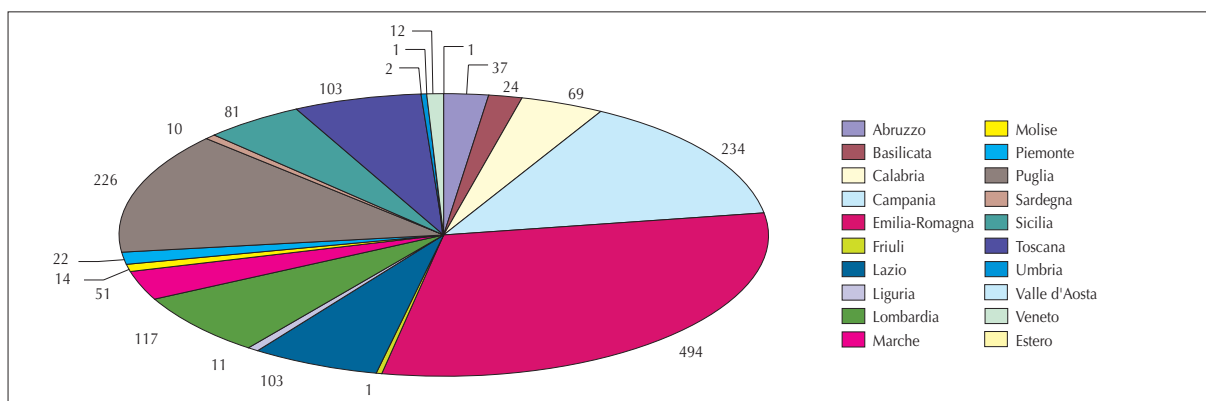


Figura 2LU residenza degli iscritti in lista d'attesa per trapianto di rene in Emilia-Romagna

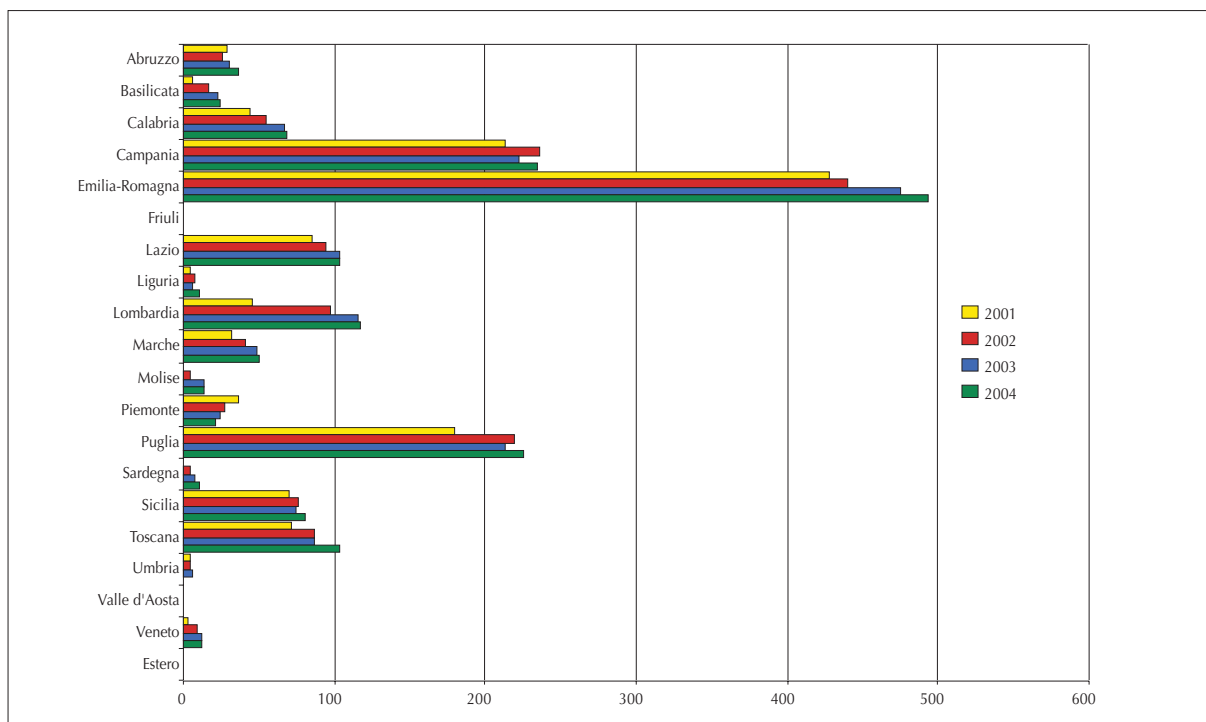


Figura 3LU variazione delle iscrizioni dal 2001 al 2004, distinte per provenienza regionale

COMPOSIZIONE DELLA LISTA

	totale		Bologna	Modena	Parma
idonei	1613		811	324	491
temporaneamente sospesi	585	63,7%	550 (68%)	145 (45%)	339 (69%)
Residenti Emilia-Romagna	494		271	103	131
idonei	323	65,4%	189 (70%)	50 (49%)	89 (68%)
temporaneamente sospesi	171	34,6%	82 (30%)	53 (51%)	42 (32%)
non residenti	1119		540	221	360
idonei	705	63,0%	361 (67%)	95 (43%)	250 (69%)
temporaneamente sospesi	414	37,0%	179 (33%)	126 (57%)	110 (31%)

Tabella 3LU distribuzione della idoneità clinica nei pazienti in lista al 31/12/2004 (13 pazienti con doppia iscrizione)

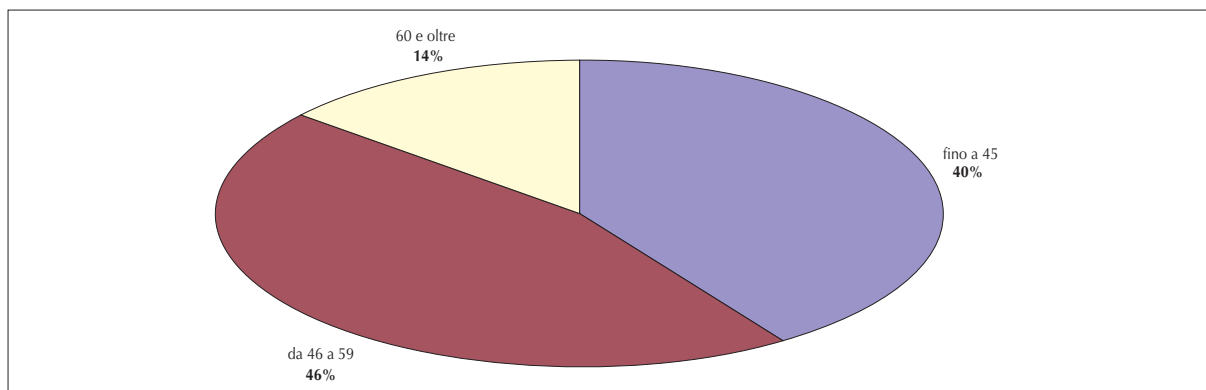


Figura 4LU distribuzione dell'età dei pazienti in lista

(età media: 47,7±11,3 anni, 18-76; E-R 49,0±11,8, 19-76, extra-regione 47,0±11,1; 9-74; Bologna 48,2±11,1, 19-75; Modena 47,6±12,4, 20-76; Parma 47,1±10,8, 18-76)

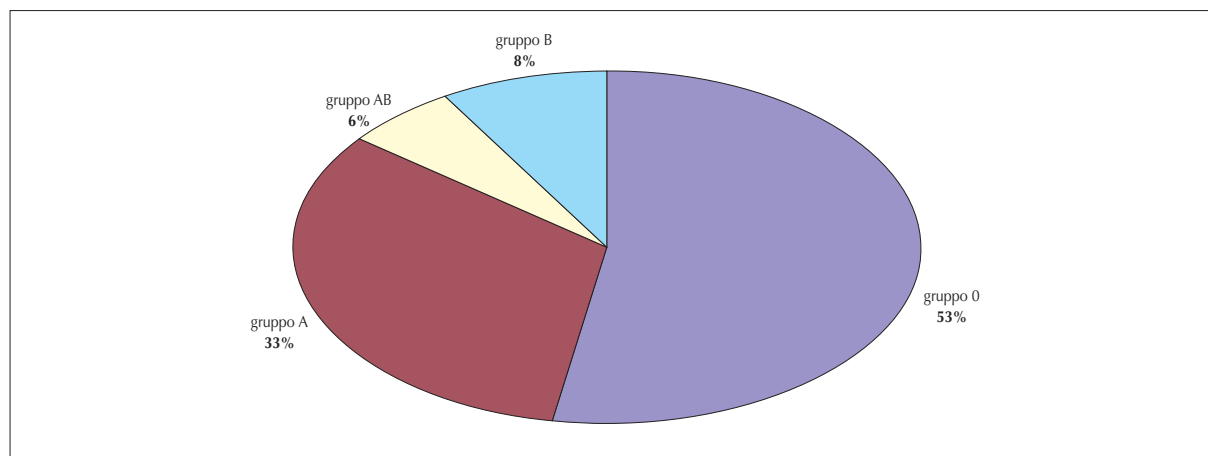


Figura 5LU distribuzione per gruppo sanguigno nei pazienti in lista

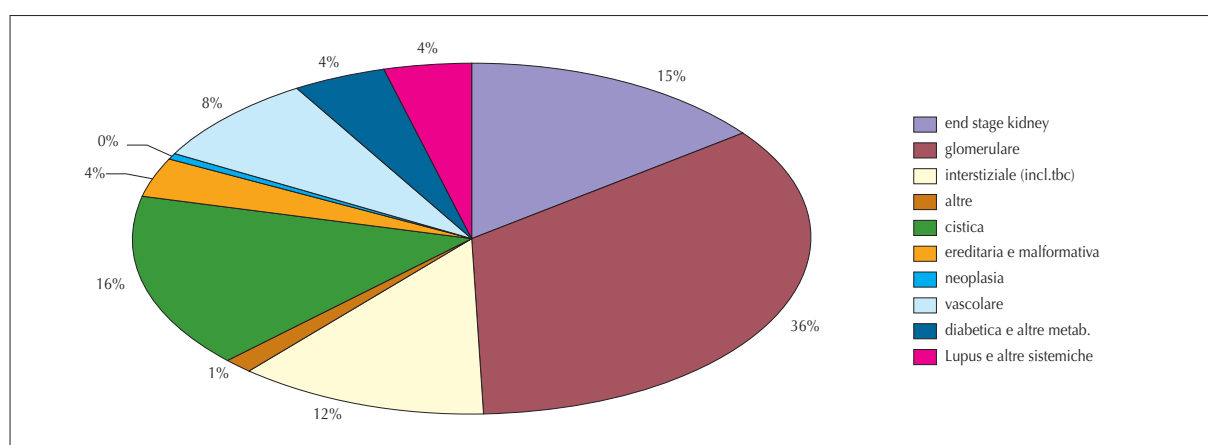


Figura 6LU distribuzione delle nefropatie causa della insufficienza renale nei pazienti in lista

ENTRATE IN LISTA

Nuovi pazienti entrati in lista nel 2004:

601

residenti in Emilia-Romagna:

135 22,5%

non residenti in Regione:

466 77,5%

Inserimenti in lista d'attesa nel 2004

	Totale		Emilia-Romagna		Non residenti	
	Nuovi ins.	nuovi pazienti	Nuovi ins.	nuovi pazienti	Nuovi ins.	nuovi pazienti
Bologna	296	294	70	69	226	225
Modena	126	121	32	30	94	91
Parma	187	184	38	35	149	149
	609	599	140	134	469	465

DISTRIBUZIONE DELLE NUOVE ENTRATE

Pazienti residenti in Emilia-Romagna entrati in lista nel 2004, 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 (tabella 4LU).

	Totale	<i>Bologna</i>	<i>Modena</i>	<i>Parma</i>
Bologna-Malpighi	12	9	-	3
Bologna-S.Orsola	18	18	-	-
Cesena	7	7	-	-
Ferrara	8	8	-	-
Forlì	7	5	-	2
Imola	1	1	-	-
Modena	33	1	29	5
Parma	17	-	2	17
Piacenza/Fiorenzuola	6	5	-	2
Ravenna/Lugo	9	9	-	-
Reggio Emilia	12	5	1	7
Rimini	5	3	-	2
Totale	135	71	32	38

Tabella 4LU distribuzione delle entrate nel 2004 (residenti)

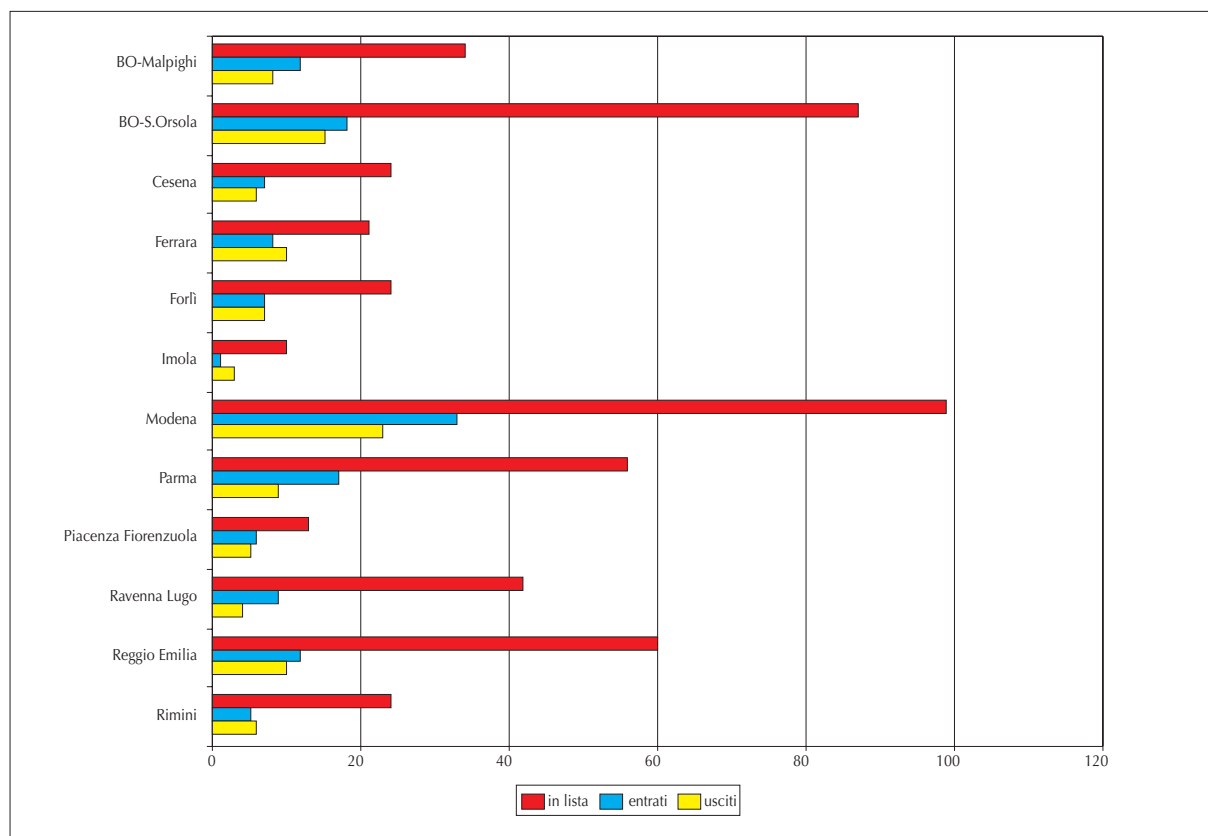


Figura 7LU flussi entrate/uscite dei pazienti residenti in Emilia-Romagna

	E-R	Bologna	Modena	Parma
Abruzzo	17	5	13	2
Alto Adige	-	-	-	-
Basilicata	12	11	-	1
Calabria	21	15	1	5
Campania	102	54	18	30
Friuli Venezia Giulia	-	-	-	-
Lazio	42	30	9	3
Liguria	8	1	2	5

Lombardia	57	15	6	37
Marche	24	12	11	1
Molise	1	1	-	-
Piemonte	6	2	-	4
Puglia	82	51	21	10
Sardegna	3	1	1	1
Sicilia	42	13	1	28
Toscana	45	11	11	23
Trentino	-	-	-	-
Umbria	-	-	-	-
Valle d'Aosta	-	-	-	-
Veneto	4	4	-	-
estero	-	-	-	-
Totale	466	226	94	150

Tabella 5LU pazienti non residenti in Emilia-Romagna entrati in lista nel corso del 2004 suddivisi per regione (4 pazienti con doppia iscrizione)

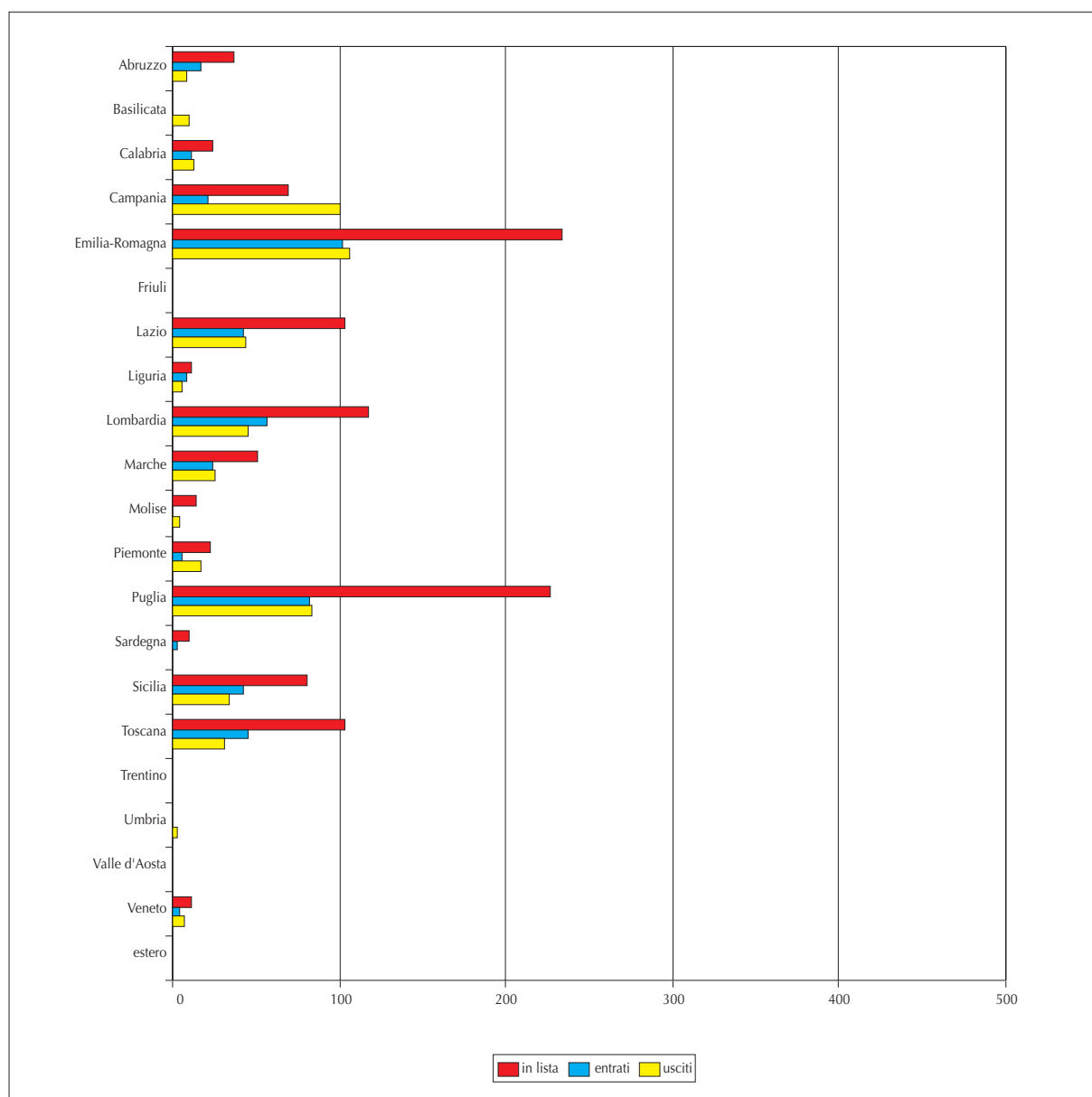


Figura 8LU flussi entrate/uscite dei pazienti in lista nel corso del 2004

USCITE DI LISTA

	<i>totale</i>	<i>Emilia-Romagna</i>	<i>extra regione</i>
trapiantati a Bologna	78	31	47
trapiantati a Parma	45	15	30
trapiantati a Modena	30	16	14
trapiantati in centri AIRT	63	5	58
trapiantati in centri NIT	89	5	84
trapiantati in centri OCST	88	-	88
trapiantati in centri Esteri	4	-	4
trapiantati in centri non id.	24	2	22
deceduti	23	9	14
non idonei	44	16	28
per volontà del paziente	35	7	28
totale	523	106	417

Tabella 6LU pazienti usciti dalla lista d'attesa per trapianto renale da donatore cadavere nel 2004

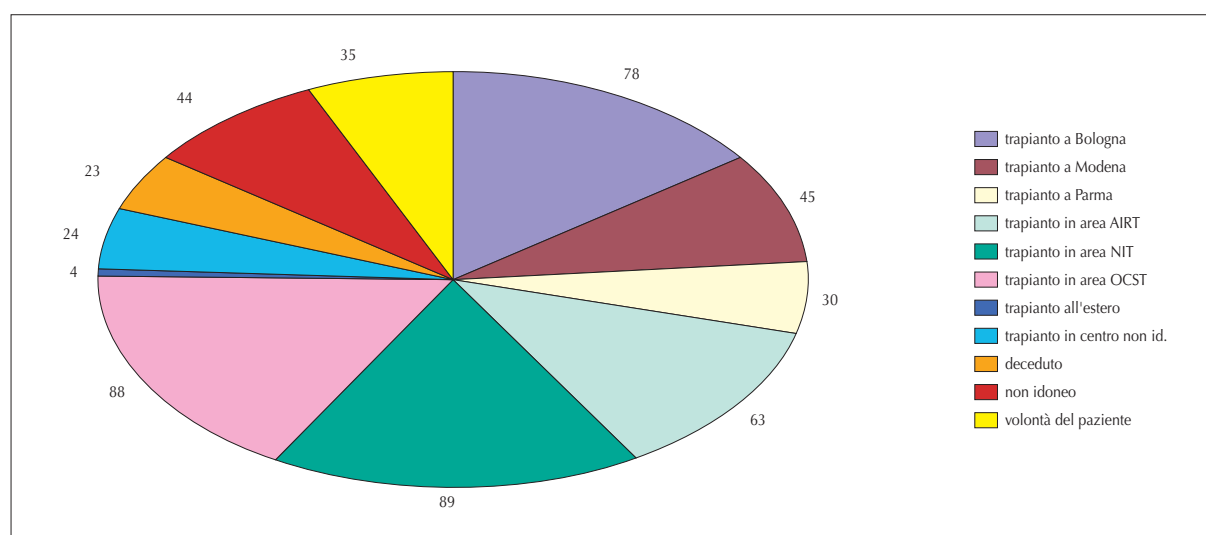


Figura 9LU distribuzione delle uscite di lista nel corso del 2004

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
Anno 2004	2,5 ± 2,8
residenti in Emilia-Romagna	2,9 ± 3,1
non residenti	2,2 ± 2,5

Bologna		2,5 ± 3,4
residenti in Emilia-Romagna		2,8 ± 4,0
Modena		2,4 ± 1,8
residenti in Emilia-Romagna		2,8 ± 1,8
Parma		2,6 ± 1,9
residenti in Emilia-Romagna		3,3 ± 1,4
Gruppo sanguigno A	(37,8%)	2,0 ± 2,0
gruppo sanguigno O	(44,8%)	3,2 ± 3,5
gruppo sanguigno B	(15,4%)	2,0 ± 1,7
gruppo sanguigno AB	(2,0%)	1,5 ± 0,5
Anno 2004		
ritrapianti	(10,5%)	3,6 ± 3,2
iperimmunizzati	(4,9%)	5,0 ± 2,8

TEMPI MEDI DI PERMANENZA IN LISTA (anni)

(calcolato sui pazienti in lista d'attesa)

	media ± DS	range
Anno 2003	2,6 ± 3,8	22,0 - 0,0
residenti in Emilia-Romagna	3,5 ± 5,7	22,0 - 0,0
non residenti	2,2 ± 2,4	16,7 - 0,0
	media ± DS	range
Anno 2004	2,6 ± 2,7	17,7 - 0,0
residenti in Emilia-Romagna	3,3 ± 3,2	17,0 - 0,0
non residenti	2,3 ± 2,4	17,7 - 0,0
Bologna	2,9 ± 3,1	17,7 - 0,0
residenti in Emilia-Romagna	3,7 ± 3,6	17,0 - 0,0
Modena	2,3 ± 1,8	7,8 - 0,0
residenti in Emilia-Romagna	2,8 ± 2,2	7,8 - 0,0
Parma	2,3 ± 2,3	16,6 - 0,0
residenti in Emilia-Romagna	2,9 ± 2,7	16,6 - 0,1

TRAPIANTO

Pazienti sottoposti a trapianto renale	155	
Pazienti trapiantati da donatore <u>cadavere</u>	143	
Pazienti trapiantati residenti in Emilia-Romagna	59	41,3 %
Pazienti trapiantati non residenti in regione	84	58,7 %

Pazienti trapiantati da donatore <u>vivente</u>	12	
Pazienti trapiantati residenti in Emilia-Romagna	3	25,0 %
programmi speciali:		
doppio trapianto di rene	16	
trapianto combinato rene-cuore	2	
trapianto combinato rene-fegato	8	
trapianto combinato rene-pancreas	1	
iperimmuni	7	
ritrapianti	15	
urgenze	2	
(accesso vascolare)	2	

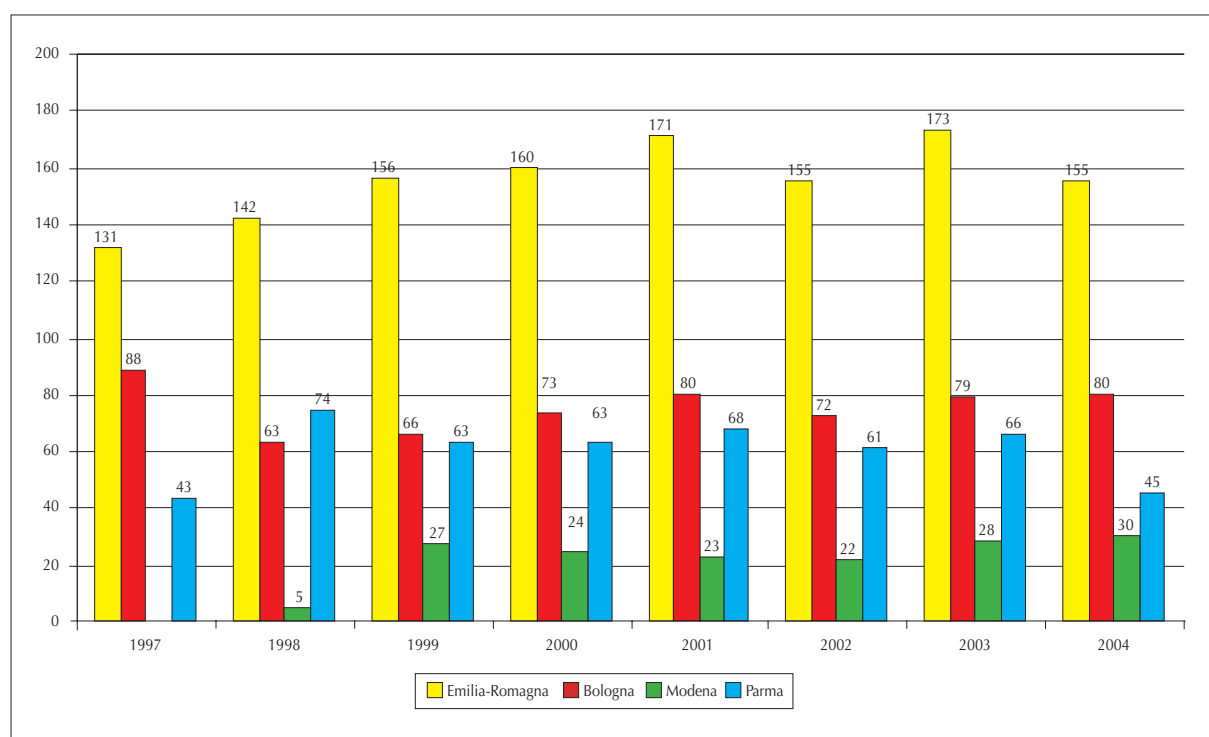


Figura 10LU trapianti di rene effettuati in Emilia-Romagna nel periodo 1997-2004

Pazienti sottoposti a trapianto renale presso il Centro di Bologna	80	
da donatore cadavere	77	
da donatore vivente	3	
<i>trapianto da donatore cadavere:</i>		
residenti in Emilia-Romagna	31	40,3%
residenti fuori Regione	46	59,7%
<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	2	
trapianto combinato fegato-rene	7	
iperimmuni	4	
ritrapianti	7	
urgenze	-	

Pazienti sottoposti a trapianto renale presso il Centro di <u>Modena</u>	30	
da donatore cadavere	26	
da donatore vivente	4	
<i>trapianto da donatore cadavere:</i>	residenti in Emilia-Romagna	15 57,7%
	residenti fuori Regione	11 42,3%
<i>trapianto da donatore vivente:</i>	residenti in Emilia-Romagna	1 25,0%
	residenti fuori Regione	3 75,0%
<i>programmi speciali:</i>	doppio trapianto di rene	9
	trapianto combinato fegato-rene	1
	ritrapianti	3
	iperimmuni	1
	urgenze (accesso vascolare)	1

Pazienti sottoposti a trapianto renale presso il Centro di <u>Parma</u>	45	
da donatore cadavere	40	
da donatore vivente	5	
<i>trapianto da donatore cadavere:</i>	residenti in Emilia-Romagna	13 32,5%
	residenti fuori Regione	27 67,5%
<i>trapianto da donatore vivente:</i>	residenti in Emilia-Romagna	2 40,0%
	residenti fuori Regione	3 60,0%
<i>programmi speciali:</i>	doppio trapianto di rene	4
	trapianto combinato rene-pancreas	1
	iperimmuni	2
	ritrapianti	5
	urgenze (accesso vascolare)	1

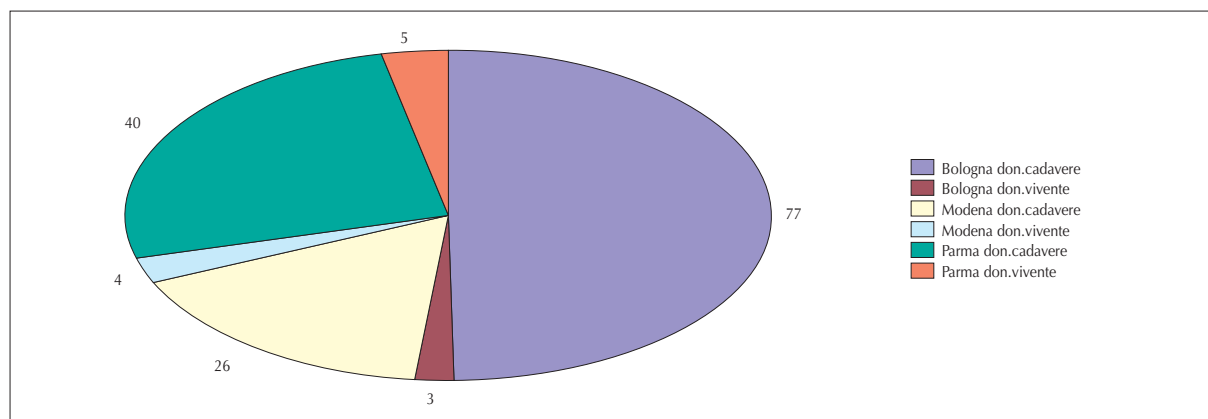


Figura 11LU distribuzione dell'attività di trapianto in Emilia-Romagna nel 2004

	<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	6/-	13,6%	4/-	-/-	2/-
BO-S. Orsola	10/1	12,6%	10/-	-/-	-/1
Cesena	2/-	8,3%	2/-	-/-	-/-
Ferrara	6/-	28,6%	5/-	-/-	1/-
Forlì	4/-	16,7%	3/-	1/-	-/-
Modena	13/1	14,1%	-/-	13/1	-/-
Parma	6/1	12,5%	-/-	-/-	6/1
Piacenza Fiorenzuola	3/-	23,1%	1/-	-/-	2/-
Ravenna - Lugo	2/-	4,8%	1/-	1/-	-/-
Reggio Emilia	7/-	11,7%	5/-	-/-	2/
Rimini	-/-	0%	-/-	-/-	-/-
Totale	59/3	12,6%	31/-	15/1	13/2

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: 12,6%*)

	<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	-/-	0,0%	-/-	-/-	-/-
Alto Adige	-/-	-	-/-	-/-	-/-
Basilicata	4/-	16,7%	2/-	-/-	2/-
Calabria	5/-	7,2%	2/-	-/-	3/-
Campania	19/2	9,0%	9/-	4/1	6/1
Friuli Venezia Giulia	-	0,0%	-/-	-/-	-/-
Lazio	9/1	9,7%	7/1	1/-	1/-
Liguria	3/-	27,3%	1/-	-/-	2/-
Lombardia	8/2	8,5%	3/-	1/-	4/2
Marche	5/1	11,8%	4/1	1/-	-/-
Molise	-/-	0,0%	-/-	-/-	-/-
Piemonte	-/-	0,0%	-/-	-/-	-/-
Puglia	13/2	6,6%	10/1	2/1	1/-
Sardegna	-/-	0,0%	-/-	-/-	-/-
Sicilia	8/1	11,1%	5/-	-/1	3/-
Toscana	8/-	7,8%	2/-	2/-	4/-
Trentino	-/-	-	-/-	-/-	-/-
Umbria	1/-	50,0%	1/-	-/-	-/-
Valle d'Aosta	-/-	0,0%	-/-	-/-	-/-
Veneto	-/-	0,0%	-/-	-/-	-/-
Esteri	1/-	100,0%	-/-	-/-	1/-
Totale	84/9	8,3%	46/3	11/3	27/3

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

Andrea Buscaroli

Cuore

Al 31 dicembre 2004 erano in lista 29 pazienti, 23 dei quali residenti in Regione (79,3%), 6 extra-regionali (20,7%) (tabella 25).

Nel corso del 2004 sono stati inseriti 56 pazienti di cui 41 residenti in Regione; 49 pazienti sono usciti di lista, 43 dei quali sono stati trapiantati a Bologna.

Fegato

Al 31 dicembre 2004 erano iscritti in lista di attesa 355 pazienti (245 a Bologna e 110 a Modena), 114 residenti in Regione (80 Bologna e 34 a Modena) e 241 fuori Regione (165 Bologna e 76 Modena).

Nel corso del 2004 sono stati inseriti in lista 265 pazienti (204 a Bologna e 61 a Modena) di cui 90 residenti in Regione; 129 pazienti (95 Bologna e 34 a Modena) sono usciti di lista, 100 dei quali sono stati sottoposti a trapianto (71 a Bologna e 29 a Modena) (tabella 25).

Intestino – Multiviscerale

Al 31 dicembre 2004 erano iscritti in lista di attesa 15 pazienti, 1 dei quali residente in Regione (6,7%) (tabella 25).

Nel corso del 2004 sono stati inseriti 10 pazienti, 1 residente in Emilia-Romagna e 9 extraregione; 11 pazienti sono usciti di lista, dei quali 7 trapiantati a Bologna, 1 è deceduto, 1 non era più idoneo al trapianto e 2 per altri motivi.

Polmone

Al 31-12-2004 un paziente era iscritto in lista d'attesa per trapianto di polmone. 2 pazienti sono entrati nel 2004 tutti extraregionali, e 2 sono usciti di lista, 1 perché trapiantato ed 1 perché deceduto.

SERVIZI DI RIFERIMENTO REGIONALE

ATTIVITÀ DI IMMUNOGENETICA PER TRAPIANTO DI CUORE, FEGATO, POLMONE, INTESTINO, RENE, MIDOLLO OSSEO, SANGUE CORDONALE

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

- Centro Trapianti di Cuore, Policlinico S.Orsola Malpighi
- Centro Trapianti di Fegato e Multiorgano, Policlinico S.Orsola Malpighi
- Centro Trapianti di Polmone, Policlinico S.Orsola Malpighi
- Centro Trapianti di Fegato, 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, Ematologia, Policlinico di Modena
- 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.

Il Laboratorio di Immunogenetica, come richiesto dalla Fondazione Europea di Immunogenetica per l'Accreditamento, partecipa ai controlli di qualità annuali organizzati dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) per la tipizzazione sierologica e genomica in bassa e alta risoluzione, per la ricerca degli anticorpi anti-HLA con le tecniche di linfocitotossicità, citometria a flusso ed ELISA e per il cross-match mediante le tecniche di linfocitotossicità e citometria a flusso.

Centro Trapianti di Cuore, Bologna

Nel corso del 2004 sono stati tipizzati per il sistema HLA 78 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 anti-HLA su pannelli cellulari con le specificità HLA più frequenti nella nostra popolazione per un totale di 702 test di linfocitotossicità e in citometria a flusso e in Elisa per un totale di 720 test.

Sono stati eseguiti 43 cross-match donatore-paziente verificando la compatibilità sia con il siero storico che con quello prelevato prima del trapianto.

Centro Trapianti di Fegato e Multiorgano, Bologna

Nel corso del 2004 sono stati tipizzati per il sistema HLA 216 candidati a trapianto di fegato e 8 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 anti-HLA su pannelli cellulari con le specificità HLA più frequenti nella nostra popolazione per un totale di 2007 test di linfocitotossicità e in citometria a flusso ed in Elisa per un totale di 1952 test.

Sono stati eseguiti complessivamente 80 cross-match per il trapianto di fegato e di intestino tra donatore-paziente verificandone la compatibilità.

Centro Trapianti di Polmone, Bologna

Nel corso del 2004 sono stati tipizzati per il sistema HLA 12 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 anti-HLA su pannelli cellulari con le specificità HLA più frequenti nella nostra popolazione per un totale di 108 test di linfocitotossicità e in citometria a flusso e in Elisa per un totale di 88 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, Modena

Nel corso del 2004 sono stati tipizzati per il sistema HLA 137 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 anti-HLA su pannelli cellulari che coprissero le specificità HLA più frequenti nella nostra popolazione per un totale di 1233 test di linfocitotossicità e in citometria a flusso e in Elisa per un totale di 1096 test.

Sono stati eseguiti 32 cross-match donatore-paziente verificandone la compatibilità.

Centro Trapianti di Rene, Bologna

Nel corso del 2004 sono stati tipizzati per il sistema HLA 285 candidati a trapianto di rene con tecniche sierologiche e genomiche per classe I e genomiche per classe II per l'inserimento nella lista unica regionale per il trapianto di rene da cadavere.

Per il programma di trapianto renale da donatore vivente sono state effettuate 44 tipizzazioni tra pazienti e relativi donatori. Per questo programma sono state inoltre eseguite 176 ricerche di anticorpi anti-HLA in citofluorimetria e in Elisa e 28 cross-match in citotossicità e citometria a flusso.

Nel follow-up post-trapianto sono state eseguite 592 ricerche di anticorpi-HLA in Elisa.

Centro Trapianti di Rene, Modena

Per i pazienti portatori di trapianto renale sono state effettuate 128 ricerche di anticorpi anti-HLA in Elisa.

Trapianto di Midollo Osseo

Il Laboratorio di Immunogenetica esegue i test per la compatibilità per il trapianto di midollo osseo per l'Ematologia e l'Oncoematologia Pediatrica del Policlinico S.Orsola Malpigli, per l'Ematologia di Modena e le tipizzazioni di conferma per le Ematologie di Reggio Emilia, Piacenza e Ravenna.

Nel 2004 sono stati tipizzati 329 campioni per classe I e classe II per pazienti ematologici e familiari per la ricerca della compatibilità HLA. Qualora il paziente non avesse trovato 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'IBMMDR (Italian Bone Marrow Donor Registry) per attivare la ricerca in ambito italiano o estero.

Proprio nell'ambito dei pazienti ematologici senza un donatore compatibile sono state eseguite 67 tipizzazioni per pazienti adulti afferenti alle Ematologie di Bologna e Modena e 10 per pazienti pediatrici seguiti presso l'Oncoematologia Pediatrica di Bologna per attivare il Registro dei Donatori di Midollo Osseo Italiano. 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 e per ogni paziente è stato possibile tipizzare uno o più donatori volontari per trovare la migliore compatibilità allelica.

Nel 2004 sono stati eseguiti complessivamente 196 test di compatibilità finale, in particolare per 48 pazienti del Centro Trapianti dell'Ematologia di Bologna, 7 per pazienti del Centro Trapianti dell'Ematologia di Modena e 17 per l'Oncoematologia Pediatrica di Bologna.

Inoltre sono stati eseguiti 102 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 in biologia molecolare sono state 438, mentre sono pervenuti 585 campioni di sangue cordonale per l'estrazione del DNA.

Controllo di qualità di Immunogenetica dei donatori di midollo osseo e della caratterizzazione delle unità di sangue cordonale

Nel 2004 è stato organizzato un controllo di qualità che persegue due obiettivi: quello di valutare e uniformare la qualità delle tipizzazioni del sistema HLA favorendo un costante miglioramento della qualità del Registro Regionale e quello di garantire che le unità di sangue cordonale conservate nella Banca della Regione Emilia-Romagna abbiano una cellularità ed un numero di cellule staminali che soddisfino i criteri di validazione per garantire il trapianto di midollo osseo.

Il controllo di qualità per la tipizzazione del sistema HLA è stato organizzato secondo gli standard previsti dalla Fondazione Europea di Immunogenetica affinché i Laboratori interessati avessero la possibilità di richiedere l'Accreditamento alle Società Scientifiche.

Al controllo di qualità per la tipizzazione del sistema HLA hanno partecipato 14 laboratori. Sono state inviati complessivamente 10 campioni in due spedizioni che sono stati studiati a seconda dei laboratori per la tipizzazione sierologica di classe I e II e/o per la tipizzazione in biologia molecolare in bassa risoluzione per classe I e II.

Al controllo di qualità per la caratterizzazione delle unità di sangue cordonale hanno invece partecipato tutti i Centri di raccolta e conservazione della Banca del Sangue Cordonale della Regione Emilia-Romagna ai quali sono stati inviati due campioni in due spedizioni per la valutazione dei leucociti, degli eritroblasti fetali e delle cellule CD34+. È infatti oramai assodato che solo le unità di sangue cordonale che raggiungono i criteri di validazione con un numero adeguato di cellule e di CD 34+ come richiesto dalle Società Scientifiche siano le uniche a garantire una Banca con prodotti di alta qualità finalizzati a pazienti onco-ematologici in attesa di trapianto di midollo osseo.

Roberto Conte, Andrea Bontadini, Fiorenza Fruet e Sandra Iannelli

Immunogenetica Unica per trapianto di rene

Attività sui donatori

- Sono state eseguite 127 tipizzazioni su 130 donatori cadavere (3 fuori regione non tipizzati) di cui: 3 pediatrici (al CNT), 1 arresto cardiaco durante osservazione, 4 su 13 donatori con negato consenso al prelievo; 44 su donatori che, date le condizioni clinico-anamnestiche, sono stati sottoposti a biopsia renale (10 risultati poi non idonei per rene) e 31 donatori idonei solo per fegato.
- Con i donatori giunti al cross-match per trapianto renale (95) sono stati allestiti 1102 indagini di compatibilità crociata, per un totale di 14.987 test (inclusi XM con DTT; 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, 309 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 Laboratorio del Centro Trasfusionale dello stesso Ospedale.
- È stato gestito sotto il profilo immunogenetico un numero in costante crescita di pazienti candidati al trapianto renale, numero che al 31/12/04 è di 1624 pazienti.
- Nel 2004 sono entrati in lista 596 nuovi pazienti e ne sono usciti 516, con un turn-over medio di 93 pazienti/mese ed un aumento netto rispetto allo scorso anno di 89 pazienti.

Attività sui sieri dei pazienti in lista

Per quanto riguarda i pazienti inseriti nella lista unica regionale, sono stati gestiti una media di 1800 sieri ogni tre mesi pari a 7200 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 e/o in citofluorimetria con metodica Luminex, per un totale di 141.000 test in CDC (4700 sieri) e 5000 in citofluorimetria. È stata pure ricercata in CDC l'eventuale specificità per antigeni HLA di I classe testando ogni singolo siero contro un pannello di 30 cellule, per un totale di 141.000 test; in citofluorimetria si è proceduto alla identificazione delle specificità anticorpali per classe I (800 sieri) e classe II (1320 sieri).

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, per un totale di 3000 test. Si è eseguito inoltre l'auto-cross-match nei casi indicati per un totale di 3528 tests. Lo studio approfondito dei sieri dei pazienti iperimmuni, sia in CDC che con Luminex, ha consentito di estrarre dal numero complessivo degli iperimmuni quelli con anticorpi IgG. Questi sono stati inseriti, in numero di 73 su un totale di 122 pazienti iperimmuni nell'area AIRT, nel protocollo comune "Iperimmuni" avviato nell'ottobre 2004.

Controlli di qualità

Il Laboratorio di Immunogenetica ha partecipato con esito positivo, 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. Per PRA e cross-match il controllo di qualità è stato eseguito sia per quanto riguarda la CDC che la citofluorimetria secondo quanto previsto dagli Standard EFI. Per quanto riguarda la tipizzazione HLA i controlli richiedevano 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 maggio 2004 il Laboratorio ha ottenuto la conferma dell'Accreditamento internazionale EFI per tutte le metodiche utilizzate e le procedure indicate nell'attività di trapianto renale.

Acquisizioni anno 2004

All'inizio del 2004 è stato attivato presso il Laboratorio un citofluorimetro con tecnologia Luminex, dedicato allo screening e all'identificazione delle specificità anticorpali HLA di Classe I e II nel siero dei pazienti candidati al trapianto che ha consentito lo studio dei sieri dei riceventi nel modo più approfondito ed avanzato oggi possibile.

Conclusioni

Anche per il 2004, da quanto brevemente esposto, emerge un costante aumento dell'attività di immunogenetica pur tenuto conto della riduzione del numero dei donatori utilizzati. È stata acquisita infatti una strumentazione di alta valenza scientifica e pratica quale il citofluorimetro Luminex che, unitamente al finanziamento di uno specifico progetto regionale per la figura professionale di un Biologo dedicato, ha consentito al Laboratorio di colmare un gap tecnologico importante al fine di uno studio sempre più approfondito dei sieri dei pazienti in lista di attesa, premessa fondamentale per il successo dell'attività di trapianto. A questo proposito si sottolinea la necessità di dotare l'Immunogenetica regionale di un sistema di controllo informatico dei sieri e della loro archiviazione in quanto l'elevato volume di campioni da registrare e la mole delle indagini che si eseguono ad ogni invio trimestrale rendono indispensabile l'adozione di un sistema di sicurezza che impedisca possibili errori umani. I primi contatti intercorsi in tal senso tra la Ditta Softime 90, un nostro rappresentante e la Ditta Bancolini Symbol Spa hanno suggerito una efficace soluzione che si auspica possa essere adottata al più presto.

Un ringraziamento particolare al CRT-ER con il quale si è consolidata una ottima collaborazione, che ha garantito, grazie a competenza, professionalità, pazienza e attenzione al ruolo di tutte le componenti coinvolte, lo svolgimento di quella complessa attività multidisciplinare che è il trapianto d'organi.

Mario Savi e Paola Zanelli

Attività istocitopatologica

L'U.O. di Anatomia Patologica diretta dal Prof. W.F. Grigioni svolge attività assistenziale 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- intra- 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 nella Donazione degli organi.

L'attività dell'U.O. si articola nei seguenti settori:

Attività svolta per il Centro Regionale Trapianti (CRT-ER)

Il personale medico e tecnico della U.O. svolge un servizio di pronta disponibilità 24/24 ore 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 generale degli organi. L'attività di questa U.O. è finalizzata alla valutazione della sicurezza della donazione e permette l'utilizzo di organi che non sarebbero ritenuti idonei seguendo i soli criteri clinici ottimizzandone l'impiego. L'U.O. di Anatomia Patologica, 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 costituisce la base delle linee guida nazionali stilate dal Centro Nazionale Trapianti che vengono applicate su tutto il territorio nazionale dal giugno 2003. 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 2004 sono state effettuate dalla U.O. 289 prestazioni (di cui circa il 95% in attività notturna o festiva) richieste in urgenza nel corso di 95 donazioni con un incremento nel numero delle prestazioni di circa il 20% rispetto al 2003. In particolare, per quanto riguarda la certificazione di idoneità del donatore il protocollo sopra citato ha portato all'esame di 43 lesioni in 37 donatori. La donazione è stata sospesa per il riscontro di adenocarcinoma prostatico in soli 3 casi (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 l'idoneità d'organo sono state effettuate 78 valutazioni di fegati da donatore con diagnosi estemporanea (tempo di diagnosi <10 min.) e 117 di reni da donatore con processazione istologica urgente (tempo di diagnosi <180 min.). Sono stati inoltre valutati citologicamente in estemporanea 4 versamenti sospetti, risultati tutti negativi.

Nel dicembre 2004 è stato elaborato un aggiornamento delle linee guida per la sicurezza della donazione che diverranno attuative nel corso del 2005.

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

Nell'ambito della attività svolta per il Centro Nazionale Trapianti in riferimento al rischio neoplastico, sono state richieste 62 consulenze formalizzate, di cui 49 "second opinion", condizionanti l'utilizzo/non utilizzo degli organi e 13 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 150 organi che altrimenti sarebbero stati scartati.

Attività svolta per altri Centri Trapianto Nazionali

L'U.O. è il riferimento nazionale per tutti i Centri di trapianto italiani per problemi riguardanti diagnosi particolarmente complesse o richiedenti metodologie specifiche.

Il laboratorio di patologia molecolare dei trapianti 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. Campioni di sangue prelevati periodicamente a questi pazienti convergono da tutto il territorio nazionale per la determinazione di eventuali cellule tumorali circolanti e DNA tumorale circolante. Nell'anno 2004 sono stati seguiti con questo tipo particolare di follow-up 5 pazienti, per un totale di 9 determinazioni molecolari urgenti. Queste metodiche sono attualmente fruibili solo presso nostro laboratorio che funge da struttura centralizzata per i 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 patologia molecolare è impegnato in una serie di progetti di ricerca finalizzati al miglioramento delle procedure diagnostiche e del monitoraggio terapeutico dei pazienti trapiantati. La valutazione tramite metodiche di amplificazione genica quantitativa (Real Time PCR) di cellule tumorali circolanti in donatori e pazienti trapiantati è una realtà in fase di applicazione ai pazienti trapiantati con organi di donatori neoplastici. La metodica è comunque in fase di ulteriore sviluppo per estendere il numero di marcatori disponibili alla maggior parte dei tumori. Per quanto 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). Queste metodiche sono già applicate ai pazienti seguiti presso il Centro Trapianti del Policlinico S.Orsola - Malpighi e in fase di ulteriore validazione. 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. Sempre nel campo dei trapianti di fegato, presso il laboratorio della U.O. è stato compiuto uno studio su marcatori biologici prognostici in grado di predire le recidive neoplastiche in pazienti sottoposti a trapianto di fegato con carcinoma epatocellulare.

Validazione scientifica delle procedure e/o metodiche utilizzate:

1: D'Errico Grigioni A, Corti B, Fiorentino M, Pirini MG, Ridolfi L, Venturoli N, Grigioni WF.

A histopathologic screening method for rational use of organs from prostate-specific antigen-positive multiorgan donors: the Italian Emilia-Romagna Region experience. *Transplantation*. 2004 Sep 27;78(6):941-4.

2: Gabusi E, Corti B, D'Errico A, Ridolfi L, Ercolani G, Venettoni S, Costa AN,

Grigioni WF. Molecular monitoring of organ recipients from cancer-affected donors by detection of circulating tumor cells. *Transplant Proc*. 2004 Jun;36(5):1344-7.

3: Fiorentino M, Altamari A, Ravaoli M, Gruppioni E, Gabusi E, Corti B, Vivarelli M, Bringuier PP, Scoazec JY, Grigioni WF, D'Errico-Grigioni A. Predictive value of biological markers for hepatocellular carcinoma patients treated with orthotopic liver transplantation. *Clin Cancer Res*. 2004 Mar 1;10(5):1789-95.

4: D'Errico A, Corti B, Pinna AD, Altamari 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.

5: 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.

Walter Franco Grigioni

Attività di microbiologia

L'Unità Operativa di Microbiologia diretta dalla Professoressa Maria Paola Landini contribuisce in maniera sostanziale alle attività di trapianto nelle Aziende Ospedaliere di Bologna, Modena e Parma conducendo un'intensa, continuativa e qualificata attività diagnostica di laboratorio dedicata alla certificazione di idoneità della donazione, e alla gestione dei pazienti trapiantati nell'Azienda Ospedaliera di Bologna.

Nel corso del 2004 l'U.O. ha proseguito nelle attività di valutazione dei potenziali donatori garantendo l'esecuzione di un ampio pannello di indagini sierologiche e virologiche, concordato a partire dal 1999 con i colleghi clinici, che supera quelle che sono le indicazioni di legge (tabella 1M). Questa attività, svolta in un servizio di pronta disponibilità 24 ore al giorno, ha garantito il controllo infettivologico di tutti i prelievi d'organo.

I dati analitici relativi a questa attività sono riportati in tabella 2M. Come si nota, rispetto al 2003, durante il 2004 si è avuto un aumento del 10% del numero di richieste soddisfatte ed un aumento del 7% del numero di indagini eseguite (figure 1M e 2M).

A partire dal 2003, prima seguendo le raccomandazioni della Commissione Nazionale Trapianti e successivamente le Linee Guida del 26.11.03 diffuse dal Ministero della Salute, è iniziata una maggiore analisi nel donatore, effettuata entro le 24 ore dalla donazione, consistente nell'esecuzione di indagini biomolecolari supplementari (HIV-RNA e/o HCV-RNA e/o HIV-DNA) quando l'anamnesi, l'esame obiettivo o i risultati di esami di laboratorio hanno fatto emergere dubbi sull'idoneità della donazione.

Questa nuova ed onerosa attività è stata numericamente limitata nel 2003 (19 test eseguiti), nel 2004, invece, si è avuto un incremento superiore al 120% (43 test - tabella 2M).

Anticorpi anti-CMV IgG
Anticorpi anti-CMV IgM
Anticorpi anti-TOXO IgG
Anticorpi anti-TOXO IgM
Lue (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-PCR quantitativa
HCV genotipizzazione
HBV-PCR qualitativa
HIV-PCR qualitativa

Tabella 1M Tipologia delle indagini effettuate

	2003	2004	Aumento
N. richieste soddisfatte	210	232	10%
N. totale indagini eseguite	708	755	7%
<i>RNA-HIV</i>	1	0	
<i>RNA-HCV</i>	4	5	
<i>RNA-HCV test quantitativo</i>	0	4	
<i>RNA-HCV genotipo</i>	2	2	
<i>DNA-HBV</i>	12	32	
N. totale indagini biomolecolari	19	43	120%
N. test positivi Ab anti HBc tot	11	21	90%
N. test positivi Ab anti HBe	4	8	100%
N. test positivi HBsAg	0	3	—
N. test positivi Ab anti HCV	3	3	—
N. test positivi Ab anti HIV 1 e 2	0	0	—
N. test positivi Lue (TPHA/VDRL/RPR)	1	0	—

Tabella 2M Attività svolta dall'U.O. di Microbiologia nell'ultimo biennio

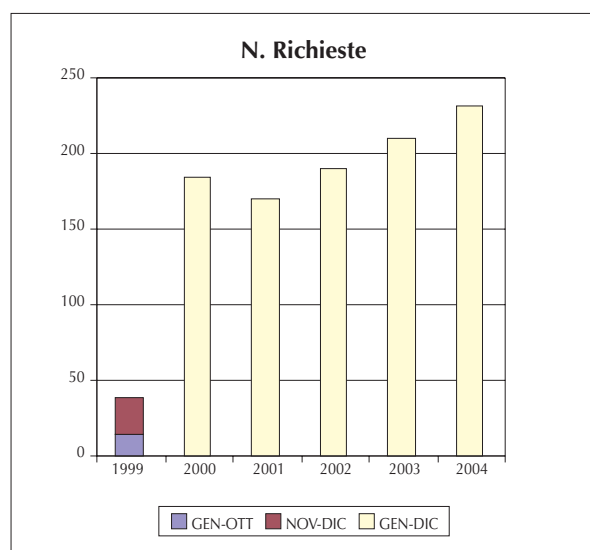


Figura 1M Numero richieste soddisfatte dal 1999 al 2004

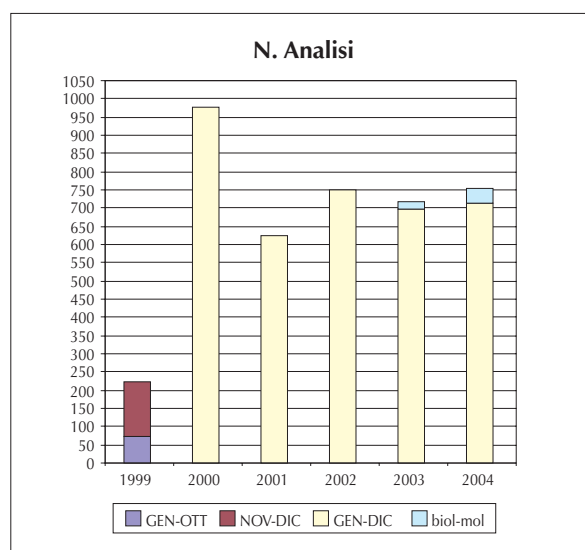


Figura 2M Numero di analisi eseguite dal 1999 al 2004

Particolare attenzione è stata posta all'analisi dei dati relativi ai donatori positivi per le infezioni da Virus dell'Epatite B (HBV) e dell'Epatite C (HCV) (vedi tabella 2M). Rispetto al 2003, si sono avuti importanti aumenti nel numero di test positivi per la ricerca di anticorpi anti HBe e anti HBe.

Inoltre nel 2004, 3 sono i casi risultati positivi per la ricerca diretta dell'antigene di superficie di HBV (HBsAg) contro la totale assenza di questa positività del 2003.

Infine, sono 3 i casi di presenza di anticorpi anti HCV nel 2004, come nel 2003.

Il quadro depone quindi a favore di una linea più aggressiva di selezione del donatore anche in presenza di positività per i virus epatitici, in particolare di potenziale o riscontrata evidenza di presenza di HBV.

Per quanto riguarda i test sierologici rivelatisi positivi, essi si sono mantenuti entro i termini fisiologici e riguardano soprattutto la presenza degli anticorpi della classe G (IgG) anti Citomegalovirus (CMV) e anti *Toxoplasma gondii* (TOXO). Risultati completamente negativi invece si sono avuti per la ricerca di anticorpi di classe M (IgM) anti CMV e TOXO.

Stabile è risultata la presenza unica di anticorpi diretti verso l'antigene di superficie di HBV (HBsAb), confermando la presenza, tra i donatori, di soggetti vaccinati.

Nessun caso di positività è stato osservato per HIV 1 e 2 e per il *Treponema pallidum* (Lue).

Oltre a tutta l'attività condotta per l'accertamento di idoneità infettivologica, l'U.O. di Microbiologia svolge in routine una gravosa e continuativa attività diagnostica di laboratorio, che non compare in questo report, atta a prevenire e controllare i due fattori che condizionano fortemente l'evoluzione clinica del trapianto: il rigetto e le infezioni. Essi sono i due principali ostacoli al successo del trapianto, a breve e a lungo termine, e sono due processi intimamente associati e interdipendenti.

Quanto descritto sopra, porta alla necessità di un continuo potenziamento delle risorse economiche e umane impegnate in tali compiti, con particolare riguardo ad una formazione specifica per le scelte esecutive ed interpretative di procedure diagnostiche altamente specialistiche. Nella maggior parte dei casi esse sono svolte ancora manualmente richiedendo così, una lunga e delicata esecuzione. A garanzia di queste affermazioni, all'interno dell'U.O. di Microbiologia viene svolta costantemente una significativa attività scientifica, ben nota in campo nazionale ed internazionale, che ha permesso e che permetterà nel futuro un continuo perfezionamento delle metodiche in uso in laboratorio.

Maria Paola Landini

Attività laboratoristica

Il Laboratorio Centralizzato dell'Azienda Ospedaliera di Bologna ha continuato a svolgere nel corso del 2004 una attività di supporto al Centro Riferimento Trapianti dell'Emilia-Romagna 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 dell'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 indicati dalle linee guida, ampliando il pannello degli esami richiedibili all'immunofissazione ed al dosaggio delle immunoglobuline. Infatti, in relazione al rischio di patologia MGUS nel donatore d'organi, in numerosi casi si è manifestata la necessità di un approfondimento diagnostico che ha portato all'esecuzione della immunofissazione e del dosaggio delle immunoglobuline.

Nel corso del 2004 abbiamo ricevuto dal CRT-ER le richieste di completamento di indagini per 51 candidati alla donazione, provenienti da vari ospedali della regione. Sono state effettuate, in soggetti di età superiore ai 50 anni:

– 22 determinazioni di PSA,

- 21 determinazioni di PSA FREE,
- 44 elettroforesi delle proteine sieriche,
- 24 immunofissazioni,
- 29 dosaggi immunoglobuline,
- 4 ricerche della proteina di Bence Jones.

Trattandosi di un campione selezionato per età e condizioni cliniche, la maggior parte dei casi dubbi alla elettroforesi non sono stati confermati dalla immunofissazione e solamente sei campioni sono stati tipizzati come componenti monoclonali, di cui tre IgG e tre IgM.

Dalla esperienza maturata appare evidente la necessità di precisare meglio il protocollo, completando le informazioni a disposizione, per rendere più agevole il momento decisionale di idoneità alla donazione, anche nel caso di presenza di componenti monoclonali.

Paola Boni

Attività coordinamento trasporti del 118

I trasporti finalizzati ai trapianti di organi e tessuti sono coordinati, in Emilia-Romagna, dalla Centrale Operativa del 118 Bologna Soccorso che organizza i viaggi allertando il mezzo più idoneo e più vicino alla sede di partenza, dopo aver ottenuto dal CRT-ER le indicazioni necessarie (priorità, tempo massimo di esecuzione, tipologia del trasporto, eventuali attese). Tutti i 118 regionali collaborano al programma. Nella tabella 1/118 sono evidenziati il numero dei trasporti e gli Enti che li hanno effettuati negli ultimi 5 anni.

	2004	2003	2002	2001	2000
118BOLOGNA	101	92	103	105	97
118CESENA	72	44	63	39	25
118FERRARA	29	49	47	37	13
118FORLI	17	22	11	21	10
118IMOLA	3	8	2	0	0
118MODENA	202	182	177	135	87
118PIACENZA	74	42	7	9	2
118PARMA	76	76	79	92	55
118RAVENNA	123	84	77	75	37
118REGGIO EMILIA	146	149	138	92	78
118RIMINI	63	91	81	30	21
COSEPURI	1.003	1.173	1.106	1.040	732
AEREI CONVENZIONATI	45	27	46	40	26
AERONAUTICA MILITARE	1	2	0	6	1
TOTALE	1.955	2.041	1.937	1.721	1.184

Tabella 1/118 Enti che hanno effettuato i trasporti e numero degli stessi negli ultimi 5 anni.

Oltre ad individuare il 118 competente per area all'esecuzione del trasporto, l'operatore reperibile per i trapianti di Bologna Soccorso può scegliere di utilizzare servizi privati convenzionati, sia su gomma che aerei, mentre gli elicotteri sono individuati molto raramente come mezzo di scelta.

Nella tabella 2/118 sono descritti tipologia e numero di trasporti finalizzati ai trapianti, coordinati negli ultimi 5 anni.

	2004	2003	2002	2001	2000
biopsie	124	100	86	83	39
cornee	664	604	486	515	359
cuore	1	-	2	1	-
epatociti	-	-	1	-	-
équipe cuore	124	99	124	109	69
équipe cute	8	-	-	-	-
équipe epatociti	2	-	-	-	-
équipe fegato	251	273	238	205	200
équipe fegato + reni	15	15	22	23	18
équipe intestino	29	13	12	10	-
équipe ortopedici	72	77	56	46	42
équipe pancreas	2	2	8	-	-
équipe polmoni	6	6	18	6	6
équipe reni	11	10	8	2	6
équipe vasi	6	2	26	8	5
fegato	19	27	40	22	4
linfonodi	1	-	1	-	-
materiali vari	214	335	365	267	97
polmone	-	2	-	-	-
valvole	-	2	-	-	-
vescica	-	1	-	-	-
milza	1	-	1	-	-
pancreas	-	-	5	-	-
pazienti riceventi	33	40	30	36	27
prostata	1	-	1	1	-
reni	105	109	122	102	73
sangue per tipizzazione	276	309	277	281	234
segmenti vascolari	24	33	20	3	2
tiroide	2	-	-	-	-
TOTALE	1.991	2.059	1.949	1.720	1.181

Tabella 2/118 tipologia e numero di trasporti negli ultimi 5 anni.

Giovanni Gordini e Daniele Malossi

La rete informatica regionale

La rete informatica dei trapianti dell'Emilia-Romagna viene utilizzata dal 1997 per tutti i servizi correlati ai trapianti di organi, alle banche dei tessuti e a tutti i progetti speciali ad essi collegati.

L'accesso alla rete può avvenire da qualunque punto in cui sia disponibile una normale linea telefonica ISDN oppure un accesso alla rete pubblica (internet). Le normative di sicurezza e privacy che riguardano i dati sensibili sono soddisfatte utilizzando linee private (nel caso dell'ISDN) e tecniche di crittografia VPN-3DES (nel caso di internet). Durante l'anno 2005 le modalità di accesso saranno ampliate permettendo connessioni attraverso la RUPAR (Rete Regionale della Pubblica Amministrazione Regionale) e connessioni mobili da internet attraverso accessi SSL a cifratura forte.

La rete è stata progettata con la collaborazione del Sistema Informativo Aziendale dell'Azienda Ospedaliera Policlinico S. Orsola - Malpighi di Bologna diretto dalla dottoressa Lilia Liverani. La parte sistemistica e lo sviluppo degli applicativi sono curati dalla Softime90 Snc.

I servizi attualmente disponibili sulla Rete Regionale Trapianti sono:

- Donazioni di organi e tessuti (della Regione Emilia-Romagna)

Gestione real-time delle schede di segnalazione donatore, allocazione organi, prelievo, trasporto campioni, trapianto, follow up e Donor Action.

Nodi collegati: Centro di Riferimento Regionale, rianimazioni, centri trapianto, immunogenetiche.

- Liste di attesa (della Regione Emilia-Romagna)

Gestione real-time delle liste di attesa per trapianto di organi.

Nodi collegati: Centro di Riferimento Regionale, Lista d'attesa unica regionale per trapianto di rene (Bologna, Modena e Parma), Lista d'attesa unica regionale per trapianto di fegato (Bologna e Modena), Lista d'attesa per trapianto di cuore (Bologna).

- Lista dei pazienti Iperimmuni AIRT (Associazione InterRegionale Trapianti) in attesa di trapianto di rene

Gestione real-time della lista di attesa rene per pazienti immunizzati delle regioni AIRT.

Nodi collegati: CRT ed Immunogenetiche di Emilia-Romagna, Toscana, Piemonte e Puglia.

- Banche di tessuti (della Regione Emilia-Romagna)

Gestione prelievo, valutazione, conservazione ed assegnazione di tessuti.

Nodi collegati: Banca regionale delle Cornee a Bologna e Imola (in corso di installazione), Banca regionale della Cute a Cesena, Banca regionale dei Segmenti Vascolari e delle Valvole Cardiache a Bologna, Banca regionale dei Segmenti osteo-tendinei a Bologna, Banca regionale degli Epatociti a Ferrara, Banca regionale del sangue del Cordone Ombelicale a Bologna.

- Registro regionale delle Cellule Staminali Emopoietiche (Regione Emilia-Romagna)

Gestione del prelievo, trapianto e follow-up di midollo osseo.

Nodi collegati (in corso di installazione): Istituto Seràgnoli di Bologna, Ematologie, Oncologie ed Onco - Ematologie Pediatriche della regione.

- Registro Regionale pazienti con Insufficienza Renale Progressiva (della Regione Emilia-Romagna)

Gestione clinica completa e screening dei pazienti con insufficienza renale progressiva.

Nodi collegati (in corso di completamento): tutte le Nefrologie della regione.

Andrea Bagnini – Softime90 Snc

Campagna di informazione e sensibilizzazione

La campagna di informazione e sensibilizzazione sulla donazione ed il trapianto di organi e tessuti rientra all'interno di quel più vasto progetto denominato *"patto di solidarietà per la salute"* che la Regione Emilia-Romagna sta promovendo in questi anni, con la consapevolezza che il marketing sociale è efficace nella misura in cui si fissano obiettivi in costante successione temporale e contemporaneamente si progettano interventi diversificati per differenti segmenti di popolazione e gestito a diversi livelli, regionale e locale. La Campagna regionale del 2004 è stata caratterizzata dalla comunicazione via radio, in collaborazione con diverse emittenti radiofoniche regionali: International Hit Radio, Radio Gamma, Radio Italia anni '60 e Radio Sound Piacenza, garantendo la copertura di tutto il territorio. Con la loro collaborazione attiva, sono state realizzate alcune giornate live, denominate *"PAROLE E MUSICA PER LA VITA"* con molte ore di diretta radiofonica, in cui si alternavano, accompagnate dalle note della musica di suc-

cesso, le interviste a medici, testimonial del mondo dello sport e della cultura, amministratori pubblici, volontari e trapiantati delle più importanti Associazioni nazionali (AIDO, ANED, ACTI, LIVERPOOL, ANTFGG ecc). Con il contributo degli allievi dell'Accademia della Comunicazione di Milano, è inoltre stato prodotto uno spot "L'attesa", trasmesso per tre mesi, diverse volte al giorno su tutte le radio locali partner del progetto, per sensibilizzare sul grave problema delle persone in lista di attesa per un trapianto. "PAROLE E MUSICA PER LA VITA" ha avuto un riscontro molto positivo da parte dei cittadini ed ha confermato ancora una volta la grande potenzialità della musica come importante mezzo di trasmissione di messaggi sociali, soprattutto quando devono raggiungere sia la mente che il cuore delle persone.

Testimonial della Campagna, dal 2003, è una barca da regata, "Serenissima open 36", messa a disposizione dal Dr. Claudio Masoli, medico rianimatore dell'Ospedale di Ravenna, che ne è armatore e skipper e che partecipa a tutte le principali regate dell'Adriatico con i loghi del CRT-ER e di 2 Associazioni dei trapiantati accreditate presso il Ministero della Salute: la Federazione LiverPool, che rappresenta 16 Associazioni di volontariato malattie epatiche e trapianto e l'Associazione ACTI - Cardiotrapiantati italiani, sezione di Portomaggiore (FE). Tra le varie regate e manifestazioni, non manca mai alla più importante manifestazione velica italiana, la Barcolana Saling Show di Trieste (dal 7 al 10 ottobre 2004), durante la quale è stato allestito anche uno stand informativo, in collaborazione con l'Assessorato alla Sanità della Regione Friuli Venezia Giulia.

Anche nel 2004 la campagna "Una scelta consapevole" è stata presente con un proprio stand al COM – P.A. (Salone Europeo della Comunicazione Pubblica dei Servizi al Cittadino e alle Imprese, Bologna 3-5/11/2004) per testimoniare l'importanza della corretta e costante comunicazione con i cittadini sui problemi della solidarietà e della salute.

Le attività del 2004 si sono concluse con la realizzazione, a cura della Commissione Tecnica, del calendario 2005, creato con il contributo degli allievi delle scuole dell'Emilia-Romagna, che hanno partecipato al concorso regionale "Disegna la tua t-shirt della solidarietà".

La varietà e complessità delle iniziative di comunicazione realizzate a livello locale testimoniano la grande professionalità e disponibilità dimostrate dai componenti della Commissione Tecnica, che vanno sempre molto oltre il puro dovere professionale.

Fra le iniziative realizzate in Emilia-Romagna per celebrare la "Giornata nazionale donazione e trapianto di organi e tessuti" (9 – 16/05/2004), inoltre, si segnalano i seguenti eventi:

Bologna

- 09/05/2004 Castel San Pietro Terme - Piazza centrale: distribuzione di materiale informativo e gadget all'interno di manifestazioni e di eventi ricreativi;
- 09/05/2004 Castel San Pietro Terme 19.00 - 23.00: presso la Piazza centrale festa della squadra di calcio locale per la promozione in C2;
- 10/05/2004 Imola 9.00 – 12.00: punto informativo presso l'Ospedale Nuovo di Imola gestito da operatori dell'Ospedale e da volontari dell'AIDO;
- 11/05/2004 Castel San Pietro Terme 9.00 – 12.00 ospedale Civile di Castel San Pietro Terme: punto informativo gestito da operatori dell'ospedale e da volontari dell'AIDO della sezione locale;
- 12/05/2004 Imola 9.30 – 9.45: trasmissione radiofonica in collaborazione con Radiologica dedicata a "Donazione e trapianto" con la partecipazione della dr.ssa Maccolini;
- 15/05/2004 Imola: presenza di uno stand informativo presso il centro cittadino all'interno di eventi ricreativi;
- 16/05/2004 Bologna ore 10.00: Santa Messa officiata da padre Tommaso Toschi in suffragio di tutti i donatori di organi presso la Basilica della Beata Vergine di San Luca;
- 16/05/2004 Bologna: giornata live in collaborazione con International Hit Radio con 4 ore di diretta radiofonica, con interventi e interviste mirati per richiamare l'attenzione sul problema della donazione di organi presso i Giardini Margherita - Piazzale Jacchia;
- 16/05/2004 Crevalcore - Piazza Malpigli: punto informativo con distribuzione di materiale informativo gestiti dall'AIDO;
- 16/05/2004 Budrio Piazza Filopanti: punto informativo con distribuzione di materiale informativo gestiti dall'AIDO locale.

Ferrara

- 10-16/05/2004 Codigoro: gara ciclistica organizzata dall'AIDO di Codigoro;
- 16/05/2004 Ro Ferrarese: partita di calcio della squadra locale presso il campo sportivo comunale;
- 25-27/06/2004 Lido degli estensi: 11 °Campionato Italiano Beach Volley maschile con la partecipazione dei testimonial regionali Gianluca Saraceni e Lorenzo Rambelli.

Forlì-Cesena

- 8- 9-15-16/05/2004 Forlì: punto informativo con distribuzione di opuscoli e gadget in Piazza Saffi;
- 15/05/2004 Cesena: Centro cittadino giornata live (dalle 9.00 alle 13.00) in collaborazione con Radio Gamma e divulgazione di materiale informativo e trasmissione di musica;
- 16/05/2004 Cesena Piazzale Costa: giornata live in collaborazione con Radio Gamma, diffusione di materiale informativo, musica e interviste a personalità e operatori del settore, pazienti, volontari delle associazioni di volontariato.

Modena

- 07/05/2004 Modena - Sala del Consiglio Comunale: II° Edizione del Premio "Donazione e solidarietà" con premiazione degli elaborati grafici prodotti dagli studenti partecipanti. A fine anno i lavori selezionati saranno riprodotti sul "Calendario della solidarietà 2005";
- 08/05/2004 Sassuolo: postazione informatizzata per la raccolta di volontà presso il Centro Commerciale Panorama, gestita da volontari delle Associazioni di volontariato e da operatori dell'Azienda Usl;
- 09/05/2004 Modena - Largo Sant'Eufemia: giornata live in collaborazione con International Hit Radio con 4 ore di diretta radiofonica, con interventi e interviste mirati per richiamare l'attenzione sul problema della donazione di organi con la partecipazione di rappresentanti del Comune di Modena, Provincia, Circoscrizione 2, 3, 4, Azienda USL, Azienda Policlinico, AIDO, ANED, ANTF, AVIS, ADMO, ASEOP e AVPA - CROCE BLU;
- 16/05/2004 Ospedale di Carpi: punto informativo con distribuzione di materiale informativo;
- 16/05/2004 Spilimbergo: punto informativo con distribuzione di materiale informativo.

Ravenna

- 09-16/05/2004 Ravenna - Biblioteca Oriani: inaugurazione della mostra itinerante (Faenza, Ravenna e Lugo) degli elaborati del Concorso regionale e locale anno 2003 "Disegna la tua t-shirt della solidarietà";
- 12/05/2004 Ravenna - Conferenza stampa presso la sala "Spadolini" della Biblioteca Oriani di Ravenna, di presentazione dei dati statistici nazionali, regionali e locali;
- 09/05/2004 Faenza- Staffetta del Pellicano organizzata dall'Associazione AIDO presso il quartiere Borgo;
- 16/05/2004 - Pedalata a Villanova di Bagnacavallo organizzata dall'Associazione AIDO di Bagnacavallo e Fusignano;
- 11/07/2004 - Marina di Ravenna: giornata live con International Hit Radio, con 4 ore di diretta radiofonica in occasione della manifestazione velica "Festivela".

Reggio Emilia

- 09-16/05/2004 Reggio Emilia: tabellone pubblicitario sul retro dei tram cittadini;
- 09-16/05/2004 Reggio Emilia: striscione pubblicitario lungo la strada provinciale;
- Concerto dedicato ai donatori di organi reggiani;
- Programmi televisivi sulle reti locali dedicate al trapianto all'interno delle rubriche "Il medico e il cittadino", trasmessa da Telereggio e "Medicina 2000" trasmessa da Teletricolore.

Rimini

- 01/05/2004 Bellaria: bicicletta ecologica organizzata dall'AIDO comunale;
- 07-09/05/2004 Rimini - Piazzale Fellini: "PASOLINI DAY" motoraduno sul lungomare di Rimini. Stand e distribuzione materiali informativi (previsione 2.000 presenze);
- 08/05/2004 Rimini: conferenza stampa presso l'AUSL di Rimini; INFO-POINT negli Ospedali di Rimini, Riccione e Santarcangelo;
- 10-16/05/2004: LA VETRINA DELLA DONAZIONE, in collaborazione con l'Ordine dei Farmacisti della Provincia di Rimini, viene realizzata "La vetrina della donazione": le farmacie di tutta la Provincia espongono materiali informativi nazionali e regionali con distribuzione dei materiali informativi (FAQ, depliant);
- Riccione: torneo di calcetto presso il Circolo Tennis; gazebo con materiali informativi e promozionali;
- Riccione: campionati nazionali sportivi delle Polizie Municipali: gazebo con materiali informativi e promozionali;
- 15/05/2004 Rimini: volantinaggio in P.za Cavour Rimini in occasione del Mercato settimanale;
- 15/05/2004 Riccione: incontro assembleare tra Coordinatore Locale Trapianti e gli studenti dell'Istituto Statale d'Arte "Fellini";
- 16/05/2004 Rimini: partita amatoriale giovanissimi presso il Centro sportivo "Polisportiva Stella";
- 16/05/2004 Rimini: concerto in Piazza con il complesso GRAFOREVER; stand con materiali di sensibilizzazione e promozione alla manifestazione cittadina "UNA CITTÀ AMICA" (previsione 2.000 presenze);
- 16/05/2004 Riccione: Campionati italiani UISP di ginnastica artistica maschile - stand con materiale promozionale;
- 16-23/05/2004 Rimini - 105 STADIUM: GRAN PREMIO GIOVANISSIMI - Federazione Italiana Scherma, gare nazionali (previsione 8.000 presenze);
- 23/05/2004 Riccione: "29° Coppa dell'amicizia" torneo internazionale di calcio e calcio a 5 per polizie municipali.

Parma

- 09/05/2004 Parma: campo da baseball "F.lli Franchini", 9° Torneo di Prebaseball, dedicato alle scuole elementari, in collaborazione con AIDO "Sezione AQUILA BRUNO LONGHI";
- 09/05/2004 Soragna ore 21.00 - Teatro Comunale di Soragna: 8° rassegna lirico corale comune di Soragna, con la partecipazione del Coro "Terre Verdiane" del teatro Regio di Parma, con il Patrocinio dell'Amministrazione Comunale e la collaborazione del gruppo AIDO locale;
- 15/05/2004 Parma - Piazza Garibaldi: conferenza stampa di presentazione presso il punto informativo presidiato da rappresentanti del Comitato Provinciale per la Campagna "Una scelta consapevole";

- 15/05/2004 Noceto: consegna premi del concorso per le scuole elementari e medie promosso da AIDO e AVIS;
- 15 - 16/05/2004 Saranno presenti rappresentanti dell'AIDO con un gazebo nelle P.zze dei comuni di: Fidenza, Salsomaggiore, Busseto, Trecasali, Traversetolo, Monticelli Terme, Langhirano, Sorbolo, Torrile San Polo, Soragna, Borgo Val di Taro, Fontanellato, Sala Baganza;
- 16/05/2004 Roccabianca ore 21.00: Concerto Rock serale nella Piazza del paese in ricordo di un giovane donatore di organi.

Piacenza

- 09-16/05/2004 Gossolengo: biciclettata nel parco con i bambini in collaborazione con la Proloco comunale;
- 09-16/05/2004 Trasmissioni ed interviste su stampa ed emittenti televisive locali.

Per maggiori informazioni:

- Numero Verde del Servizio Sanitario Regionale: 800 033 033
(tutti i giorni ore 8.30-17.30, sabato mattina 8.30-13.30)

oppure:

- www.regione.emilia-romagna.it/trapianti
- www.saluter.it

Rita Rambelli

I MMG e la rete regionale trapianti

Si è svolto a Bologna lo scorso 11 dicembre 2004 un corso di aggiornamento obbligatorio per Medici di Medicina Generale (MMG) da titolo: "La donazione e il trapianto di organi e tessuti. Attuazione della legge 91/99. Il ruolo del MMG"

L'incontro, cui hanno partecipato circa 250 medici, si è svolto in collaborazione con il Centro Riferimento Trapianti della regione Emilia-Romagna.

Durante i lavori si è inizialmente analizzata l'attività di donazione e trapianto sia nella regione Emilia-Romagna che in Italia, per poi proseguire prendendo in considerazione i seguenti aspetti:

- ricaduta sul territorio dell'attività di donazione,
- ruolo del MMG previsto dalla legge 91/99,
- diagnosi di morte formulata con criteri neurologici,
- criteri con cui si compongono le liste di attesa per i trapianti di cuore, rene, fegato e polmone.

L'incontro aveva principalmente lo scopo di avvicinare il MMG a questa complessa materia e di fornirgli elementi per una adeguata informazione ai propri assistiti.

Paolo Calzoni

BANCHE E TRAPIANTO DI TESSUTI**Banca regionale dei Segmenti osteotendinei**

La Banca del Tessuto Muscolo-scheletrico (BTM) della Regione Emilia-Romagna presso gli Istituti Ortopedici Rizzoli (IOR), nel 2004 ha perseguito i seguenti obiettivi:

- 1) trasformazione qualitativa dell'attività di processazione con suo trasferimento negli ambienti sterili dedicati in Classe A ed attività conseguenti;
- 2) potenziamento dell'attività di processazione asettica del materiale osseo, anche per conto di altri enti;
- 3) 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;
- 4) definizione di un protocollo sempre più accurato per l'idoneità dei donatori, con l'utilizzo delle tecniche di amplificazione genica per i virus epatitici B e C e per HIV e l'applicazione di analisi radiologiche convenzionali e approfondite, come TAC o RMN ai tessuti prelevati, per una miglior valutazione delle caratteristiche quali-quantitative ai fini dell'utilizzo clinico;
- 5) mantenimento della certificazione ISO 9001: 2000 e ottenimento dell'accreditamento;
- 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;
- 8) attività di ricerca.

Prelievi, trapianti ed impianti da donatore cadavere

Nel 2004, la Banca regionale del Tessuto Muscolo-scheletrico che ha sede presso gli Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna ha partecipato con una propria équipe a 31 prelievi da donatori multiorgano, con una raccolta complessiva di 320 segmenti osteotendinei (Tabella 1 OS).

I segmenti ossei prelevati da donatore cadavere sono stati utilizzati, per interventi di trapianto in pazienti oncologici e traumatizzati gravi, presso le divisioni chirurgiche dell'Istituto Rizzoli, l'Ortopedia dell'Azienda USL di Bologna e le divisioni di ortopedia oncologica dell'Ospedale Pini di Milano e del CTO di Torino, o per impianto (segmenti sottoposti a manipolazione minima) presso divisioni ortopediche dell'Emilia-Romagna e nazionali, sono stati inoltre forniti alle banche dei tessuti di Milano, Torino e Verona.

Nel 2004 sono stati anche eseguiti tre trapianti freschi di caviglia.

Nel 2004 l'attività di trapianto ha riportato un ulteriore forte incremento, pari al 48,5%, rispetto al 2003 (Tabella 3 OS), così come l'attività di impianto oggi indispensabile per rispondere alle esigenze della moderna chirurgia ortopedica, con un incremento di interventi supportati rispetto al 2003, pari al 85,6% (Tabella 2 OS).

PRELIEVI DA DONATORE CADAVERE							
<i>Segmenti</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
Femori	48	38	34	45	50	67	62
Tibie	48	38	32	44	50	67	62
Peroni	43	26	14	41	48	14	4
Omeri	16	10	12	16	15	31	15
Radi-Ulne-Clavicole-Scapole	8	10	0	12	17	29	6
Emibacini	17	5	6	12	10	9	17
Fasce-Tendini	14	20	8	40	55	120	108
Osteocondrale Fresco							7
Segmenti piede							24
Altro	11	37	4	10	14	24	15
Totale	205	184	100	220	259	361	320
N° donatori	27	23	18	23	27	38	31

Tabella 1OS Prelievo di segmenti da donatore cadavere multiorgano

IMPIANTI DA DONATORE CADAVERE							
	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
IOR	173	232	269	356	353	454	579
Enti regionali ed extraregione	61	75	73	152	171		
Enti regionali						155	412
Enti extraregione						51	152
Banche						35	164
Esportati						9	
Totale	234	307	342	508	524	704	1307 (+85,6%)

Tabella 2OS Impianti di tessuto muscolo-scheletrico da donatore cadavere

INNESTI MASSIVI (TRAPIANTI) DA DONATORE CADAVERE							
	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
IOR	67	64	59	47	68	81	106
Enti regionali ed extraregione	1	3	6	15	23	22	47
Totale	68	67	65	62	91	103	153 (+48,5%)

Tabella 3OS Trapianti eseguiti con innesti massivi da donatore cadavere

Prelievi da donatore vivente e distribuzione

Presso gli IOR (Tabella 4OS), nel 2004 sono state prelevate 608 epifisi femorali e 457 epifisi femorali presso le strutture regionali convenzionate. 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 723 tessuti utilizzati.

Il dato rappresenta un calo del 42% dei tessuti viventi distribuiti, che si rapporta ad un importante incremento dell'attività di processazione della Banca, con maggiore disponibilità di tessuti asettici da donato-

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
IOR	536	579	691	756	608	682	608
Enti regionali	-	-	184	430	566	488	457
totale	536	579	875	1186	1174	1170	1065

Tabella 4OS Attività di prelievo da donatore vivente

EE: Enti regionali EEx: Enti extrar. IOR: Rizzoli BO	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	IOR	EE	IOR	EE	IOR	EE	IOR	EE	IOR	EE	IOR	EE
	372	60	490	93	532	276	588	382	620	350 + 57 EEx	394	301 + 28 EEx
TOTALE	432		583		808		970		1027		723 (-42%)	

Tabella 5OS Interventi di impianto di tessuto muscolo-scheletrico congelato non processato da donatore vivente

Nel 2004 hanno funzionato come sedi di prelievo di epifisi femorali da donatore vivente le Unità Operative di ortopedia delle Aziende USL di Bologna (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 le Case di Cura Villa Laura e Villa Regina di Bologna e Malatesta Novello di Cesena.

È stata fortemente incrementata (+43%) la distribuzione regionale ed extraregionale di tessuto validato (Figura 1OS).

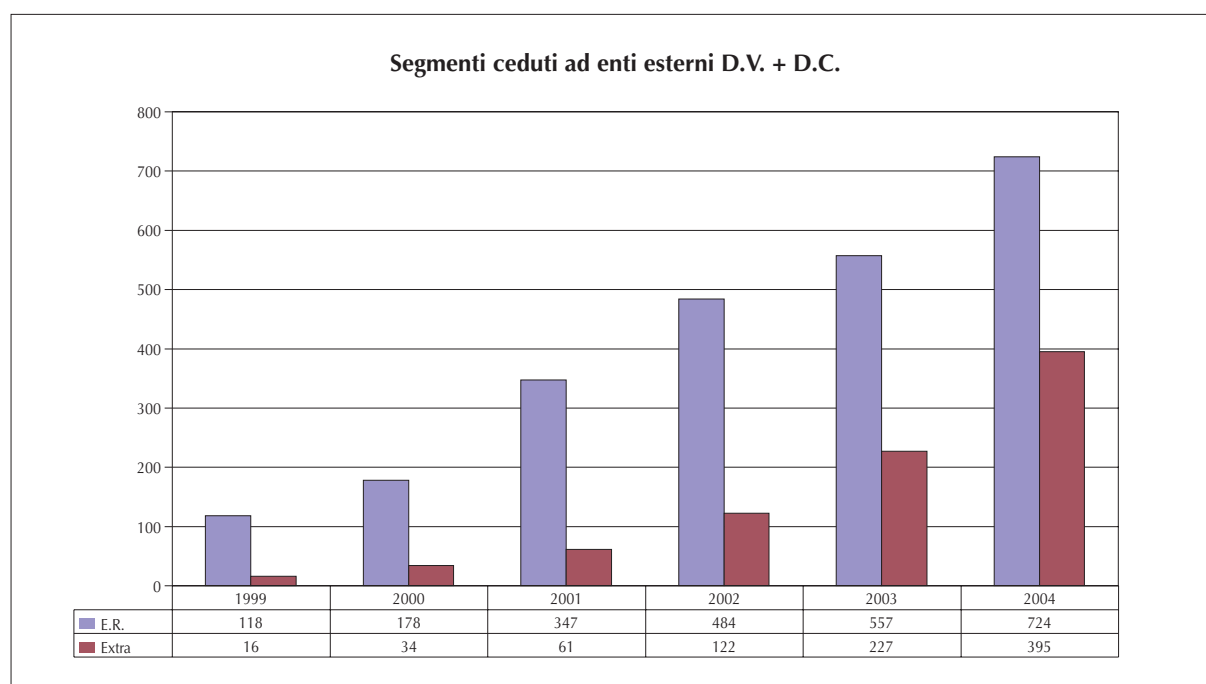


Figura 1OS Distribuzione regionale ed extraregionale di tessuti muscolo-scheletrici (1999-2004)

Processazione del tessuto muscoloscheletrico

Nel 2004 la banca del tessuto muscolo-scheletrico ha introdotto una significativa evoluzione qualitativa trasferendo in ambienti sterili dedicati in Classe A tutte le attuali lavorazioni eseguite e sottoposte a sterilizzazione terminale con raggi gamma e, più specificamente:

- 1) taglio,
- 2) segmentazione,
- 3) morcellizzazione,
- 4) liofilizzazione,
- 5) demineralizzazione (parziale o totale).

La lavorazione asettica dei tessuti consente di evitare l'esposizione, a scopo sterilizzante, a radiazioni gamma, che comportano un decadimento qualitativo del tessuto stesso.

La Banca viene, quindi, ad offrire un prodotto qualitativamente molto superiore, soprattutto per gli interventi che richiedono la resistenza al carico.

Le tipologie di tessuto attualmente disponibili per i chirurghi comprendono tessuti di produzione semplice e tessuti complessi.

Nella prima categoria rientrano i tessuti comunemente producibili dalle banche come tessuti congelati, tessuti segmentati e tessuti minimamente manipolati, secondo la dizione utilizzata dalle linee guida approvate dalla Conferenza Stato-Regioni, come liofilizzati e demineralizzati.

Nella seconda categoria rientrano tessuti estensivamente manipolati come le paste, che prevedono la combinazione di osso con gelatine o altri materiali analoghi, di possibile produzione da parte della nostra Banca in collaborazione con aziende produttrici di bio-materiali, e tessuti prodotti con macchine da taglio a controllo alfa-numerico, come viti o inserti spinali.

La nostra banca si propone, quindi, di produrre da subito, nella Camera Sterile A, i tessuti della prima categoria, prevedendo la possibilità, dopo i necessari studi di validazione, di produrre anche alcuni tipi di paste entro il 2005.

È stata particolarmente incrementata la produzione di osso liofilizzato (Tabella 6OS), che ha consentito l'esecuzione di 457 interventi con incremento del 116% rispetto al 2003, morcellizzato, con produzione di 518 confezioni, e demineralizzato.

Tutti i prodotti sono stati sottoposti a rigidi controlli di qualità.

Nel 2004 è continuata la processazione di tessuto proveniente da altre Banche italiane con la produzione per conto terzi di tessuti liofilizzati e morcellizzati.

	1998 - 1999	2000 - 2001	2002	2003	2004
Totale	167	149	110	211	457

Tabella 6OS Interventi effettuati con tessuto osseo liofilizzato

Attività di ricerca e progetti europei

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.

Nel 2004, grazie anche ad uno specifico finanziamento della regione Emilia-Romagna ed alla disponibilità di ambienti idonei per la manipolazione cellulare a norma GMP, l'attività della banca si è estesa

anche alla manipolazione delle cellule con la costituzione della banca delle cellule mesenchimali, a supporto degli interventi finalizzati alla rigenerazione biologica di osso e cartilagine.

È attualmente in fase pre-clinica 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.

Nel 2004 la banca ha ottenuto dalla Commissione Europea l'approvazione del Progetto "European Quality System for Tissue Banking" coordinato dalla TSF di Barcellona. Nel progetto la banca è il coordinatore del sottogruppo "European Registry".

Mantenimento della certificazione ed accreditamento CNT

Nel corso dell'anno 2004, l'Istituto Certiquality ha confermato la certificazione di conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2000 del sistema qualità implementato dalla Banca per le attività complessive di selezione, prelievo, processazione, conservazione e distribuzione di tessuto muscolo-scheletrico 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 sistema qualità è stato esteso anche a tutte le attività di processazione in ambiente sterile, con progressivo adeguamento alle normative GMP ed un controllo globale del processo che comprende:

- evidenze oggettive sulla conformità di classe della clean room,
- parametri di temperatura-umidità relativa e pressione differenziale conformi ai range individuati,
- conformità dei controlli di qualità sul prodotto,
- conformità dei controlli microbiologici eseguiti su personale ed ambiente (apparecchiature comprese) ad ogni lotto di processazione,
- programma di sanitizzazione, con verifica di efficacia,
- adeguate procedure per ogni attività eseguita,
- addestramento del personale,
- programma formativo annuale calibrato sui processi specifici,
- piano di audit.

In attuazione della normativa europea, la Banca ha anche ottenuto nel 2004 la certificazione da parte del Centro Nazionale Trapianti per l'inserimento nell'elenco europeo della banche accreditate.

Piermaria Fornasari

Banca regionale delle Cornee

La Banca delle Cornee della Regione Emilia-Romagna, sede principale Ospedale Maggiore di Bologna e sede filiale Ospedale di Imola, ha operato nel 2004 perseguendo i seguenti obiettivi:

- 1) distribuzione ai centri di prelievo ed applicazione di una nuova check-list per il controllo dell'idoneità del donatore, redatta secondo le linee guida nazionali per la selezione dei tessuti di origine oculare;
- 2) ampliamento della tipologia dei tessuti lavorati e distribuiti mediante la lavorazione di lamelle corneali per il trapianto lamellare di cornea;
- 3) monitoraggio degli eventi avversi post trapianto ed in particolare del rischio di trasmissione di contaminazioni microbiche da donatore a ricevente;
- 4) monitoraggio dei consensi alla donazione con confronto tra le percentuali di consenso ottenute mediante colloquio diretto e telefonico.

Risultati conseguiti

Il numero di donatori di cornee e di tessuti prelevati in regione nel 2004 è risultato paragonabile a quello del 2003, anno in cui è stato raggiunto il maggior numero di cornee prelevate dalla data di fondazione della Banca delle Cornee. Complessivamente le cornee prelevate sono state 1526, da 768 donatori, con una riduzione del 4.1% rispetto all'anno precedente (fig. 1Co). L'86.5% delle cornee è stato prelevato da donatori a cuore fermo. Le sedi di prelievo, 26 nel 2004, distribuite uniformemente su tutto l'ambito del territorio regionale, hanno operato mantenendo i buoni livelli di attività registrati negli anni precedenti (fig. 2Co). In particolare si può segnalare l'aumento significativo dell'attività di donazione registrato negli ospedali di Lugo, Montecchio, Guastalla, Piacenza e Ravenna dove è stato raggiunto un volume di attività superiore a molti altri ospedali della regione, pur maggiori come dimensioni e numero di potenziali donatori. A tale proposito è auspicabile che nei prossimi anni l'attività di procurement di cornee si uniformi maggiormente nei risultati, con un incremento dell'attività di prelievo nelle sedi ospedaliere di maggiori dimensioni, che rispecchi maggiormente il numero di potenziali donatori. Complessivamente, l'andamento delle donazioni di cornee in regione negli ultimi anni indica che è stato raggiunto un livello di organizzazione di lavoro ben strutturato che fa perno sui Coordinatori Locali che operano con costante impegno in collaborazione con le Unità Operative di Oculistica locali, la banca delle cornee ed il CRT-ER.

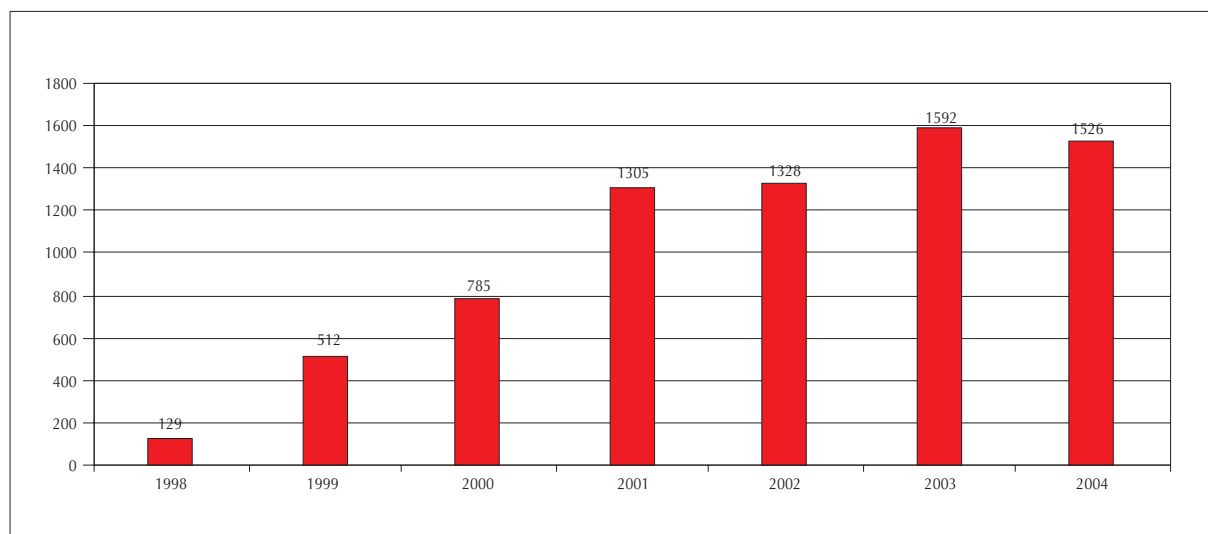


Figura 1Co Cornee prelevate in Emilia –Romagna, 1998-2004

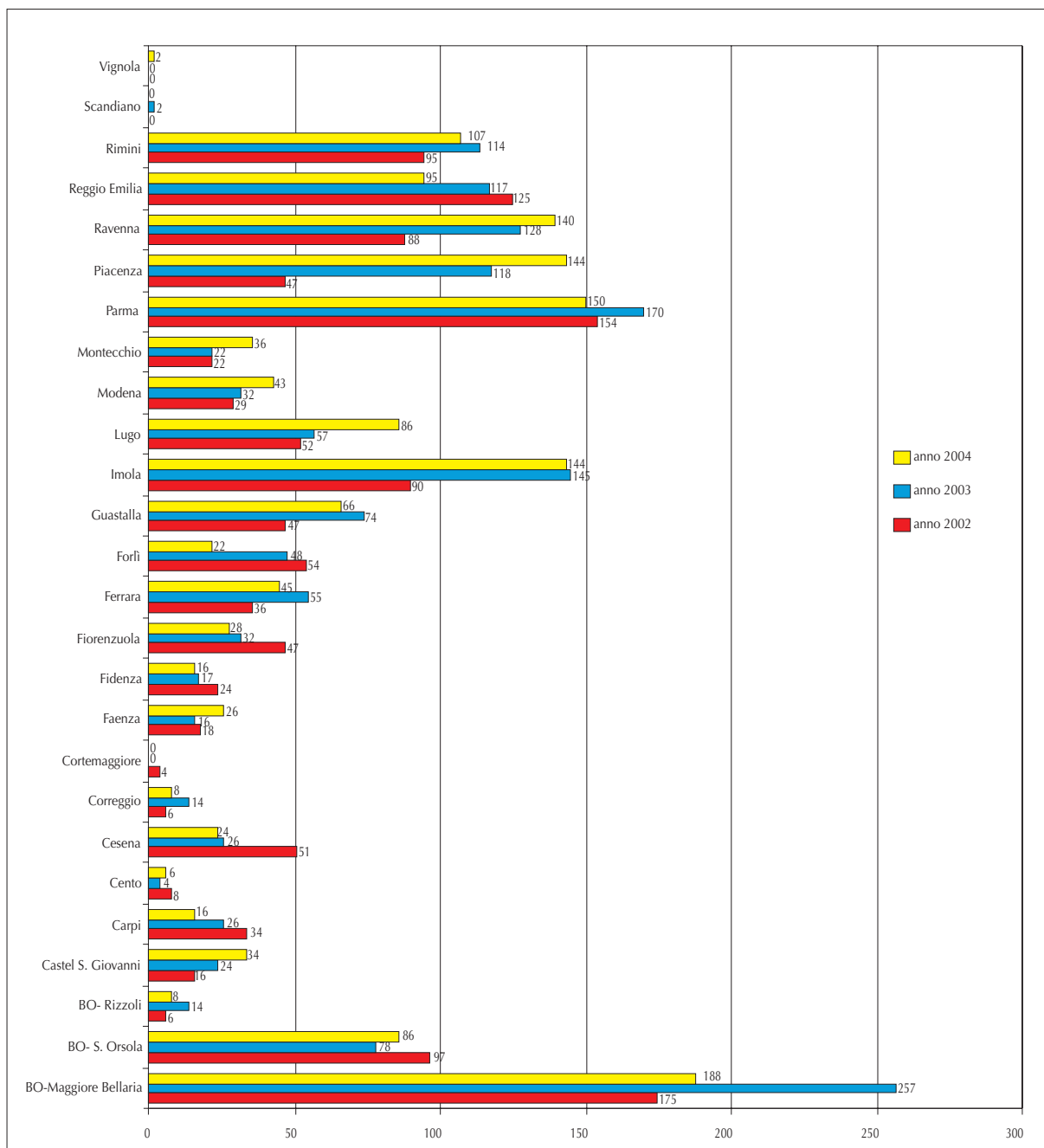


Figura 2Co Cornee prelevate nei diversi ospedali della regione. Anni 2002-2004 a confronto

Nel corso del 2004 la Banca delle Cornee dell'Emilia-Romagna ha assegnato 545 idonee per trapianto a 14 ospedali regionali e una casa di cura convenzionata. Complessivamente sono stati eseguiti 526 interventi di trapianto di cornea, con una riduzione del 14% rispetto all'anno precedente (fig. 3Co). Diciannove cornee sono state smaltite dopo l'assegnazione per diverse cause legate più frequentemente a difficoltà tecniche incorse durante l'intervento o variazioni nelle scelte terapeutiche da parte del chirurgo. Nella maggioranza dei casi si trattava di cornee sub ottimali destinate a trapianto di cornea lamellare che non sono state utilizzate per tale indicazione per scelta del chirurgo. Tredici cornee sono state assegnate sulla base di richieste per interventi con carattere di urgenza. In tutti questi casi l'assegnazione delle cornee è avvenuta sempre entro 24 dal ricevimento della richiesta parte della Banca. L'attività di trapianto svolta nei diversi centri regionali è indicata nella figura 4Co.

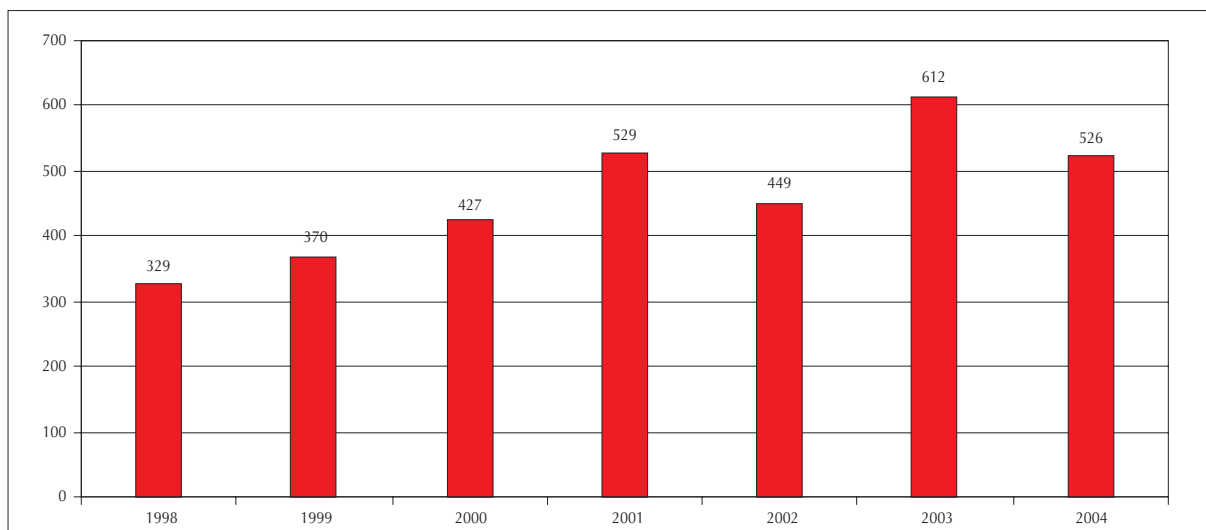


Figura 3Co Trapianti di cornea eseguiti in Emilia -Romagna, 1998-2004

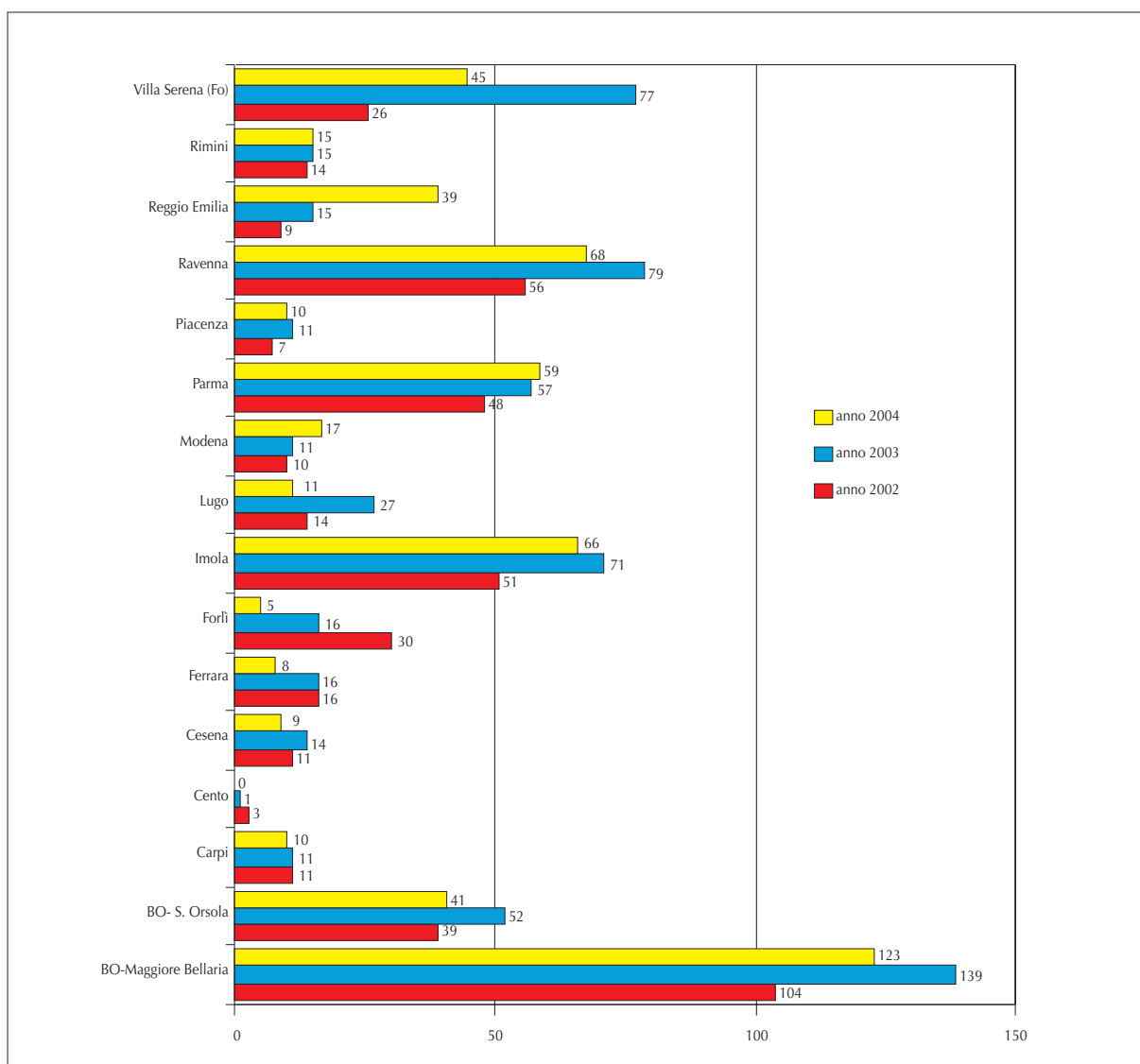


Figura 4Co Trapianti di cornea effettuati nei diversi Centri regionali anni 2002-2004

La riduzione del numero di trapianti eseguiti nel 2004 non riflette una riduzione del numero di prelievi o delle richieste di tessuti da parte dei centri di trapianto, bensì una riduzione del numero di cornee idonee per trapianto. La percentuale di idoneità è infatti scesa dal 40% registrato nel 2003 al 34.4% del 2004. La ragione di tale contrazione nel numero di cornee idonee è principalmente da attribuire all'aumento dei donatori considerati non idonei dopo la donazione in seguito alla revisione dei criteri di valutazione dell'idoneità effettuata dal personale della banca delle Cornee. Nel 2004 infatti sono stati 74 i donatori considerati non idonei in seguito alla donazione, rispetto ai 40 registrati nel 2003. Ciò riflette una maggiore attenzione ed utilizzo degli strumenti (check-list) atti ad assicurare la sicurezza dei donatori a favore dei pazienti riceventi. È probabile che nei prossimi anni una migliore comprensione ed applicazione dei criteri di selezione dei donatori porti ad una riduzione del numero di donatori considerati non idonei in seguito alla donazione. Tra le cause della bassa percentuale di idoneità delle cornee per trapianto registrata nel 2004 rimane rilevante l'assenza dell'adozione in regione di un limite massimo di età per i donatori di cornee. Dal 2005 il CRT-ER e la banca delle cornee hanno fissato nell'80 anni il limite superiore di età per i donatori di cornee allo scopo di ridurre la percentuale di cornee smaltite rispetto alla prelevate e di migliorare la qualità dei tessuti prelevati, limitando inoltre le spese sostenute dai centri di prelievo e non rimborsabili per il mancato utilizzo dei tessuti.

Permane nel 2004 il riscontro di un impiego di cornee per trapianto lamellare pari al 18% dei trapianti complessivi, dato già rilevato nel 2003 (fig. 5Co). Lo sviluppo dei trapianti lamellari di cornea in regione riflette l'aumento di questa tipologia di trapianto in ambito nazionale e viene sostenuta dalla Banca delle Cornee fornendo ai centri di trapianto lamelle corneali di diversi spessori lavorate con microcheratomo (Bologna) o con laser ad eccimeri (Imola).

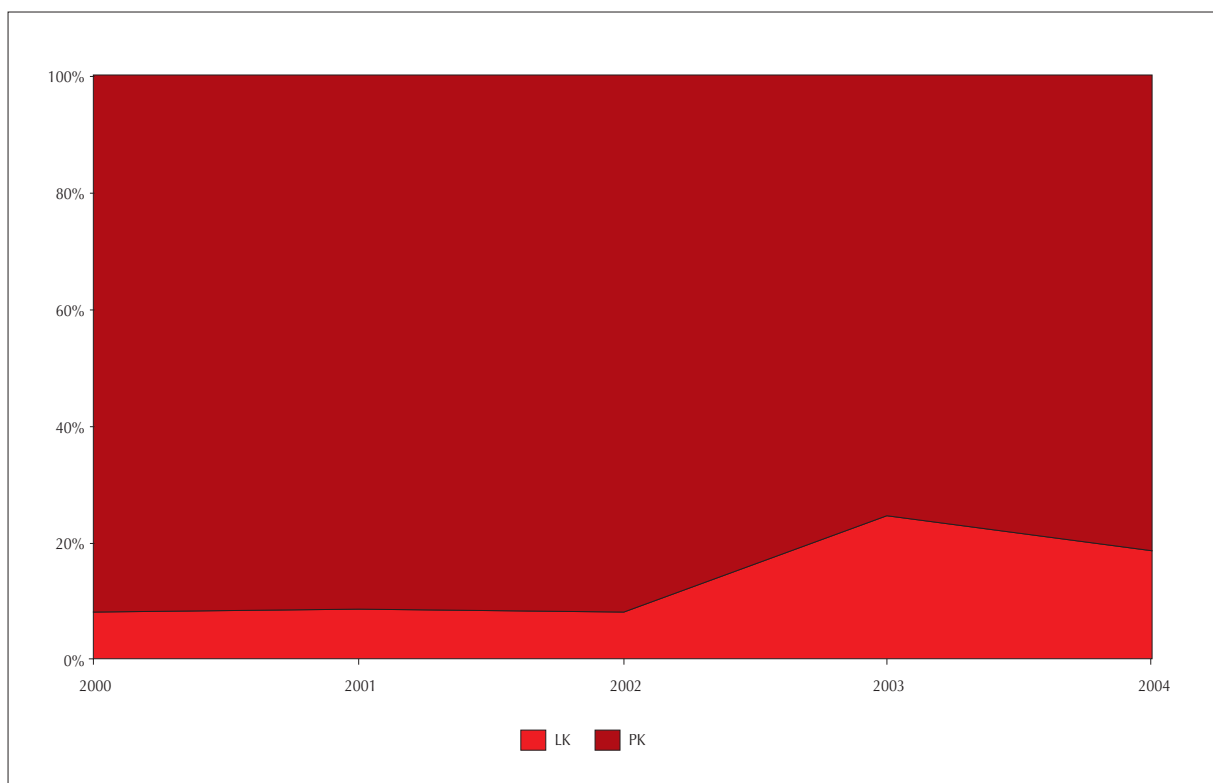


Figura 5Co Trapianti di cornea perforanti (PK) e lamellari (LK), anni 2000-2004

Monitoraggio del rischio di trasmissione di contaminazioni microbiche da donatore a ricevente con il trapianto di cornea

La cornea è un tessuto oculare esposto verso l'esterno e quindi ospita una flora batterica residente su tutta la superficie oculare. Con il trapianto di cornea è possibile, ancorché raro, che si verifichi una trasmissione di agenti microbici da donatore a ricevente con il possibile scatenarsi di infezioni localizzate (cheratiti) o diffuse (endofalmitite) che possono avere conseguenze devastanti per la funzione visiva del paziente. L'incidenza di endofalmitite dopo un trapianto di cornea varia a seconda delle diverse casistiche tra 0.1 e 0.77%. L'agente infettivo è spesso un microrganismo presente nel tessuto del donatore e trasmesso al ricevente con il trapianto di cornea. In molti casi infatti l'agente microbico isolato nella cornea o vitreo del ricevente è lo stesso ritrovabile nell'anello sclerocorneale del donatore. I tessuti oculari prelevati da un donatore sono quasi sempre contaminati malgrado le attenzioni poste nella fase di prelievo di decontaminazione dei fornici oculari e degli annessi oculari con soluzioni disinfettanti. Per tale ragione, nella fase di analisi e conservazione delle cornee è consigliato eseguire test microbiologici dei terreni liquidi in cui le cornee sono immerse al fine di verificare la presenza di contaminazioni microbiche. Se tali test microbiologici sono eseguiti di routine durante la conservazione a lungo termine a +31°C, i tempi tecnici per eseguire le stesse indagini sono molto più ristretti quando le cornee sono poste in conservazione a breve termine a +4°C e pertanto non sono comunemente eseguiti. Per tale ragione il rischio di trasmissione di contaminazioni microbiche da donatore a ricevente potrebbe risultare superiore in seguito ad un trapianto di cornea eseguito con tessuti conservati a breve termine piuttosto che a lungo termine.

Allo scopo di rispondere a questo quesito abbiamo condotto uno studio per verificare la percentuale di colture positive risultanti dagli anelli corneo-sclerali delle cornee trapiantate conservate a breve e lungo termine.

Lo studio è stato condotto mediante la revisione ed analisi dei risultati dei test microbiologici eseguiti sugli anelli corneo-sclerali residui dai trapianti di cornea eseguiti presso l'Ospedale Maggiore di Bologna dal 2000 al 2003 e dalla revisione del registro degli eventi avversi della Banca delle Cornee dell'Emilia-Romagna per lo stesso periodo.

Nel periodo in esame sono stati eseguiti 671 trapianti di cornea. I risultati delle analisi microbiologiche sono state rese disponibili in 628 casi (94%). Colture microbiologiche positive sono risultate in 24 casi (3.8%), ma nel periodo in esame non si sono verificati complicanze infettive (cheratiti o endofalmitite) dopo il trapianto di cornea, riferibili ad una trasmissione di un agente microbico da donatore a ricevente. In 18 casi gli agenti microbici isolati erano batteri, mentre in 6 casi si trattava di funghi. Gli agenti microbici isolati sono indicati nella tabella 1Co.

Microrganismi isolati	%
Staphylococcus epidermidis	7 (29%)
Staphylococcus aureus	4 (18%)
Staphylococcus coagulase negative	1 (4%)
Enterococcus	2 (8%)
Streptococcus	1 (4%)
Pseudomonas aeruginosa	3 (13%)
Candida species	2 (8%)
Candida albicans	2 (8%)
Candida lipolitica	2 (8%)
Totale	24

Tabella 1Co Microrganismi isolati dalle colture positive eseguite sugli anelli corneo-sclerali

Delle cornee trapiantate 184 (29%) erano state conservate a +4°C e 443 a 31°C. Colture microbiologiche positive sono risultate più frequentemente da anelli corneo-sclerali di cornee conservate a +4°C, 18 (9.8%) casi, piuttosto che da cornee conservate a +31°C, 6 (1.3%) casi ($\chi^2 = 24.9$; $p < 0.001$). I microrganismi isolati dalle cornee conservate secondo le due diverse metodiche sono elencati nella tabella 2Co.

Microrganismi isolati dagli anelli corneo-sclerali delle cornee conservate a +4°C		Microrganismi isolati dagli anelli corneo-sclerali delle cornee conservate a +31°C	
Staphylococcus epidermidis	7	Candida albicans	2
Staphylococcus aureus	4	Candida lipolitica	2
Staphylococcus coagulase negative	1	Pseudomonas aeruginosa	2
Enterococcus	2		
Streptococcus	1		
Pseudomonas aeruginosa	1		
Candida species	2		
totale	18	totale	6

Tabella 2Co Microrganismi isolati dalle colture positive degli anelli corneo-sclerali delle cornee trapiantate e conservate a breve e lungo termine

I risultati di questo monitoraggio indicano chiaramente che la conservazione delle cornee a lungo termine in organocoltura a +31°C consente di eseguire test microbiologici durante la conservazione utili ad individuare e smaltire tessuti contaminati da microrganismi e quindi consente di ridurre efficacemente il rischio di trasmissione di agenti microbici da donatore a ricevente come dimostrato dalla percentuale degli anelli corneo-sclerali positivi risultanti dalle cornee conservate secondo le due diverse metodiche adottate.

Monitoraggio dei consensi alla donazione, con confronto tra le percentuali di consenso ottenute mediante colloquio diretto e telefonico

Nel processo "procurement cornee" una fase che risulta particolarmente complessa e delicata è la ricerca e il contatto con famigliari aventi diritto a cui rivolgere la richiesta di donazione.

Nell'Ospedale Maggiore di Bologna il contatto diretto con i famigliari avviene, per la maggior parte dei casi, in camera mortuaria e in piccola parte nei reparti di degenza.

In alcune occasioni il familiare non è contattabile in maniera diretta per cui è necessario ricercare il contatto per via telefonica, con tutte le difficoltà che questo mezzo presenta soprattutto in una situazione così delicata. Per questo è in fase di stesura una procedura che delinea l'intervista telefonica al fine di codificare rigorosamente l'approccio telefonico sempre a cura del Coordinatore.

Da due anni a questa parte, presso l'Ospedale Maggiore e l'Ospedale Bellaria, è in corso una raccolta dati in cui vengono evidenziate soprattutto le caratteristiche del procurement riguardanti il contatto con i parenti. I dati raccolti, relativi agli anni 2003 e 2004, sono espressi qui di seguito.

Consensi richiesti	445
Sì alla donazione	287 (64,49%)
No alla donazione	158 (35,51%)
Richieste con contatto diretto	390 (87.6%)

Richieste con contatto telefonico	55 (12.3%)	
No diretto	134 (34.36%)	
No telefonico	24 (43.64%)	
Non idonei dopo consenso	64 (prelievo non eseguito)	
Donatori utilizzati	223	
Cause di rifiuto totali (158)	n°	%
1. Non rispetto cadavere	64	40.5
2. Non chiarito	33	20.9
3. Negazione in vita	26	16.5
4. Insensibilità al problema	14	8.9
5. Sfiducia nelle cure	13	8.2
6. Motivi religiosi	6	3.8
7. Sfiducia nelle motivazioni della richiesta	2	1.3
No diretti (134):	n°	%
1. Non rispetto cadavere	57	42.5
2. Non chiarito	27	20.1
3. Negazione in vita	19	14.2
4. Insensibilità al problema	12	9
5. Sfiducia nelle cure	12	9
6. Motivi religiosi	6	4.5
7. Sfiducia nelle motivazioni della richiesta	1	0.7
No telefonici (24):	n°	%
1. Non rispetto cadavere	7	29.2
2. Negazione in vita	7	29.2
3. Non chiarito	6	25
4. Insensibilità al problema	2	8.3
5. Sfiducia nelle cure	1	4.2
6. Sfiducia nelle motivazioni della richiesta	1	4.2

I dati analizzati, rapportando i casi contattati direttamente e i casi contattati telefonicamente, mettono in evidenza una percentuale di consensi significativamente superiore ottenuta a seguito del colloquio diretto con i parenti del donatore rispetto al colloquio telefonico (χ^2 test $p < 0.001$).

Nonostante la percentuale inferiore di consenso rilevata nei casi in cui si contattano i famigliari tramite telefono, riteniamo che questa metodica, in alcuni casi sia l'unica praticabile e sia da utilizzare a patto che venga operata dal coordinatore locale o da persone che abbiano usufruito di un adeguato training specifico in ambito di donazione di organi e tessuti.

Luigi Fontana ed Alessandro Ronca

Filiale di Imola della Banca regionale delle Cornee

La banca delle cornee di Imola ha ricevuto, nel 2004, 144 cornee ritenute idonee per l'indicazione chirurgica.

- 45 sono state conservate a caldo per la cheratoplastica perforante;
- 59 sono state conservate a freddo per ottenere lenticoli per la chirurgia lamellare;
- 40 cornee sono state smaltite perché non ritenute idonee.

Anche nell'anno appena trascorso, come nel 2002 e nel 2003, è stato coperto al 100% il fabbisogno della nostra Divisione Oculistica, è stata inoltre soddisfatta la richiesta di cornee, lenticoli e membrane amniotiche di altre strutture pubbliche e private.

Durante l'anno 2004 l'attività scientifica della banca ha prodotto diversi lavori scientifici, sia presentati in occasione di Congressi nazionali, sia spediti per pubblicazione a riviste specialistiche nazionali ed internazionali su argomenti riguardanti l'attività della banca e la chirurgia corneale (tecniche, procedure, preparazioni, ecc.).

I dati riportati ci confortano e ci spronano a perseguire risultati sempre migliori.

Paolo Bonci ed Antonino Lia

Banca regionale della Cute

Nel corso del 2004 sono stati effettuati 13 prelievi di cute da donatori multiorgano, di questi, 9 presso l'Ospedale Bufalini di Cesena e 4 presso altri Ospedali della regione Emilia-Romagna. Fino all'agosto 2004 i prelievi sono stati effettuati da medici in servizio presso il Centro Grandi Ustionati di Cesena, dal settembre 2004 è stata istituita una specifica équipe finalizzata, costituita da 3 medici dermatologi reperibili 24/24 ore, per estendere l'attività a tutta la regione Emilia-Romagna. Inoltre, per rendere più completa la banca, è stato acquistato un secondo contenitore di cute per la conservazione in azoto liquido, ciò anche per far fronte alle eventuali richieste di fornitura di cute provenienti dall'esterno. Dal settembre 2004, infatti, la banca fornisce cute a medici e chirurghi che ne facciano richiesta per impiego clinico. Al momento viene fornita solamente cute criocongelata, ma a partire dai primi mesi del 2005 verrà fornita anche cute glicerolata (cioè opportunamente trattata e conservata in glicerolo).

In riferimento all'utilizzo, nel corso del 2004 sono stati effettuati 29 trapianti di cute; di questi, 26 su pazienti affetti da gravi ustioni ricoverati nel Centro Grandi Ustionati dell'Ospedale Bufalini di Cesena, 3 su pazienti affetti da ulcere agli arti inferiori presso la Casa di Cura Villa Chiara di Bologna. Il trapianto di cute omologa si è rivelato determinante per la sopravvivenza di tre pazienti affetti da ustioni di estrema gravità ed efficace nel trattamento delle ulcere trofiche, vascolari e diabetiche degli arti inferiori.

Il totale della cute prelevata nel 2004 corrisponde a 30118 cm² mentre il totale della cute distribuita è stato di 33184 cm²; 32169 cm² sono stati utilizzati dal Centro Grandi Ustionati di Cesena e 1015 cm² dalla Casa di Cura Villa Chiara di Bologna.

Inoltre si precisa che i lembi di cute sono stati prelevati quasi tutti in sala operatoria tranne pochi casi effettuati in obitorio, peraltro sempre in condizioni di massima sterilità e nel rispetto dei 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 effettuano prelievi a livello di

polsi, caviglie ed altre zone visibili sulla salma. 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 sistemati in una borsa termica contenente ghiaccio, dopo di che si trasporta il materiale in emoteca dove i contenitori vengono conservati a 4°C. Entro 12 ore la biologia procede alla processazione del tessuto.

Davide Melandri e Paola Minghetti

Banca regionale degli Epatociti e Programma Fegato bioartificiale

Attività generali 2004

1. Applicazione di metodiche e presidi atti ad aumentare l'efficienza e la sicurezza del processo di isolamento.
2. Modifica, in senso "citoprotettivo-proenergetico", delle soluzioni ed introduzione di un sistema a "circuitto chiuso in sacche" al fine di garantire al massimo, dal punto di vista microbiologico, la sicurezza del prodotto finale.
3. Messa a punto e validazione dei controlli microbiologici sui reagenti e sulle cellule.
4. 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.
5. Stesura di protocolli operativi standard di isolamento, criopreservazione e procedure per test funzionali.
6. Avvio di metodiche alternative di congelamento con l'ausilio di crioprotettivi non tossici (PVP, trealoso) e del congelatore programmabile ad azoto liquido.
7. Studio di colture primarie di epatociti freschi e congelati a breve medio termine e test metabolici e farmacologici.
8. Avvio procedure per Sistema di Qualità.
9. Avvio procedure per l'inserimento dei dati della banca nella rete trapiantologia regionale.

Attività specifiche nel 2004

1. Trattamenti con fegato bioartificiale all'interno di trial multicentrico di fase I:
29/10/2004 intervento BAL costituito da 1 trattamento con utilizzo di 2 bioreattori su un paziente affetto da epatite acuta fulminante conseguente ad ingestione di Amanita Phalloides (presso il Policlinico S. Orsola di Bologna).
17/11/2004 intervento BAL costituito da 1 trattamento con 2 bioreattori su paziente con epatite fulminante HBV correlata (presso il Policlinico di Modena).
2. Collaborazione con la ditta RAND per qualificazione funzionale di un bioreattore di seconda generazione a geometria mista (epatociti umani vs. suini).
3. Collaborazione con Dipartimento di Farmacia dell'Università di Ferrara e di Parma per lo sviluppo di un protocollo di incapsulamento di epatociti umani in beads di alginato per studi di criopreservazione, bioreattore a matrice gelatinosa e test farmacologici.

Attività di isolamento 1° gennaio - 31 dicembre 2004

N. Totale fegati offerti alla banca per l'isolamento degli epatociti:	29
N. Totale fegati accettati dalla banca:	29 (100%)

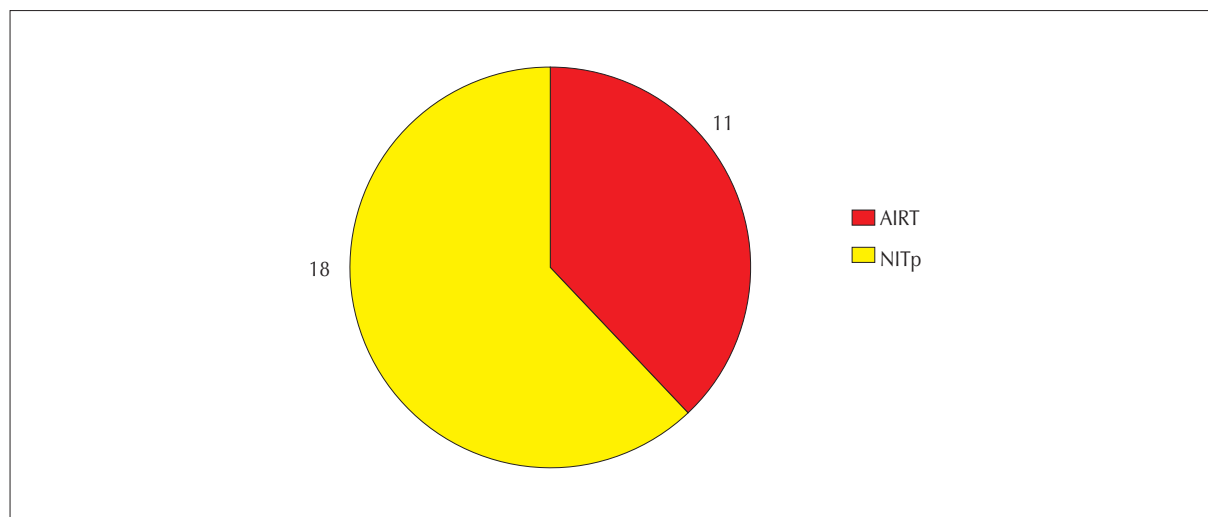


Figura 1EP provenienza interregionale dei fegati offerti alla banca nel 2004

NITp	n°	AIRT	n°
Udine (diretti e indiretti)	18	Bologna	4
		Modena	3
		Forlì	2
		Faenza	1
		Rimini	1
TOTALE	18	TOTALE	11

Tabella 1 EP sede di provenienza dei fegati offerti alla banca nel 2004

Range di età (anni)	n° fegati
0-14	0
15-29	3
30-44	1
45-59	5
60-74	8
> 75	3

Tabella 2 EP Età dei donatori dei fegati offerti alla banca nel 2004 (dati noti per 20 donatori)

CAUSA	n° fegati	% approssimativa
Steatosi	15	71
Ipotensione/ ischemia /arresto cardiaco	4	19
Età	1	5
Trombosi arteria epatica	1	5
Mancata allocazione	0	0
Cirrosi	0	0
TOTALE	21	100

Tabella 3 EP cause di rifiuto per OLTx degli organi offerti alla banca (21/29 organi)

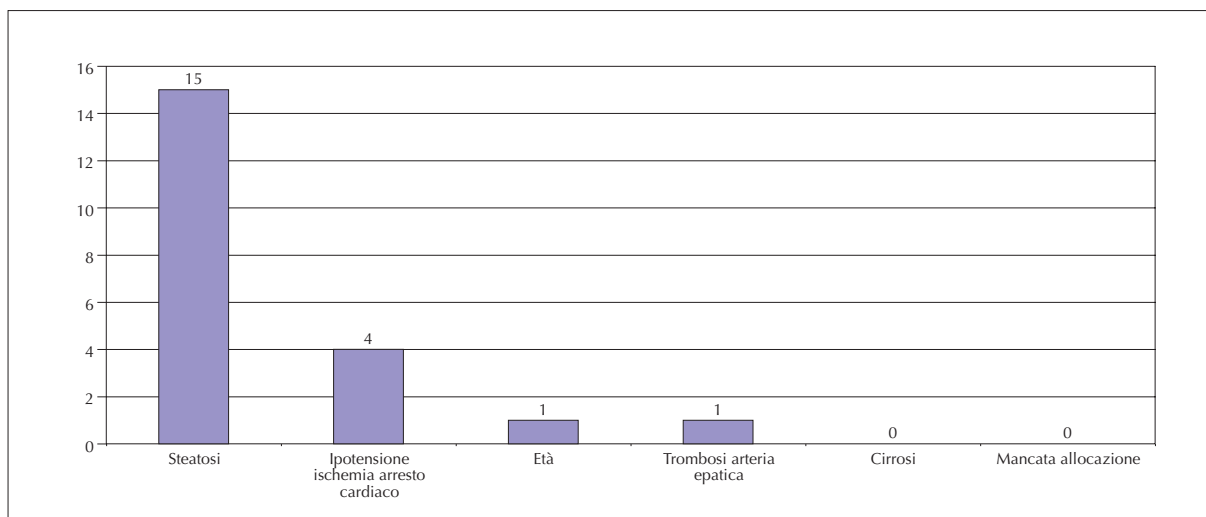


Figura 2 EP cause di rifiuto per OLTx degli organi offerti alla banca (21/29 organi)

Criopreservazione

N. fegati trattati per isolamento epatociti:	29/29
N. fegati trattati con congelamento epatociti:	28/29 (96%)
Motivo di non idoneità al congelamento:	1 (per iperaggregazione con citolisi).

Risultati generali isolamento epatociti (media \pm DS):

N epatociti isolati per grammo di parenchima:	$6,82 \pm 3,06 \times 10^6$
N. epatociti isolati per organo:	$6,7 \pm 4,4 \times 10^9$
Vitalità (trypan blue) fine isolamento:	$72,04 \pm 11,4\%$
Vitalità dopo scongelamento (trypan blue):	$40,10 \pm 25,6\%$

Bilancio riassuntivo BANKING 2004 (senza residuo 2003)

Sacche da isolamento organi:	175 (media di 6,2 per organo)
Sacche utilizzate per test:	15
Sacche utilizzate per 2 trattamenti BAL:	19+15

Programmi 2005

- Prosecuzione sperimentazione con fegato bioartificiale di seconda generazione (RAND).
- Formazione personale tecnico.
- Stage e formazione avanzata del personale laureato.
- Consolidamento e standardizzazione delle procedure di isolamento e criopreservazione classica.
- Completamento e standardizzazione test funzionali fotometrici.
- Miglioramento della resa di colture di epatociti criopreservati a breve e medio termine.
- Ampliamento e ottimizzazione test di biotrasformazione e tossicità dei farmaci.
- Sperimentazione di protocolli alternativi di congelamento/scongelamento che prevedono l'uso di sostanze criopreservanti a ridotta tossicità e del congelatore programmabile ad azoto liquido.

- Studio generale 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 di ulteriori metodiche analitiche di biologia cellulare quali immunofluorescenza diretta, elettroforesi proteica, Western immunoblot, e RT-PCR-real time.
- Completamento studio incapsulamento in alginati con Università di Ferrara e Parma.
- Valutazione tecnica preliminare di un bioreattore a matrice gelatinosa.
- Avvio di collaborazione, con progetto da definire, con Istituto di Ematologia di Ferrara su tematiche inerenti le cellule staminali (periferiche, da midollo osseo) e terapia genica.
- 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.

Progetto fegato bio-artificiale con epatociti umani

La banca degli Epatociti Umani dell'Emilia-Romagna attualmente è in grado di soddisfare richieste di epatociti umani criopreservati.

Nel 2004 sono state 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. I trattamenti eseguiti in regione nel 2004 sono stati due: nel mese di novembre 2004, il fegato bio-artificiale con epatociti umani criopreservati è stato utilizzato per una paziente affetta da epatite acuta-fulminante dopo ingestione di *Amanita Phalloides*, che presentava un progressivo incremento dei parametri di danno epatico e di alterazione dello stato di coscienza. Il trattamento è stato eseguito presso la T.I. della Chirurgia dei Trapianti di fegato del Policlinico S. Orsola di Bologna diretta dal professor A.D. Pinna, in collaborazione con il team rianimatorio diretto dal professor S. Faenza, e si è svolto senza complicazioni, la paziente ha superato la fase acuta ed ha recuperato le funzionalità epatiche. Nello stesso mese, il fegato bio-artificiale con epatociti umani criopreservati è stato utilizzato come ponte al trapianto in una giovane paziente affetta da epatite fulminante virus B correlata. Il trattamento è stato eseguito presso la Rianimazione del Policlinico di Modena diretta dal professor A. Pasetto in stretta collaborazione con il direttore della Chirurgia dei trapianti di fegato, professor G.E. Gerunda. La paziente è stata poi sottoposta con successo a trapianto di fegato.

I dati ottenuti da tali trattamenti saranno successivamente divulgati dopo un'analisi congiunta con i Colleghi chirurgi e rianimatori dei Centri trapianto di Bologna e di Modena.

Gianfranco Azzena ed Alessio Cariani

Banca regionale del donatore di organi

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 del S. Orsola di Bologna.

Nel 2003 sono stati conservati campioni biologici di 118 donatori d'organo per un totale di 351 provette di siero, 335 provette di Plasma e 368 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, e dal 2004 è stato deciso di conservare anche il plasma che è preferibile per alcune metodiche d'indagine.

Dall'inizio dell'attività al 31 dicembre 2004 sono gestite dalla Banca n. 7199 provette, per un totale di 874 donatori d'organo. I dati dell'attività per l'anno sono riportati in tabella.

	1998-2003	2004	totale
Siero	3268	351	3619
DNA	635	-	635
Buffy-coat	2877	368	3245
Plasma	-	335	335

Roberto Conte e Marina Buzzi

Banca regionale del Sangue Cordonale

La banca del Sangue cordonale della regione Emilia-Romagna ha sede presso il Servizio di Medicina Trasmfusionale dell'Azienda Ospedaliera S. Orsola - Malpighi di Bologna. La Banca vede la sua sede di conservazione, organizzativa e di coordinamento regionale a Bologna, cui 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 2004 è riassunta nella seguente tabella:

PROVINCIA	N° UNITÀ BANCATE 2003	N° UNITÀ BANCATE 2004
BOLOGNA	135	182
PIACENZA	63	45
PARMA	52	46
REGGIO EMILIA	140	146
RAVENNA	29	15
FORLI'	94	59
MODENA	89	92
TOTALE	602	585

Il numero di unità bancate nel 2004 vanno ad aggiungersi a quelle conservate già nella banca per un totale di 1785 unità di sangue cordonale. Non tutte queste unità sono attualmente inserite nel BMDW, in quanto quelle raccolte nel secondo semestre 2004 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.

Nel 2004 sono pervenute alla banca 26 richieste di unità di sangue cordonale da parte di Centri trapianto Europei e Statunitensi, in cinque casi è stata richiesta una tipizzazione HLA in alta risoluzione e per due di queste è stato richiesto il campione di DNA per il test di conferma finale. Tre unità sono state utilizzate a scopo di trapianto: una in un Centro ematologico italiano e due in Centri ematologici francesi.

Dal 2003 la Banca è certificata ISO 9001:2000 e nel gennaio 2005 è stata 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 regionale dei Segmenti vascolari e delle 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 2004 sono stati prelevati e crioconservati 189 segmenti vascolari provenienti da 35 donatori a cuore battente; sono state procurate, da 11 donatori regionali, 14 valvole cardiache, 2 ulteriori valvole sono state processate, ma provenivano da un donatore di area AIRT.

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 2004 sono state effettuate 282 indagini microbiologiche (ognuna comprendente la ricerca di batteri aerobi, anaerobi e miceti) e 94 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 151. (Vedi Tabella 1BCV).

Per quanto riguarda le valvole cardiache sono state erogate 14 valvole cardiache di cui cinque alla Cardiocirurgia del Policlinico S. Orsola - Malpighi, quattro alla Cardiocirurgia Pediatrica del Policlinico S. Orsola - Malpighi, quattro alla Cardiocirurgia Pediatrica del Civico di Palermo e una alla Cardiocirurgia dell'Ospedale S. Donato di Milano.

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.

Nel corso del 2005 la Banca verrà ispezionata dal Centro Nazionale Trapianti per verificare la conformità delle procedure alle Linee Guida Nazionali e alle Direttive Europee in tema di sicurezza di conservazione e trapianto dei Tessuti.

OSPEDALI RICHIEDENTI	NUMERO SEGMENTI VASCOLARI EROGATI
Chirurgia Vascolare S. Orsola - Malpighi BO	59
Ospedale Maggiore BO	14
Istituti Ortopedici Rizzoli BO	6
Chirurgia Vascolare S. Agostino MO	20
Chirurgia Vascolare Policlinico di MO	17
Chirurgia Vascolare S. Maria delle Croci RA	13
Chirurgia Vascolare S. Maria Nuova RE	3
Ospedale Cisanello Pisa	1
Ospedale Consorziale di Bari	6
Ospedale Rummo Benevento	2
Ospedale S. Andrea La Spezia	8
Ospedale Umberto I SR	2
TOTALE	151

Tabella 1BCV sedi di trapianto dei segmenti vascolari erogati

Roberto Conte e Marina Buzzi

Segmenti vascolari – attività di trapianto

Il Servizio e Cattedra di Chirurgia Vascolare dell'Università di Bologna, dal 1995 effettua attività di prelievo e trapianto di segmenti vascolari. Il prelievo di vasi arteriosi e venosi viene effettuato durante il prelievo multiorgano in donatori selezionati, in un range di età compreso tra 16 e 60 anni.

Gli interventi chirurgici relativi al prelievo vengono eseguite nell'ambito della Regione - Emilia-Romagna da équipe specialistiche di Chirurgia Vascolare, secondo un percorso definito da protocolli regionali condivisi. Dopo il prelievo, i vasi vengono inviati alla Banca dei Tessuti Cardiovascolari della regione Emilia-Romagna, in cui vengono processati ed infine sottoposti a crioconservazione.

Nella pratica clinica gli omoinnesti sono stati utilizzati inizialmente nel trattamento delle infezioni protesiche, specie nel distretto aorto-iliaco-femorale. Le infezioni protesiche rappresentano complicazioni rare, ma estremamente gravi che presentano una mortalità e morbilità elevatissime, specialmente in presenza di fistole para-protesiche-enteriche. In tale patologia gli omoinnesti arteriosi vengono utilizzati, dopo rimozione della protesi infetta per effettuare una rivascolarizzazione anatomica. I risultati ottenuti sono promettenti, anche se non possono essere escluse complicazioni provocate da lesioni durante il prelievo, la processazione, il decongelamento degli omoinnesti o causate da errori tecnica chirurgica.

Altra indicazione clinica all'uso dei trapianti vascolari è rappresentata dalle arteriopatie ostruttive croniche periferiche degli arti inferiori, specie in mancanza di patrimonio venoso autologo. La disponibilità di homograft arteriosi e venosi consente di effettuare rivascolarizzazioni degli arti inferiori nelle forme di ischemia critica, ottenendo dei buoni risultati soprattutto nel salvataggio d'arto.

Presso il Servizio di Chirurgia Vascolare del Policlinico S.Orsola gli omoinnesti sono stati utilizzati "a fresco" fino al 2001. Successivamente tutti i trapianti sono stati effettuati utilizzando esclusivamente vasi crioconservati provenienti dalla Banca dei Tessuti Cardiovascolari regionale.

Dal novembre 1995 al 31 dicembre 2004 sono stati effettuati 67 interventi di trapianto di vasi arteriosi omologhi per infezione protesica, utilizzando vasi arteriosi conservati "a fresco" in 42 casi e crioconservati in 25. Durante lo stesso periodo sono state effettuati 25 trapianti di vasi arteriosi per ischemia critica, utilizzando prevalentemente vasi crioconservati (90%). Nel 2004 sono stati eseguiti 28 trapianti vascolari, di cui 21 per rivascolarizzare arti inferiori ischemici, 6 per infezioni protesiche aortobifemorali ed 1 per confezionare un accesso per emodialisi periodica. In tutti i casi è stata rispettata la compatibilità di gruppo ABO. Dopo l'intervento tutti i pazienti sono stati sottoposti ad un monitoraggio clinico-strumentale con esami clinici, ecocolordoppler, angio tac ed in casi selezionati con esame angiografico. È stato inoltre eseguito un monitoraggio immunologico in collaborazione con la banca dei Tessuti Cardiovascolari regionale. Tali studi immunologici hanno dimostrato che il trapianto di vasi innesca una risposta immunologica umorale e cellulare del tutto simile al rigetto vascolare che si manifesta nel rigetto d'organo. Analogamente, dal punto di vista clinico, è stato dimostrato che le complicazioni trombotiche tardive, presenti in circa un terzo dei pazienti trapiantati sono da attribuire a fenomeni di rigetto.

Michele Mirelli

CELLULE STAMINALI EMOPOIETICHE

Trapianto di cellule staminali emopoietiche (HSTC)

Si presenta in questo report una analisi dettagliata dell'attività HSCT in Emilia-Romagna relativamente all'anno 2004. I dati sono stati derivati dalla "Survey on Transplant Activity" che l'EBMT (European Bone Marrow Transplantation Group) 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 accreditamento GITMO

In regione 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 allogenici, tra questi solo 3 Centri eseguono HSCT allogenici sia da donatore familiare che da donatore volontario (trapianto non correlato o VUD); uno di questi (Modena) è stato accreditato lo scorso anno per la prima volta.

Questi dati sono riportati nelle tabelle 1MO e 2MO, che altresì riportano, in totale, l'attività di trapianto autologo ed allogenico per Centro dal 2000 al 2004 e lo stato dei Centri nei confronti dell'accREDITAMENTO del GITMO per l'anno 2004, 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 allogenico VUD, l'attività deve essere di 20 trapianti allogenici 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 10 ai 172, con una mediana di 29. In particolare, un singolo centro, l'Istituto di Ematologia e Oncologia Medica "L. e A. Seràgnoli"- S. Orsola Malpighi-Bologna, ha eseguito il 35% di tutti gli HSCT e il 57% di quelli allogenici. 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	2004	AccREDITAMENTO GITMO anno 2004
Bologna - Ematologia Seràgnoli, S.Orsola-Malpighi CIC 240 Prof. Michele Baccarani	52	61	122	125	126	SI
Bologna - Pediatria, S.Orsola-Malpighi CIC 790 Dr. Andrea Pession	18	21	14	24	17	SI
Bologna - Oncologia Medica, Malpighi CIC 857 Dr. Andrea Martoni	16	14	15	7	10	SI
Ferrara - Div. Ematologia Dip. Scienze Biomediche, S. Anna CIC 330 Prof. Gianluigi Castoldi	22	7	n.r.	20	16	SI
Forlì - Oncologia Medica Osp. Pierantoni-Morgagni CIC 298 Dr. Dino Amadori	7	n.r.	n.r.	18	52	NO

Modena - Div. Di Ematologia Dpt. Scienze Mediche CIC 543 Prof. Giuseppe M. Torelli	31	15	29	46	51	SI
Parma - Cattedra di Ematologia CTMO Università di Parma CIC 345 Prof. Vittorio Rizzoli	18	20	14	18	26	SI
Piacenza-1a Div. Medica Onc. Ospedale Civile CIC 163 Dr. Luigi Cavanna	0	4	16	13	19	SI
Ravenna - Oncologia Medica Ospedale Civile CIC 306 Dr. Maurizio Marangolo	79	12	n.r.	28	58	SI
Reggio Emilia - Servizio Ematologia Ospedale S. Maria Nuova CIC660 Dr. Luigi Gugliotta	19	18	11	16	25	SI
Rimini - Divisione di Oncologia Osp. Civile degli Infermi Dr. Pierpaolo Fattori	0	1	7	12	15	NO

Tabella 1MO Numero Trapianti autologhi in Emilia-Romagna
CIC= n° di identificazione del Centro trapianti presso l'EBMT

Centri Trapianto	2000	2001	2002	2003	2004	Accred. GITMO familiare anno 2004	Accred. GITMO VUD anno 2004
Bologna - Ematologia Seràgnoli, S.Orsola-Malpighi CIC 240	36	37	41	37	46	SI	SI
Bologna - Pediatria, S.Orsola-Malpighi CIC 790	18	14	9	12	18	SI	SI
Bologna - Oncologia Medica, Malpighi CIC 857	\	\	\	\	\	NO	NO
Ferrara - Div. Ematologia Dip. Scienze Biomediche, S. Anna CIC 330	\	\	\	\	\	NO	NO
Forlì - Oncologia Medica Osp. Pierantoni-Morgagni CIC 298	\	\	\	\	\	NO	NO
Modena - Div. Di Ematologia Dpt. Scienze Mediche CIC 543	3	3	10	11	11	SI	SI
Parma - Cattedra di Ematologia CTMO Università di Parma CIC 345	4	7	3	\	1	NO	NO
Piacenza-1a Div. Medica Onc. Ospedale Civile CIC 163	\	\	1	4	1	NO	NO
Ravenna - Oncologia Medica Ospedale Civile CIC 306	\	\	\	\	\	NO	NO
Reggio Emilia - Servizio Ematologia Ospedale S. Maria Nuova CIC660	4	7	8	7	4	NO	NO
Rimini - Divisione di Oncologia Osp. Civile degli Infermi	\	\	\	\	\	NO	NO

Tabella 2MO Numero Trapianti allogenici in Emilia-Romagna

Indicazioni	N° pazienti sottoposti a primo trapianto - 2004												
	Allogeneico								Autologo		Totale		
	Familiare						Non correlato						
	HLA Identico		HLA non Identico		gemelli		VUD						
	BM	PB	BM	PB	BM	PB	BM	PB	solo BM	solo PB	Allo	Auto	Totale
AML 1st CR	1	6		1			5	1	12	8	14	20	34
AML NON 1st CR	1	3		1			5	1	2	0	11	2	13
ALL 1st CR		2					1	1			4	0	4
ALL NON 1st CR	2	4					6	4			16	0	16
CML Cp	1						2				3	0	3
CML non 1st Cp		3					1	3		2	7	2	9
MDS/MPS/CMML		2									2	0	2
LLC									1	5	0	6	6
Mieloma Multiplo		2					2			96	4	96	100
HD									2	17	0	19	19
NHL	1	2							3	82	3	85	88
Neuroblastoma									1	6	0	7	7
Glioma											0	0	0
Tessuti molli										2	0	2	2
Germinal Ca.										2	0	2	2
Ca. mammario										32	0	32	32
Ewing										17	0	17	17
Ca. polmonare											0	0	0
Ca. ovaie											0	0	0
Altri Tumori solidi		1								9	1	9	10
SAA + Fanconi							2				2	0	2
Talassemia							1				1	0	1
SCID											0	0	0
Inborn errors											0	0	0
Malattia Auto Immune										2	0	2	2
Altri											0	0	0
TOTALE	6	25	0	2	0	0	25	10	21	280	68	301	369

BM: Midollo Osseo / PB: cellule staminali emopoietiche da sangue periferico / VUD: Trapianto da donatore volontario

Trapianto autologo			Trapianto allogeneico		
N° ritrapianti autologhi 2004		30	N° ritrapianti allogeneici 2004		9
N° di trapianti autologhi addizionali 2004		84	N° di trapianti allogeneici addizionali 2004		4
Informazioni generali			Procedure non - trapiantologiche		
Totale trapianti da Cordone	Allo	Auto	Totale DLI nel 2004		11
Ombelicale 2004	2	0			
Tot. "reduced intensity conditioning" HSCT nel 2003 (RIC)	11	0			
N° TOTALE DI TRAPIANTI NEL 2004			N° TOTALE DI TRAPIANTI NEL 2004		
			ALLO	AUTO	TOT
			81	415	496

Tab. 3MO Attività trapiantologica 2004 - regione Emilia-Romagna

Indicazioni al trapianto, sorgente di cellule staminali emopoietiche, tipo donatore

La tabella 3MO riporta in modo dettagliato le indicazioni al trapianto e la sorgente di cellule staminali per l'anno 2004. Questa tabella, nella parte analitica (diagnosi, fase di malattia, sorgente di cellule staminali, tipo di donatore) si basa sul concetto che ad un 1 paziente corrisponde 1 trapianto, il primo (e spesso l'unico). Tuttavia, si eseguono anche trapianti multipli (trapianti addizionali), che rientrano in numerosi programmi di trattamento del Mieloma, ad esempio, o secondi trapianti (ritrapianti) – in seguito a ricaduta della malattia – che 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.

Trapianto autologo: Costituisce la principale attività trapiantologica in termini numerici (83,6%) e vi è una evidente tendenza all'aumento nel corso degli ultimi 3 anni (tabella 1MO). L'aumento del 2004 rispetto al 2003 è stato del 26% (415 vs 327 nel 2003). Il 77% dei trapianti sono stati eseguiti per neoplasie ematologiche (82% nel 2003) e il 23% per tumori solidi (16% nel 2003). Tra le prime, i linfomi non Hodgkin e i mielomi rappresentano la quasi totalità; mentre tra i tumori solidi sono il carcinoma mammario e il sarcoma di Ewing a costituire le maggiori indicazioni. Nella quasi totalità dei casi (93%) la sorgente di cellule staminali è il sangue periferico.

Trapianto allogenico: Gli HSCT allogenici hanno rappresentato il 16.4% di tutti i trapianti. Anche in questo caso si è registrato un aumento (14%) rispetto al 2003 (81 vs 71), che riflette la crescita più lenta, ma costante, di questo tipo di trapianti (vedi tabella 2MO). Le indicazioni sono principalmente ematologiche (leucemie, ma anche mielomi e linfomi), solo l'1% degli HSCT sono stati eseguiti per neoplasie solide e il 4% per emopatie non oncologiche. Nel trapianto familiare HLA identico, la sorgente principale di cellule staminali è il sangue periferico (87%); nei trapianti VUD invece è il midollo osseo (71%), e ciò riflette il fatto che solo di recente è stato autorizzato l'utilizzo di cellule staminali da sangue periferico nei donatori volontari (per l'Italia si inizierà nel 2005).

È importante rilevare che il 51% di tutti gli HSCT allogenici è costituito da trapianti VUD, rispetto al 38% del 2003, con una crescita quindi del 13%. Poiché sempre maggiori sono le ricerche per donatori VUD in corso, che esiteranno in trapianto in circa il 60% dei casi, ci si deve aspettare un aumento anche nel prossimo anno.

È anche da notare che il numero dei trapianti da cordone ombelicale (2) rappresenta il 2.4% dell'attività allogenica, una proporzione sostanzialmente uguale al 2003 (2.8%); tali trapianti sono stati eseguiti presso la Clinica Pediatrica del S. Orsola - Malpighi di Bologna.

Sono state inoltre eseguite infusioni di linfociti del donatore (DLI) in 11 pazienti, allo scopo di trattare la ricaduta mediante un effetto immunologico – la cosiddetta graft-versus-leukemia.

Evoluzione del trapianto allogenico prospettive future

Nelle figure 1MO, 2MO e 3MO sono riportati i cambiamenti registrati nell'arco degli ultimi dieci anni (divisi in due quinquenni) circa il tipo di donatore (Fig. 1MO), l'età al trapianto (Fig. 2MO) e il tipo di patologia (Fig. 3MO). Questi dati sono basati sull'esperienza dell'Istituto Seràgnoli. È evidente che sono aumentati i trapianti da donatore volontario. È in crescita il numero dei trapianti su pazienti con più di 50 anni, e che c'è una tendenza al trapianto nelle oncoematopatie croniche.

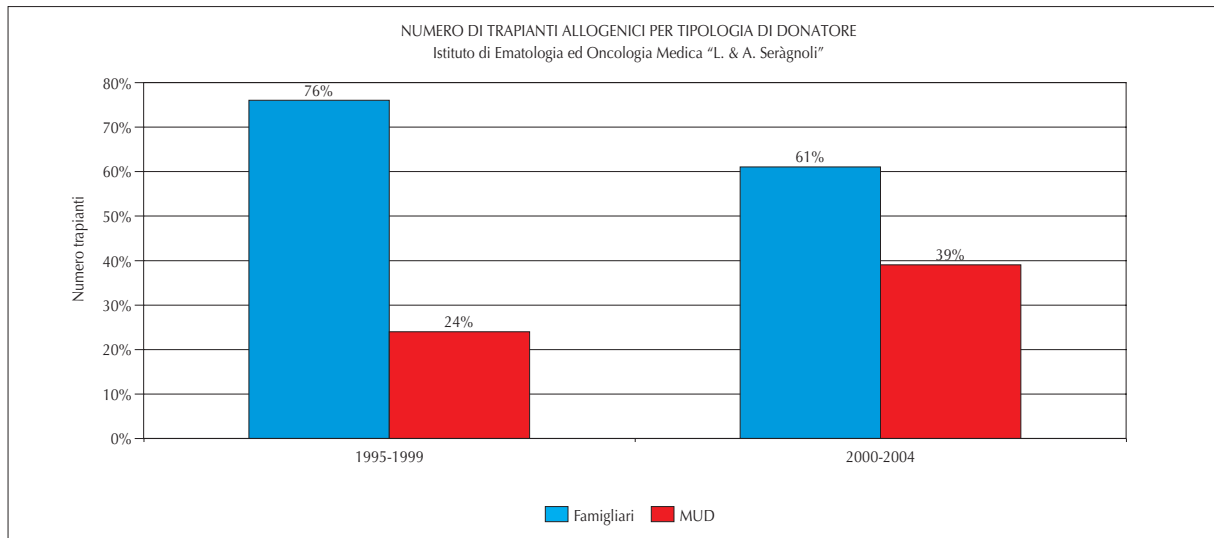


Figura 1MO trapianti allogenici per tipo di donatore/quinquennio

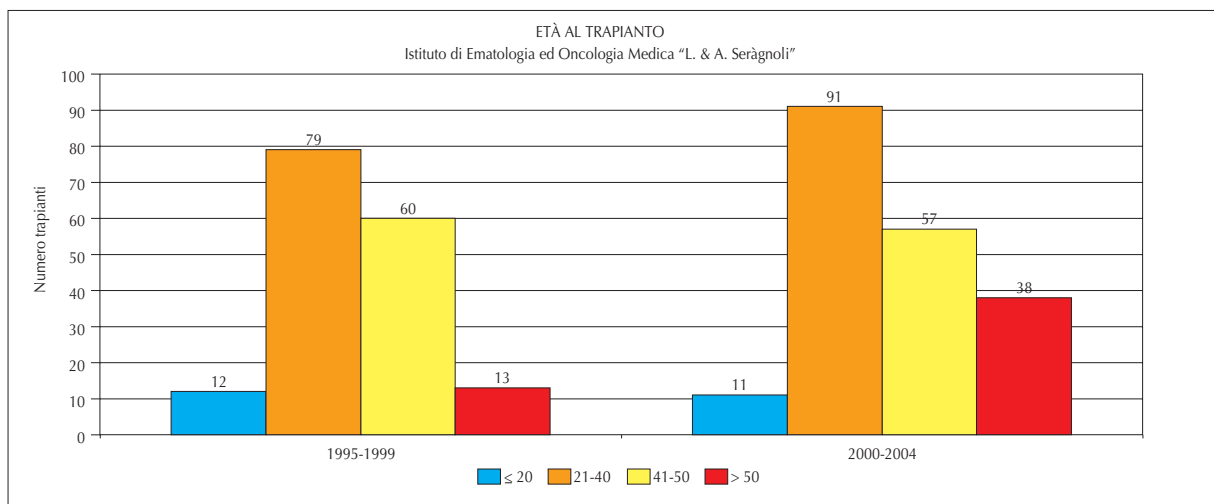


Figura 2MO età al trapianto/quinquennio

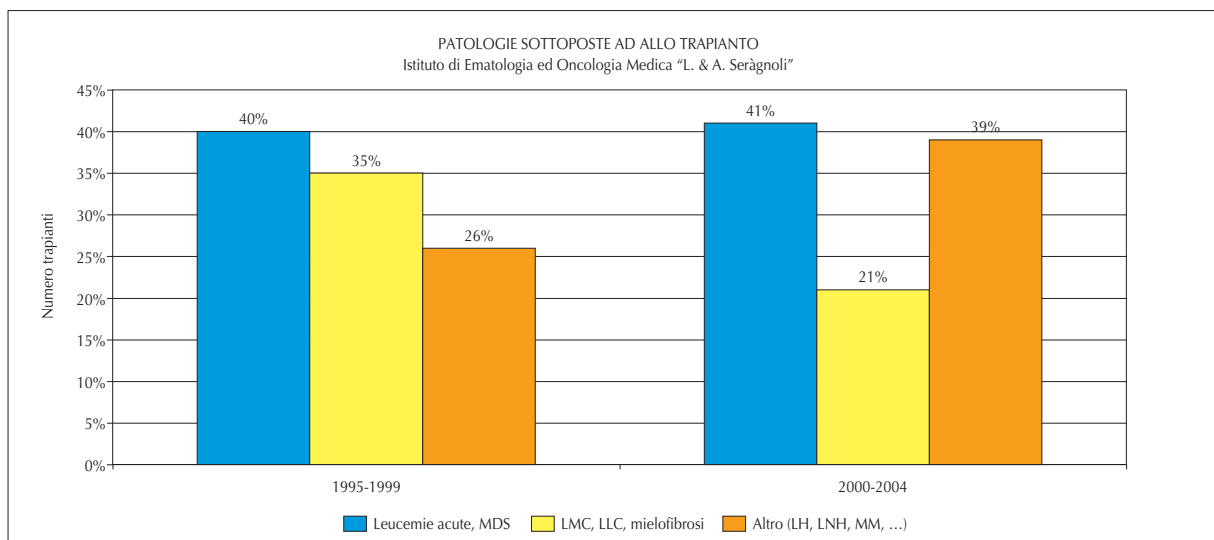


Figura 3MO patologie sottoposte a trapianto/quinquennio

Il fabbisogno e la richiesta di trapianti, anche da parte di una popolazione di pazienti sempre più informata, è in continua crescita a causa della possibilità di estendere la procedura trapiantologica a fasce d'età più elevata e a stati di malattia più avanzati che le terapie attuali non riescono a guarire. È perciò prevedibile un allargamento nell'utilizzo di fonti di HSCT "alternative" quali il cordone ombelicale o donatori familiari non completamente HLA identici. Ciò porterà ad un ulteriore aumento del numero totale di trapianti.

Commento: Questa seconda analisi annuale dell'attività HSCT in regione 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, ma 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 ed ai pazienti alcune indicazioni da utilizzare per i loro processi decisionali.

Si ringraziano per la cooperazione tutti i Centri partecipanti (Tabella 1MO e 2MO).

*Michele Baccarani, Giuseppe Bandini,
Francesca Bonifazi, Mario Arpinati, Marta Stanzani, Manuela Bernardi*

Registro Donatori di Midollo Osseo

La sede del Registro Regionale dei Donatori di Midollo Osseo della Regione Emilia-Romagna è 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.

I donatori iscritti ed attivi del registro regionale dell'Emilia-Romagna sono in totale 39.412, di cui 930 nuovi iscritti nel 2004, tutti introdotti nel Registro Nazionale con la tipizzazione di classe I e II.

L'attività di tipizzazione del 2004, suddivisa per Centri di tipizzazione, è riassunta nella tabella 1RM, (totale 3.168 tipizzazioni).

	BO	FE	MO	PC	PR	RA	RE
<i>Classe I</i>	177	110	231	100	72	124	116
<i>Classe II</i>	363	209	497	249	204	221	259
Classe II							
Alta risoluzione	181	21	-	-	34	-	-
Totale/CD	721	340	728	349	310	345	375

Tabella 1RM attività di tipizzazione 2004.

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 2004 gli iscritti al Registro dell'Emilia-Romagna hanno donato 113 midolli per 51 pazienti esteri e 62 italiani, di questi, 16 nel 2004, per 9 pazienti italiani e 7 esteri. In particolare nel 2004 i donatori sono stati 5 a Bologna, 2 a Reggio - Emilia, 4 a Parma, 3 a Modena, 1 a Ferrara ed 1 a Ravenna.

Roberto Conte ed Andrea Bontadini

Dai trapianti alla terapia cellulare. Al S. Orsola un Centro per lo studio delle cellule staminali

I trapianti d'organo e i trapianti di cellule staminali emopoietiche sono una realtà concreta e consolidata della sanità regionale, della quale costituiscono un settore portante sia sul piano clinico-assistenziale, perché per alcune malattie il trapianto è l'unica soluzione possibile, sia sul piano clinico-scientifico, perché l'indotto dei trapianti è grandissimo, medico, chirurgico, biologico e biotecnologico. I trapianti di oggi sono il frutto di ricerche che sono cominciate molti anni fa. I trapianti di domani bisogna cominciare a prepararli ora. La Regione Emilia-Romagna e l'Università di Bologna si stanno attrezzando in questo senso e hanno identificato nel Policlinico S. Orsola-Malpighi e nella Facoltà medica bolognese un polo regionale per lo studio e per l'applicazione terapeutica delle cellule staminali. Le cellule staminali, adulte o embrionarie - sarà la ricerca scientifica a proporre e sarà la società a disporre - promettono di costituire la base per il superamento dei complessi problemi immunologici dei trapianti odierni e per l'evoluzione della medicina da sostitutiva a rigenerativa. La prima cosa da fare è studiare queste cellule, identificarle, numerarle e soprattutto imparare il loro linguaggio e quindi imparare a guidarne la proliferazione, la differenziazione e la maturazione. Il Centro per la Ricerca sulle Cellule Staminali del Policlinico S. Orsola-Malpighi e della Facoltà medica, coordinato pro tempore da Michele Bacarani, nasce per iniziativa degli Istituti di Ematologia, Oncologia e Cardiologia, insieme all'Unità Operativa di Immunoematologia e Trasfusionale del Policlinico e con la collaborazione esterna dell'Istituto Nazionale di Biostrutture e Biosistemi. Non a caso il Centro nasce nell'ematologia, perché il legame fra ematologia e cellule staminali è antico e forte e il colloquio con le cellule staminali emopoietiche è aperto da sempre. Oggi l'interesse per le cellule staminali è diventato forte anche in area cardiologica, epatologica e gastroenterologica, dermatologica, oculistica, neurologica..., virtualmente in ogni settore della medicina e della chirurgia. Questo Centro si propone quindi come una struttura di ricerca aperta, trasversale a tutta la medicina e la biologia, perché non vi è nulla di più trasversale delle cellule staminali e della medicina rigenerativa. Con la partecipazione e con la collaborazione di molti altri medici e ricercatori il Centro dovrà raggiungere al più presto quella massa critica che è necessaria per fare una buona ricerca scientifica e per reggere la competizione nazionale ed internazionale.

Michele Bacarani

IL VOLONTARIATO

ACTI

La Sezione ACTI di Portomaggiore sta per festeggiare il decennale della sua costituzione ufficiale, sorta per volontà del Cav. Umberto Amadei, cardiotrapiantato tuttora attivo e vice presidente vicario della Sezione che attualmente conta circa ottocento soci.

L'anno 2004 sarà ricordato come l'anno di un'importante operazione che sta per iniziare e che vedrà coinvolta la popolazione di Portomaggiore, dai 25 ai 75 anni in un ambizioso programma denominato "Definizione individuale istantanea, programma multicentrico europeo di prevenzione cardiovascolare" che è diretto alla prevenzione: la Sezione avrà modo, in incontri che farà con i cittadini di Portomaggiore, di chiarire il progetto nei dettagli con esperti della materia.

Fra le attività vanno ricordate alcune importanti partecipazioni quali le sponsorizzazioni dei X Giochi Europei dei Cardiotrapiantati tenutisi in Dublino, della barca "La Serenissima" unitamente all'Associazione Liverpool e alla Regione Emilia-Romagna e della bicicletta tra Portomaggiore e Roma, con arrivo in Campidoglio. La sezione, i cui uffici sono aperti tutti i giorni feriali, escluso il sabato, dalle ore 9,30 alle ore 12,00, ha dato e dà assistenza ai cittadini e ai soci bisognosi di interventi urgenti presso varie strutture ospedaliere pubbliche e private convenzionate.

Nell'anno 2004 circa 110 persone sono state avviate presso strutture sanitarie per la riabilitazione conseguente a interventi coronarici e vascolari.

Siamo impegnati ad organizzare l'VIII Convegno Medico Scientifico che si terrà nella consueta prima settimana di ottobre 2005.

Il Presidente, Rag. Francesco Stefanelli, riconfermato quest'anno nella carica, rappresenta l'ACTI di Portomaggiore presso la Commissione Tecnica Regionale dei Trapianti e l'ACTI Nazionale, di cui è il Vice Presidente Vicario, presso la Federazione Europea dei Trapiantati di Cuore e la Consulta Nazionale.

Francesco Stefanelli

ADMO

ADMO – Associazione Donatori di Midollo Osseo - Regione Emilia-Romagna, è un'associazione regionale di volontariato che opera in ambito socio-sanitario con l'obiettivo principale di sensibilizzare alla donazione di midollo osseo il maggior numero di persone. Fa parte di ADMO FEDERAZIONE ITALIANA che si occupa del coordinamento a livello nazionale e dei rapporti con le istituzioni nazionali ed internazionali. È costituita da 9 sezioni che dipendono dalla sede di Parma e sono diffuse su tutto il territorio regionale. Ha iniziato la propria attività nel 1991 a Parma dove ha la sua sede regionale, è iscritta al Registro Regionale del Volontariato ai sensi della legge 266/91, con delibera n°1620 del 30/11/98 ed ha la personalità giuridica riconosciuta con D.P.G.R. 885 del 29/12/95.

Principali attività di ADMO Emilia-Romagna sono:

- La sensibilizzazione dei giovani attraverso una corretta informazione sulla donazione di midollo osseo, cellule staminali e loro trapianto.
- La raccolta delle adesioni dei potenziali donatori, compresa una prima selezione e la gestione delle prenotazioni per la tipizzazione presso i Centri Donatori necessaria al loro inserimento nel Registro Regionale.
- Il finanziamento delle strutture che si occupano del trapianto di midollo osseo, tramite donazioni finalizzate all'impiego di personale e acquisti di attrezzature.
- Raccolta fondi per l'autofinanziamento tramite varie iniziative con donazioni di cittadini ed aziende.

Grazie al lavoro svolto dai nostri volontari in questi 14 anni, al 31/12/2004 i potenziali donatori di midollo osseo dell'Emilia-Romagna erano circa 40.000 su un totale di circa 4 milioni di abitanti, con un rapporto numerico di 945 ogni 100.000 abitanti. Nei primi mesi del 2004 ha donato il midollo osseo il 100° donatore. Nonostante questi buoni risultati, solo il 50% dei pazienti che hanno bisogno di un trapianto di midollo osseo trova il donatore compatibile all'interno del Registro_Italiano, dove confluiscono i dati dei Registri regionali. La compatibilità genetica necessaria per effettuare un trapianto di midollo osseo è, infatti, molto rara, tra fratelli di un quarto, fra estranei di 1/100.000. Per trovare i donatori compatibili con i pazienti che non ne hanno uno consanguineo, è necessario quindi avere un gran numero di donatori tipizzati, dei quali, cioè, siano già note le caratteristiche genetiche. Il numero dei nuovi potenziali donatori che entrano ogni anno nel Registro Regionale, dopo la rapida crescita dei primi anni, purtroppo è diminuito di circa il 70% rispetto alla media dei 13 anni di attività dell'Associazione. Nel 2003 sono stati 1.160 rispetto ai 2.980 di media.

Inoltre la richiesta di trapianti di midollo osseo è destinata a subire un notevole aumento, se si tiene conto che oltre alle malattie ematologiche, come la leucemia o altre neoplasie del sangue, è confermato il suo utilizzo anche nel campo dei tumori solidi e delle talassemie.

I donatori devono avere gli stessi requisiti richiesti per la donazione di sangue, dalla legge trasfusionale italiana (legge 4 maggio 1990, n. 107) e relativi decreti attuativi.

Per essere inseriti nel registro dei donatori è necessario avere compiuto 18 anni e non superare i 35. In qualsiasi momento il donatore ha diritto di ritirare il suo consenso, altrimenti, rimane iscritto sino al compimento del 55° anno d'età. I donatori di midollo osseo si rendono disponibile a donare per i pazienti che hanno nel trapianto la sola speranza di vita, in modo del tutto anonimo e gratuito.

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 Baccarani, in collaborazione con l'AIRT, 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 centro di Modena per raccolta del sangue cordonale, in collaborazione con ASEOP, l'Associazione che a Modena si occupa dei piccoli pazienti dell'oncoematologia pediatrica.
- Sostegno del centro di Reggio Emilia per raccolta del sangue cordonale, in collaborazione con AVIS Provinciale, Ass. mogli dei medici reggiani, G.R.A.D.E., Lega del Tumore.
- 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.
- Premio "Paola Marchetti" per una Tesi di Laurea sul Trapianto di Midollo Osseo, per aumentare l'interesse dei giovani laureandi per questi argomenti.

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 – www.admoemiliaromagna.it - e mail: info@admoemiliaromagna.it

Erio Bagni

AIDO

Da sempre siamo al fianco del Centro Regionale Trapianti: dunque questo nostro contributo per il report annuale delle attività, è un fatto consolidato.

Un altro anno è passato e fortunatamente ha visto confermare il buon andamento dei prelievi e dei trapianti di organo, riposizionando la nostra Regione ai primi posti per quantità e qualità di intervento.

Nel corso del 2004 l'AIDO è stata particolarmente impegnata nel rinnovo degli incarichi associativi (il mandato triennale è scaduto per tutte le strutture associative nei primi mesi del 2004) e nella modifica delle norme statutarie e regolamentari, che hanno introdotto diverse novità nella vita associativa. Quella che forse ha un impatto più immediato è il cambio del nome della Associazione:

AIDO rimane come acronimo, ma l'estensione completa diventa **Associazione Italiana per la Donazione di Organi, Tessuti e Cellule**.

È stata una scelta quasi dovuta, considerando che sempre nuove frontiere si aprono nella pratica chirurgica sostitutiva e che anche i prelievi e i trapianti di tessuti e cellule, sono regolamentati dalla stessa legge che riguarda gli organi vitali.

Era quindi opportuno che AIDO non trascurasse tutto questo nuovo mondo che si sta affermando.

Altre novità introdotte dal rinnovo dello Statuto e del regolamento riguardano più in specifico la vita associativa in tutte le sue fasi, ad esempio l'allungamento degli incarichi associativi da tre a quattro anni; del resto una organizzazione complessa come AIDO (ricordiamo che in Italia ci sono quasi 2000 sedi) ha esigenza di normative interne che garantiscano uniformità di azione e formino, per quanto possibile, un sistema.

AIDO sempre di più è chiamata a svolgere il proprio ruolo di informazione ed educazione al fianco di altre strutture sociali e quindi diventa necessario avere, oltre allo spirito volontaristico ed entusiastico che mai deve mancare, caratteristiche organizzative codificate.

I restyling comunque non modificano il senso del nostro impegno, che anche per il prossimo anno dovrà rinnovarsi ed ampliarsi: i buoni risultati raggiunti non devono abbassare il livello di attenzione rispetto ai margini di possibile miglioramento.

Sicuramente tra gli obiettivi che vediamo prevalenti ci sono:

- l'avvio in forma definitiva del sistema informatico dell'AIDO (SIA) che ci darà l'opportunità di essere in relazione con il Servizio Informativo Nazionale trapianti;
- il consolidamento della nostra attività nei Comitati locali "una scelta consapevole", il cui lavoro consideriamo ancora indispensabile, e non solo in relazione agli impegni della giornata nazionale della donazione e dei trapianti;
- uno sforzo maggiore verso i giovani e il loro mondo.

Concludiamo, auspicando di continuare a rappresentare i valori che ogni singolo associato AIDO esprime nel momento della scelta di diventare donatore di organi, nonché di coloro che hanno acconsentito al prelievo di organi del proprio corpo nel corso dell'anno 2004 e che con il loro gesto hanno permesso di dare un senso compiuto alle tante attività che vengono descritte in questo volume.

Alessandra Luppi

ANED

Anche nel 2004 l'ANED si è impegnata in numerose attività nell'ambito della Campagna Informativa regionale su donazione e trapianto "Una scelta consapevole", operativa dal 1996. La maggior parte del lavoro dei Volontari iscritti ANED è stato svolto durante la settima edizione delle Giornate Nazionali "Donazione e Trapianto d'organi" che si sono tenute, come è ormai tradizione, in primavera. Per le

numerose manifestazioni organizzate in regione l'ANED ha curato l'allestimento di stand dedicati ed i nostri Volontari hanno distribuito materiale informativo in piazze ed ospedali. L'ANED inoltre prosegue la propria proficua collaborazione con la rete regionale trapianti partecipando alla Commissione Tecnica regionale n°1 "Trapianto di rene"

Mariangela Guerreschi

ADISCO

Anche nel 2004 la Associazione ha proseguito nella sua attività di divulgazione della cultura della donazione e di conoscenza della Associazione partecipando ad alcune feste di quartiere dove si è distribuito materiale divulgativo e sono state offerte le magliette dell'ADISCO. In particolare si ricorda la Festa del Quartiere Montanara, durante la quale la Associazione dei Commercianti "Montanara Insieme" ha fatto una cospicua donazione (3.000,00 Euro) all'ADISCO.

In occasione della Festa della Mamma è stato allestito un banchetto sotto i portici di via Mazzini, nel centro di Parma, per vendere, con l'aiuto dei Leo Club di Parma, delle piantine di fiori. Per essere la prima volta che la Associazione si proponeva, l'iniziativa ha avuto successo in quanto sono state vendute 225 piantine.

Analoga iniziativa è stata attuata in dicembre in occasione della Santa Lucia, proponendo piccoli giochi, oggetti natalizi e fiori.

In maggio abbiamo partecipato alla Festa del Dono, organizzata con le Associazioni AIDO, AVIS, ADAS, ADMO e con il contributo economico del Comune di Parma. In quella occasione sono state donate alle mamme donatrici le spille in argento con il simbolo della Associazione e una pergamena di ringraziamento.

Siamo stati anche presenti alla 2^a gara del cane meticcio organizzato dal Centro di addestramento Nara e Agor che ha donato l'intero incasso della manifestazione alla nostra Associazione.

Avendo terminato, con l'aiuto del Leo Club di Parma la raccolta per l'acquisto di un contenitore criobiologico, questi è stato consegnato alla U.O. di Ematologia del nostro Ospedale. La inaugurazione è stata fatta il 13 febbraio 2004 all'Aula G dell'Azienda ospedaliera con la partecipazione di tutti i professionisti che collaborano per la raccolta e la conservazione del sangue cordonale e con il Direttore Sanitario dell'Azienda.

È stata predisposta una locandina informativa, con il patrocinio della Università degli Studi di Parma, della Azienda USL e dell'Azienda Ospedaliera di Parma, e con la collaborazione della Associazione Italiana Informatori Scientifici del Farmaco, che la hanno diffusa su tutto il territorio provinciale, presso i Medici di base e nelle Farmacie. Dette locandine sono anche state affisse sugli autobus di Parma.

Stiamo per definire, con il responsabile della banca regionale del sangue cordonale e con il CRT-ER una locandina personalizzata per ciascuna provincia della Regione dove verranno indicate le modalità per diventare donatrice di sangue placentare.

È stato inaugurato il nuovo Centro di raccolta all'Ospedale di Fidenza, reso possibile dalla collaborazione con le due Aziende Sanitarie, presentato alla cittadinanza durante un incontro nella Sala del Ridotto del Teatro Magnani di Fidenza al quale ha partecipato il Vice Sindaco, il Direttore della U.O. di Ostetricia e Ginecologia dell'Ospedale locale, la Dott.ssa Buzzi della banca regionale, un rappresentante dell'Azienda Sanitaria ed i Professionisti responsabili della conservazione del sangue cordonale a Parma, cui fa capo il nuovo Centro. La attività concreta di raccolta è iniziata nel mese di dicembre, dopo il trasferimento nel nuovo Ospedale di Vaio.

Sono state organizzate anche diverse manifestazioni per la raccolta di fondi per l'acquisto di un ecoco-

lordoppler per la Clinica Ostetrico Ginecologica del nostro Ospedale, tra cui concerti sia di musica classica che di musica leggera. Ricordiamo il concerto di musica classica tenutosi al Teatro al Parco, durante il quale, nell'intervallo tra il primo e secondo tempo, si è tenuta una conferenza sulle cellule staminali da parte del Prof. Ferrari dell'Università di Modena. Questo concerto è stato organizzato con la Associazione "Chiara Tassoni", che si occupa della ricerca per la leucemia.

Per sostenere la attività della Associazione abbiamo anche avuto alcuni consistenti contributi da parte della Fondazione Cariparma e Piacenza e della Ditta Barilla.

Come attività di socializzazione sono state organizzate gite per visitare mostre (Mantova, Padova, Brescia), cene o pranzi. Durante la cena per gli auguri una socia, membro del Consiglio Nazionale ADISCO, ha donato a tutti i presenti un CD con musiche di Natale predisposto appositamente per la Associazione. Si stanno definendo accordi con alcuni volontari di Bologna per aprire una sezione territoriale della Associazione anche in questa città.

Maria Giovenzana

ANTR

L'Associazione Nazionale Trapiantati di Rene costituita e attiva in Bologna dal settembre 2004, ha sede presso il policlinico S. Orsola – Malpigli di Bologna, presso il reparto di Nefrologia e Dialisi (Prof. Stefoni). La neonata Associazione si prefigge di promuovere l'incontro fra i trapiantati e le loro famiglie allo scopo di favorire lo scambio di informazioni e condividere problematiche comuni. Si propone inoltre di sostenere i trapiantati e i loro familiari durante il periodo di degenza per il trapianto; intende promuovere, anche in collaborazione con altre associazioni similari, ogni tipo di manifestazione indirizzata allo sviluppo della cultura per la donazione degli organi ed alla prevenzione. Auspica una fattiva collaborazione con il personale medico e paramedico per la ricerca di possibili miglioramenti utili all'assistenza dei pazienti e loro familiari.

Chiunque intenda contattare l'associazione può telefonare a:

Franco Brizzi	051/437803	338/6363954
Franco Lanzarini	051/521401	335/324920
Giulietta e Sergio Brugiolo	051/ 6661027	338/8437861 338/2964382

oppure inviare una e-mail all'indirizzo: assore@libero.it

Franco Brizzi

ANTFGG Onlus

Quest'anno abbiamo festeggiato il 9° anniversario della nostra nascita e l'attività dell'Associazione si è ancora svolta all'interno dei Reparti di degenza delle Medicine Interne, della Gastroenterologia e del Centro Trapianti di Fegato e Multiorgano del S.Orsola di Bologna e di Fegato del Policlinico di Modena, per dare sostegno ai malati che sono in lista d'attesa, assicurare la nostra presenza quando vengono chiamati per essere trapiantati, aiutando i parenti che provengono da altre regioni a trovare una sistemazione alberghiera.

Dopo l'intervento i pazienti vengono da noi seguiti ed aiutati per ogni loro necessità, sia se il ricovero si prolunga, sia durante le visite di controllo programmato nei vari ambulatori del post-trapianto.

Assieme agli amici dell'AIDO ed ai medici e chirurghi del Centro Trapianti, abbiamo portato il nostro contributo in molte scuole della provincia di Bologna ed in centri civici 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 dal 10 al 16 maggio 2004, e ricordato i nostri donatori con una Messa celebrata nella Basilica della Beata Vergine di S. Luca.

Anche quest'anno abbiamo contribuito a finanziare in parte un "Protocollo di valutazione alcolologica per pazienti candidati al trapianto di fegato" che sta attuando il Dipartimento di Medicina Interna, Direttore professor Mauro Bernardi, e ci stiamo impegnando per mettere a punto una procedura di ricerca per tentare di individuare quei processi patologici post-trapianto che generano afasia, cui partecipano la professoressa Claudia Sama, i professori Andrea Stracciari e Gianluca Grazi e la dottoressa A. M. Laghi.

La nostra gratitudine, come sempre, va agli amici del Centro Riferimento Trapianti dell'Emilia-Romagna che trovano il tempo per aiutarci ad ottemperare ai nostri impegni, ed a tutti gli operatori del settore.

Gianluigi Topran d'Agata

AVIS e FIDAS

Per la prima volta è stato chiesto alle Associazioni AVIS e FIDAS di predisporre una breve nota per il "report delle attività di donazione e trapianto di organi, tessuti e cellule della Regione Emilia-Romagna", e abbiamo accolto con piacere la richiesta. Se non era successo prima non è certo per volontà negativa di alcuno, le ragioni stanno nel fatto che ogni Associazione opera nello stretto ambito di interesse, anche se nel caso dei donatori di sangue l'interesse specifico è veramente trasversale a tanti settori. Davvero il sangue è una risorsa fondamentale e il suo utilizzo multiplo.

AVIS e FIDAS seguono con attenzione gli sviluppi che in questi anni hanno così cambiato il "sistema trapianti della nostra Regione", sia per la condivisione degli obiettivi, sia per le ricadute che ciò ha comportato sul servizio trasfusionale e sulle necessità di sangue.

Ogni incremento di attività operatoria ad alta specializzazione ha, fra le diverse conseguenze, anche un aumento del consumo di sangue, e quindi le organizzazioni dei donatori sono attivamente impegnate affinché non debba mai succedere che vengano rinviati interventi chirurgici perché non si dispone del sangue necessario. Per questo serve promuovere quanto più possibile il valore della donazione di sangue, perché i donatori siano sempre più numerosi, affinché le donazioni aumentino senza pesare troppo sui donatori già acquisiti. In più – come volontari - ci sentiamo accomunati a tutti coloro che operano nell'ambito dei trapianti, dalla condivisione del concetto di donazione anonima, volontaria e gratuita. Gestì di grande solidarietà che si differenziano solo per le circostanze in cui vengono effettuati: in vita (come nel caso del sangue e del midollo) o dopo la morte (nel caso degli organi, delle cellule e dei tessuti).

Marco Negretti e Giacomo Grulla

DELIBERE E CIRCOLARI REGIONALI ANNO 2004

Delibera di Giunta – N. 2227 del 10/11/2004

MEDICINA RIGENERATIVA - APPROVAZIONE DI PROGETTI DI INTERESSE REGIONALE E ATTRIBUZIONE DI FINANZIAMENTI PER LA LORO REALIZZAZIONE ALL'AZIENDA OSPEDALIERA DI BOLOGNA E AGLI ISTITUTI ORTOPEDICI RIZZOLI DI BOLOGNA.

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Richiamata la legge regionale 4 settembre 1995, n. 53, recante "Norme per il potenziamento, la razionalizzazione ed il coordinamento dell'attività di prelievo e trapianto di organi e tessuti", con la quale la Regione Emilia-Romagna ha stabilito, al fine di tutelare lo stato di salute dei cittadini nel rispetto della dignità della persona, di promuovere e sostenere, nell'ambito della propria programmazione sanitaria, ogni attività diretta ad assicurare ai pazienti con grave compromissione delle funzioni primarie prospettive di vita e di recupero della salute tramite procedure terapeutiche di trapianto;

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;

la non sufficiente disponibilità di organi e tessuti per le attività trapiantologiche, unitamente alle problematiche connesse alle esigenze di immunocompatibilità degli organi e tessuti trapiantati, non consentono di fare fronte con costante immediatezza alle esigenze dei pazienti iscritti nelle liste di attesa; considerato che la comunità scientifica sta rivolgendo la propria attenzione con interesse sempre maggiore verso le nuove tecniche di terapia cellulare, nel perseguimento dell'obiettivo di ampliare il concetto di attività trapiantologica al di là del solo utilizzo di organi e tessuti, ma comprendendovi anche l'utilizzo di cellule e geni;

allo stato attuale già sono in sperimentazione tecniche di medicina rigenerativa dirette alla riproduzione di tessuti idonei al trapianto, quali pelle, vasi sanguigni, ossa e cornea; la terapia cellulare è oggi già utilizzata ad esempio nel campo dell'ematologia (trapianto di cellule staminali emopoietiche) e delle ustioni (trapianti di pelle), mentre sono ad uno stadio ancora sperimentale le esperienze nel settore cardiologico, nel trapianto di epatociti nelle malattie del fegato, di cellule endocrine del pancreas per il diabete, e di cellule neuronali per varie malattie neurodegenerative;

Valutato, pertanto, sulla base delle considerazioni sopra esposte e in applicazione delle previsioni di cui al comma 1, art. 1, e comma 2, art. 2, del D.Lgs. 502/1992 e successive integrazioni e modificazioni, nonché dell'art. 1 della legge regionale n. 53/1995 sopra richiamata, l'interesse di questa Amministrazione a promuovere e sostenere progetti di qualificazione del servizio sanitario regionale tesi ad approfondire le tematiche e, conseguenzialmente, le opportunità offerte dalle tecniche di medicina rigenerativa, anche al fine di affrontare il problema della scarsità di organi e tessuti disponibili per il trapianto attraverso l'utilizzo dell'ingegneria tissutale

Considerato che con nota prot. gen. n. 16265 del 5 maggio 2004, conservata agli atti del competente Servizio Presidi Ospedalieri, l'Azienda Ospedaliera di Bologna ha trasmesso, per la sottoposizione alla valutazione regionale, un progetto di istituzione di un Centro per la Ricerca sulle Cellule Staminali;

Rilevato che dalle linee progettuali si evince che tale Centro, con sede al Policlinico S.Orsola-Malpighi:

identifica tra le proprie priorità scientifiche lo studio delle cellule staminali per la medicina rigenerativa e sostitutiva; più specificamente, intende sviluppare la ricerca applicata sull'impiego terapeutico delle cellule staminali per la riparazione degli organi malati;

Considerato altresì che con nota prot. gen. n. 5726 del 21 maggio 2004, conservata agli atti del competente Servizio Presidi Ospedalieri, gli Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna hanno trasmesso, per la sottoposizione alla valutazione regionale, un progetto di sviluppo della banca del Tessuto Muscolo-scheletrico nel campo della medicina rigenerativa e sostitutiva;

Ritenuti entrambi gli obiettivi sopra descritti quali elementi progettuali che trovano piena accoglienza fra le politiche di governo clinico proprie della programmazione sanitaria regionale;

Valutato pertanto opportuno, sulla base delle considerazioni sopra esposte, procedere a riconoscere:

un finanziamento all'Azienda Ospedaliera di Bologna complessivamente quantificato in euro 400.000,00 (quattrocentomila/00), a parziale copertura delle spese, per l'istituzione e l'avvio delle attività del Centro per la Ricerca sulla Cellule Staminali;

un finanziamento agli Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna che si quantifica in euro 422.000,00 (quattrocentoventiduemila/00), a parziale copertura delle spese, per la realizzazione del progetto di sviluppo della Banca del tessuto muscolo-scheletrico;

Richiamata la propria deliberazione n. 1280 del 28 giugno 2004, con la quale sono state approvate le linee di programmazione e finanziamento del servizio sanitario regionale per l'anno 2004, la quale destina, tra l'altro, 3,150 milioni di euro al finanziamento del progetto "Trapianti", somma comprensiva di quella globalmente pari a 822.000,00 euro che con questo provvedimento si destina al sostegno dei descritti progetti aziendali nell'ambito della medicina rigenerativa;

Ritenuto che ricorrano gli elementi di cui all'art. 47, secondo comma, della L.R. 40/2001 e che pertanto l'impegno di spesa possa essere assunto con il presente atto;

Richiamate:

la L.R. 43/2001;

la L.R. n. 29 del 22/12/2003 di approvazione del bilancio di previsione per l'anno finanziario 2004 e del bilancio pluriennale 2004-2006 nonché la L.R. n. 18 del 28/07/2004;

la propria deliberazione, esecutiva ai sensi di legge, n. 447 del 24/03/2003 recante "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali";
la propria deliberazione n. 1912 del 6 ottobre 2004 avente per oggetto: "Decreto Legge 12/07/2004 n. 168 come convertito nella Legge 30 luglio 2004, n. 191. Direttive per l'applicazione.";
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

di assegnare per le ragioni in premessa esposte:
all'Azienda Ospedaliera di Bologna il finanziamento di euro 400.000,00 (quattrocentomila/00) a parziale copertura delle spese per l'istituzione e l'avvio delle attività del Centro per la Ricerca sulla Cellule Staminali;
agli Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna il finanziamento di euro 422.000,00 (quattrocentoventiduemila/00), a parziale copertura delle spese, per la realizzazione del progetto di sviluppo della Banca del tessuto muscolo-scheletrico;
di dare atto che tali finanziamenti sono ricompresi in quello globale pari a 3,150 milioni di euro destinato, con propria deliberazione n. 1280 del 28 giugno 2004, al finanziamento del progetto "Trapianti";
di vincolare l'Azienda Ospedaliera di Bologna e gli Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna all'utilizzo della somma di cui al precedente punto esclusivamente per le finalità descritte in premessa;
di impegnare la somma complessiva di euro 822.000,00 registrata al n. 4692 di impegno sul capitolo 51704 "Fondo Sanitario regionale di parte corrente. Assegnazioni alle Aziende sanitarie della Regione (art. 39 D.Lgs 15 dicembre 1997, n.446)" ricompreso nell'U.P.B. 1.5.1.2. 18100 del bilancio regionale per l'esercizio finanziario 2004 che presenta la necessaria disponibilità;
di dare atto che ai sensi della normativa regionale vigente ed in applicazione della delibera 447/03 i finanziamenti di cui al precedente punto 1. verranno liquidati, con atto formale del Dirigente regionale competente, alle Aziende Sanitarie interessate ad avvenuta esecutività del presente atto in relazione alla particolare natura della spesa che si intende finanziare.

Delibera di Giunta - N. 2545 del 13/12/2004

PROGRAMMA PLURIENNALE DEGLI INTERVENTI PER IL POTENZIAMENTO, LA RAZIONALIZZAZIONE ED IL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI PRELIEVO E TRAPIANTO DI ORGANI E TESSUTI PER L'ANNO 2004. ASSEGNAZIONE FINANZIAMENTI PER LA REALIZZAZIONE DEI PROGETTI.

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 "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 Ospedaliero-Universitaria 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 Ospedaliero-Universitaria 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;

Richiamate le proprie deliberazioni:

n. 1280 del 28/06/2004 "Linee di programmazione e finanziamento del Servizio Sanitario Regionale per l'anno 2004" con la quale sono stati accantonati euro 3.150.000,00 per il finanziamento della funzione trapianti;

n. 2227 del 10 novembre 2004 con la quale una quota parte pari ad euro 822.000,00 di quanto previsto dalla succitata DGR n.1280/2004 per il finanziamento della funzione trapianti è stata assegnata alla Azienda Ospedaliera di Bologna e agli Istituti Ortopedici Rizzoli per le attività relative allo sviluppo dei trapianti di cellule e tessuti;

Ritenuto di finalizzare alle attività di trapianto ulteriori euro 1.716.000,00 utilizzando a tal fine quota parte delle somme accantonate con la citata deliberazione n. 1280/2004 alla voce "Adeguamento dei finanziamenti alla popolazione all'1 gennaio 2004" (euro 13.000.000,00), in considerazione dell'avvenuto riparto alle Aziende Sanitarie delle risorse di cui trattasi (deliberazione n 2224 del 10 novembre 2004), riparto che assomma a complessivi euro 6.720.763,00, con una disponibilità residua pari a euro 6.279.237,00;

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, con decreto del Ministero della Salute del 12-7-2004 euro 311.882,80 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 2004 ammontano a complessivi euro 4.355.882,80, dei quali euro 311.882,80 iscritti al capitolo 52405 del bilancio regionale ed euro 4.044.000,00 iscritti al capitolo 51704 del bilancio regionale per l'esercizio finanziario 2004;

Ritenuto di assegnare al Centro Riferimento Trapianti della Regione Emilia-Romagna attraverso finanziamenti finalizzati alle Aziende, la somma di euro 4.355.882,80 per le finalità elencate:

- finanziamento della gestione corrente

euro 549.997,80

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto lista regionale unica per trapianto di rene

euro 55.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto qualità istopatologica del Donatore e degli organi donati

euro 155.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto campagna informativa

euro 130.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto formazione

euro 130.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto rete informatica

euro 170.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto Insufficienza Intestinale Cronica Benigna

euro 90.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto prelevatori vasi

euro 26.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto telefonia mobile per reperibili

euro 5.200,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto trasporto salme donatori extracomunitari

euro 2.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto diagnosi non invasiva rigetto miocardico

euro 20.700,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto prelevatori valvole cardiache

euro 13.000,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto trapianto di rene

euro 433.860,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto trapianto di cuore

euro 74.368,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto trapianto di fegato

euro 437.437,00

(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto trapianto di pancreas
euro 10.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma)

progetto trapianto di cornea
euro 161.520,00
(Azienda USL di Bologna)

progetto trasporti finalizzati ai trapianti
euro 22.000,00
(Azienda USL di Bologna)

progetto trasporti finalizzati ai tessuti
euro 50.000,00
(Azienda USL di Bologna)

progetto banca epatociti
euro 100.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara)

progetto banca cute
euro 70.000,00
(Azienda USL di Cesena)

progetto Donor Action
euro 180.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria 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 Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto espansione cellule staminali oculari
euro 15.000,00
(Azienda USL di Bologna)

progetto immunocitochimica superficie corneale
euro 10.000,00
(Azienda USL di Imola)

progetto adonhers
euro 20.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto 2° coordinatore locale in Aziende critiche
euro 89.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto sicurezza laboratoristica donatore
euro 20.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto sicurezza infettivologica donatore
euro 20.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto laboratorio di terapia cellulare
euro 20.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena)

progetto disturbi alimentari e cardiovascolari nel trapiantato di rene
euro 20.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma)

progetto espansione "ex vivo" cellule staminali midollari e cordonali
euro 26.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma)

progetto trapianto di midollo osseo autologo
euro 346.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto trapianto di fegato da vivente
euro 100.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto "busulfano"
euro 20.000,00
(Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)

progetto immunogenetica unica trapianto di rene
 euro 25.000,00
 (Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma)
 progetto ottimizzazione della perfusione nel
 donatore multiorgano
 euro 10.000,00
 (Azienda USL di Bologna)
 progetto certificazione di qualità del Centro Riferimento Trapianti dell'Emilia-Romagna
 euro 15.000,00
 (Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)
 progetto master internazionale sulla sicurezza del donatore di organi
 euro 50.000,00
 (Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)
 progetto Convegno AIRT in Emilia-Romagna
 euro 100.000,00
 (Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)
 progetto registro regionale dialisi
 euro 22.000,00
 (Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)
 progetto assistenza cardiocircolatoria nello scompenso cardiaco
 euro 285.000,00
 (Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna)
 totale euro 4.355.882,80;

Acquisite agli atti del Servizio Presidi Ospedalieri dell'Assessorato alla Sanità le proposte di progetti per l'anno 2004 inoltrate dalle Aziende Sanitarie e dagli Istituti Ortopedici Rizzoli interessati e coinvolti nelle attività trapiantologiche qui di seguito distintamente elencate:

progetto "Lista regionale unica trapianto di rene"
 progetto "Qualità istopatologica del Donatore e degli organi donati"
 progetto "Campagna informativa"
 progetto "Formazione personale sanitario"
 progetto "Rete informatica"
 Progetto "Insufficienza Intestinale Cronica Benigna"
 Progetto "Prelevatori vasi"
 progetto "Telefonia mobile per reperibili"
 progetto "Trasporto salme donatori extracomunitari"
 progetto "Diagnosi non invasiva rigetto miocardico"
 progetto "Prelevatori valvole cardiache"
 progetto "Trapianto di rene"
 progetto "Trapianto di cuore"
 progetto "Trapianto di fegato"
 progetto "Trapianto di pancreas"
 Progetto "Trapianto di cornea"
 progetto "Trasporti finalizzati ai trapianti"
 progetto "Trasporti finalizzati ai tessuti"
 progetto "Banca epatociti"
 progetto "Banca cute"
 progetto "Donor Action"
 progetto "Prelevatori segmenti ossei"
 progetto "cellule staminali mesenchimali"
 progetto "Prevenzione dell'insufficienza renale progressiva"
 progetto "Espansione cellule staminali oculari"
 progetto "Immunocitochimica superficie corneale"
 progetto "Adonhers"
 progetto "2° coordinatore locale in Aziende critiche"
 progetto "Sicurezza laboratoristica donatore"
 progetto "Sicurezza infettivologica donatore"
 progetto "Laboratorio di terapia cellulare"
 Progetto "Disturbi alimentari e cardiovascolari nel trapiantato di rene"
 progetto "Espansione ex vivo cellule staminali midollari e cordonali"
 progetto "Trapianto di midollo osseo autologo"
 progetto "Trapianto di fegato da vivente"
 progetto "Busulfano"
 progetto "Immunogenetica unica per trapianto di rene"
 progetto "Ottimizzazione della perfusione nel donatore multiorgano"
 progetto "Qualità del Centro Riferimento Trapianti"
 progetto "Master internazionale sulla sicurezza del donatore di organi"

progetto "Convegno AIRT in Emilia-Romagna"
progetto "Registro regionale dialisi"
progetto "Assistenza cardiocircolatoria nello scompenso cardiaco"

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 4.355.882,80 assegnata al Centro Riferimento Trapianti della Regione Emilia-Romagna, quali risorse finanziarie disponibili per l'anno 2004, come segue:

Azienda Osp.-Univ. di Bologna euro 3.709.562,80, di cui:

euro 3.397.680,00 a carico del capitolo 51704,

euro 311.882,80 a carico del capitolo 52405,

Azienda USL di Bologna euro 258.520,00

Azienda Osp.-Univ. di Ferrara euro 100.000,00

Azienda USL di Cesena euro 70.000,00

I.I.O.O. Rizzoli euro 106.800,00

Azienda USL di Imola euro 10.000,00

Azienda Osp. Univ. di Modena euro 20.000,00

Azienda Osp. Univ. di Parma euro 81.000,00

Totale euro 646.320,00 a carico del capitolo 51704,

TOTALE GENERALE euro 4.355.882,80

Individuati ulteriori obiettivi da perseguire tramite finanziamento realizzato mediante incremento tariffario, con le modalità di seguito esplicitate:

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), 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°16.

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, l'Azienda USL di Imola fatturerà all'Azienda USL di Bologna, euro 415,00 a trapianto eseguito su tali non residenti.

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

L'Azienda sede di trapianto riconosce all'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, sede di Banca e Registro, 1291,00 euro per ogni trapianto effettuato, compreso il trapianto autologo. Tale valore 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 Ospedaliero-Universitaria 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.

A seguito dell'applicazione della Tariffa Unica Concordata (TUC) per il trapianto autologo, la fatturazione di cui sopra avviene solo qualora il trapiantato sia residente in Emilia-Romagna. Il mancato introito viene compensato con il finanziamento a funzione previsto al progetto n°34.

Finanziamento Banca della cute:

Il finanziamento è fornito dal progetto n°20, oltre alla valorizzazione specifica della funzione cod.47, come da vigente delibera di individuazione delle tariffe per le attività di ricovero.

Finanziamento dell'attività di procurement:

L'Azienda sede di trapianto riconosce all'Azienda sede del Centro di Riferimento (CRT), vale a dire l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, una somma pari a 3.099,00 euro per ogni organo trapiantato. Tale valore è compreso nelle nuove tariffe dei DRG specifici, pertanto l'Azienda sede di trapianto si vedrà riconosciuto tale valore dalla mobilità sanitaria. Anche l'Azienda Ospedaliero-Universitaria 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 della TUC, che comporta tariffe penalizzanti per il sistema regionale, viene creato un fondo a compensazione presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna (progetti n°12, 13 e 14) per le attività relative ai pazienti extraregionali.

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 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 le Aziende non sono tenute al riconoscimento dei 258,00 euro all'Azienda USL di Bologna (finanziamento a funzione n°16).

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.

In relazione alle penalizzazioni economiche derivanti dall'applicazione della TUC, i fondi di cui ai progetti 12, 13, 14 e 15 comprendono anche le quote per il finanziamento delle attività delle équipe trapiantologiche, per gli interventi effettuati su cittadini residenti fuori regione. Pertanto l'Azienda che effettua il trapianto fattura all'Azienda Ospedaliero – Universitaria di Bologna, che gestisce il fondo, le cifre sopra riportate per ogni organo trapiantato a cittadini non residenti in Emilia-Romagna.

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 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°18. In tale modo si crea un fondo che l'Azienda USL di Bologna è tenuta annualmente, a consuntivo, a ridistribuire alle Aziende che hanno eseguito i trasporti finalizzati ai trapianti di organi e tessuti.

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.

Richiamate le leggi regionali n. 28 e 29 del 22/12/03 nonché le leggi regionali n.17 e n.18 del 28/07/2004;

Richiamate le proprie deliberazioni di seguito indicate:

n. 642/2004, recante "Approvazione degli atti di conferimento degli incarichi di livello dirigenziale (decorrenza 1.4.2004); la propria deliberazione n. 447 del 24 marzo 2003, avente per oggetto: "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali"; la propria deliberazione n. 1912 del 6 ottobre 2004 avente per oggetto: "Decreto Legge 12/07/2004 n. 168 come convertito nella Legge 30 luglio 2004, n. 191. Direttive per l'applicazione.";

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 Dirigente Professionale "Controllo e presidio dei processi connessi alla predisposizione del Bilancio e del Rendiconto generale" Dott.ssa Maria Grazia Gaspari in sostituzione della Responsabile del Servizio Bilancio-Risorse Finanziarie Dott.ssa Amina Curti ai sensi delle note del Direttore Generale Risorse Finanziarie e Strumentali prot. n.ARB/DRF/02/59146 del 7/11/2002 e prot. n.ARB/DRF/ /03/2445-I del 21 gennaio 2003, della suddetta L.R. nonché della medesima deliberazione n. 447/2003;

Su proposta dell'Assessore alla Sanità;

A voti unanimi e palesi

DELIBERA

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 2004 e di assegnare le risorse finanziarie, ammontanti ad euro 4.355.882,80, secondo quanto esplicitato in premessa e che qui si intende integralmente riportato, così come segue:

Azienda Osp.Univ. di Bologna euro 3.709.562,80, di cui:

euro 3.397.680,00 a carico del capitolo 51704,

euro 311.882,80 a carico del capitolo 52405,

Azienda USL di Bologna euro 258.520,00

Azienda Ospedaliera di Ferrara euro 100.000,00
Azienda USL di Cesena euro 70.000,00
Istituti Ortopedici Rizzoli euro 106.800,00
Azienda USL di Imola euro 10.000,00
Azienda Osp.Univ. di Modena euro 20.000,00
Azienda Osp.Univ. di Parma euro 81.000,00
Totale euro 646.320,00 a carico del capitolo 51704
TOTALE GENERALE euro 4.355.882,80

di impegnare la somma complessiva di euro 4.355.882,80:

quanto ad euro 4.044.000,00 registrata al n. 5534 di impegno al capitolo 51704 "Fondo Sanitario Regionale di parte corrente. Assegnazioni alle Aziende Sanitarie della Regione (art.39 DLGS 15-12-1997 n°446) - U.P.B. 1.5.1.2.18100";

quanto ad euro 311.882,80 a favore della Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, registrata al n. 5535 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 tessuti (legge 1 aprile 1999, n.91). Mezzi Statali - U.P.B. 1.5.1.2.18320" del bilancio regionale per l'esercizio 2004 che presenta la necessaria disponibilità;

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 4.355.882,80 ai sensi della L.R. n. 40/01 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;

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;

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.

Circolare N. 13 del 27-7-2004

Adeguamento della rete regionale Trapianto di fegato alle "Linee Guida organizzative nazionali per la gestione delle liste di attesa e la assegnazione degli organi nel trapianto di fegato da donatore cadavere", licenziate dal Centro Nazionale Trapianti il 22-10-2002, dalla Consulta Nazionale Trapianti il 14-1-2003, dal Consiglio Superiore di Sanità il 15-7-2003.

La presente circolare ha lo scopo di ufficializzare e rendere note alle Aziende Sanitarie della regione Emilia-Romagna le modalità organizzative concordate fra il Centro Regionale di Riferimento per i trapianti ed i Centri trapianto interessati per la gestione dell'attività di trapianto di fegato da donatore cadavere, in particolare sugli aspetti relativi alla composizione della lista d'attesa unica regionale ed ai criteri di allocazione degli organi donati.

Le indicazioni riportate sono state sviluppate a partire dalle Linee Guida nazionali, approvate dal Centro Nazionale Trapianti il 22-10-2002, dalla Consulta Nazionale Trapianti il 14-1-2003, dal Consiglio Superiore di Sanità il 15-7-2003, adeguate, a seguito di incontri del Centro Regionale di Riferimento per i trapianti con i Professionisti coinvolti, alla specifica realtà delle rete regionale trapianti dell'Emilia-Romagna.

Premessa

Queste Linee Guida hanno l'obiettivo di supportare i medici dei centri di trapianto nella gestione del paziente dal momento della prima visita fino al follow-up post trapianto. Fra le finalità vi è quella di semplificare e rendere più oggettivo l'iter procedurale, di favorire la professionalità del medico, di migliorare il rapporto costo/beneficio dei servizi sanitari, di portare a conoscenza di tutti le linee di condotta cliniche basate sull'evidenza. In conclusione le Linee Guida vogliono essere uno strumento per uniformare il più possibile le procedure in ambito regionale, senza diminuire la capacità decisionale di ogni professionista che, dopo attenta valutazione del singolo caso, rimane la sola figura a cui spetta il compito di decidere la soluzione migliore da adottare.

Capitoli

responsabilità del reperimento di organi
composizione e gestione delle liste di attesa
criteri di screening e di accettazione dei pazienti
criteri di offerta e scambio degli organi prelevati
criteri di assegnazione
responsabilità di valutazione degli organi
carta dei servizi
follow-up
principi di verifica e controllo
criteri generali di revisione

Capitolo 1. Responsabilità del reperimento di organi

Ogni regione è responsabile dell'attuazione e del supporto di politiche sanitarie che consentano di incrementare il reperimento di organi.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato attraverso il CRT-ER.

Ogni regione ha la responsabilità di garantire annualmente un numero organi idonei pari ad almeno il 50% dei pazienti iscritti presso i propri centri di trapianto.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato attraverso l'operatività del CRT-ER che segue gli accordi scaturiti in seno alla Commissione Tecnica regionale n°3 "trapianto di fegato".

I centri interregionali, i centri regionali e i centri di trapianto gestiscono le liste di attesa in modo che il numero di pazienti iscritti non superi, indicativamente, il doppio del numero di pazienti trapiantati nel singolo centro, nella regione o nel territorio del CIR.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato: al 15 giugno 2004 sono 185 i pazienti iscritti in lista attiva nei Centri trapianto di fegato di Bologna e Modena; nel 2002 sono stati prelevati in regione e trapiantati (ovunque) 111 fegati, nel 2003 109 fegati. I centri interregionali, i centri regionali e i centri di trapianto ottimizzano l'utilizzo degli organi disponibili, favorendo le collaborazioni per la divisione del fegato da trapiantare in due riceventi.

La modalità operativa è attuata in Emilia-Romagna secondo l'accordo tra i 2 Centri trapianto di fegato ed il CRT-ER "Criteri di assegnazione del fegato splittabile" che verrà formalizzato e reso operativo entro l'anno in corso.

Capitolo 2. *Composizione e gestione delle liste di attesa*

Ogni paziente può iscriversi in un solo centro trapianti del territorio nazionale di sua libera scelta.

Recepito ed attuato dai Centri trapianto di fegato dell'Emilia-Romagna che, prima di attuare ogni prima visita per inserimento in lista, interpellano il CRT-ER. Quest'ultimo, consultando in tempo reale il sistema informativo nazionale, fornisce immediata risposta sull'eventuale presenza del paziente in qualche lista d'attesa italiana.

L'iscrizione dei riceventi adulti nelle lista di attesa viene effettuata dai centri di trapianto nel rispetto delle indicazioni del centro regionale o interregionale e in considerazione delle raccomandazioni delle linee guida.

Recepito dall'Emilia-Romagna che, attraverso il CRT-ER, controlla che quanto descritto nella Carta dei Servizi di ogni Centro trapianti venga attuato. I Centri trapianto aggiornano con cadenza annuale le Carte dei Servizi e le trasmettono al CRT-ER.

L'iscrizione dei riceventi pediatrici nelle lista di attesa unica nazionale viene effettuata dal centro interregionale a cui affrisce il centro trapianti, nel rispetto delle regole vigenti.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato dal CRT-ER che inoltra al CIR-AIRT le richieste che pervengono dai Centri trapianto.

L'insieme delle liste dei centri di trapianto di una regione o di una aggregazione interregionale costituisce la lista di attesa della regione o dell'aggregazione interregionale.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato: dall'aprile 2004 è operativa in regione la Lista Unica regionale per trapianto di fegato, custodita presso il CRT-ER ed aggiornata on-line dai Centri trapianto.

Ogni centro trapianti trasmette in tempo reale al proprio CRR o al proprio CIR qualsiasi aggiornamento clinico di rilievo dei pazienti in lista di attesa, nonché i nuovi inserimenti e le cancellazioni.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato (vedi punto precedente).

Ogni centro trapianti informa, con una comunicazione scritta, il paziente e il medico curante nel rispetto delle norme vigenti sulla privacy, dell'eventuale sospensione o cancellazione dalla lista motivandone la ragione. Contestualmente copia della comunicazione viene inviata al proprio CRR o al proprio CIR.

Recepito dall'Emilia-Romagna e già attuato dai Centri trapianto di fegato della regione.

Ogni centro trapianti può richiedere al proprio CRR, dopo ogni variazione, l'invio aggiornato della propria lista nella quale venga riportato per ogni paziente il gruppo sanguigno, l'età, lo status, la data di iscrizione, il numero di eventuali convocazioni non seguita da trapianto.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato dal CRT-ER che ospita la lista. I Centri trapianto sono in rete e la possono consultare on-line.

Ogni centro trapianti, al fine di garantire la massima utilizzazione degli organi disponibili, dovrebbe avere una adeguata ripartizione di pazienti per ogni gruppo sanguigno e per status clinico secondo la classificazione UNOS.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato. La Lista unica regionale per trapianto di fegato comprende numerose tipologie di riceventi suddivisi per gruppo sanguigno e per status clinico secondo la classificazione MELD score.

Ogni centro trapianti fornisce, al paziente che fa domanda di iscrizione in lista, una carta di servizi secondo quanto indicato nel capitolo 7 di queste Linee Guida.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato dai Centri Trapianto di fegato.

Ogni centro trapianti ha l'obbligo di indicare per ogni paziente lo status clinico.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato (vedi punto 8).

Indicativamente la lista di attesa di ciascun centro trapianti non dovrebbe essere superiore al doppio dei trapianti effettuati per anno (riferiti alla casistica del biennio precedente all'anno di iscrizione). Annualmente ogni CIR o CRR, sentito il CNT, definisce per ogni centro di trapianto, il tetto massimo di pazienti iscrivibili.

La Commissione Tecnica regionale n° 3 "trapianto di fegato", non ritiene, allo stato attuale di attività e di numero di pazienti iscritti in lista d'attesa, di definire un tetto massimo di pazienti iscrivibili per l'anno in corso.

I centri interregionali ad ogni variazione (inserimento/cancellazione) di pazienti pediatrici in lista di attesa, provvedono all'aggiornamento della lista nazionale pediatrica nel SIT.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato dal CRT-ER nel triennio di copertura della funzione di CIR-AIRT. Attualmente tale funzione è espletata dal CIR-AIRT di Torino, che informa il CRT-ER, e questo trasmette l'avvenuta variazione al Centro trapianti regionale referente per il candidato.

Ogni centro trapianti ha l'obbligo di attuare, per i pazienti in gravi condizioni cliniche che rientrano nei criteri di urgenza definiti in ambito nazionale, le relative procedure operative per fronteggiare lo stato di urgenza. Per i pazienti che non rientrano nei criteri di urgenza ma che presentano gravi condizioni cliniche, il centro trapianti, previa certificazione clinica, può richiedere un organo in regime di anticipo secondo le regole vigenti.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato secondo le seguenti procedure:

Il Centro trapianti richiede al CRT-ER un fegato secondo le regole nazionali dell'urgenza/anticipo, il CRT-ER lancia l'allarme al CIR-AIRT di Torino, e coordina le offerte che conseguentemente pervengono.

È operativo in Emilia-Romagna dal 2002 il programma "trattamento con fegato bioartificiale con epatociti umani nelle epatiti fulminanti".

I Centri trapianto di fegato dell'Emilia-Romagna hanno concordato, e resa operativa dall'aprile 2004, la Lista Unica regionale per i pazienti in condizioni critiche iscritti per trapianto di fegato (con MELD score – Mayo End Stage Liver Disease – superiore od uguale a 20), cui vengono allocati prioritariamente i fegati donati in regione ed offerti da altre aree.

Possono essere iscritti in lista d'attesa i pazienti assistiti dal servizio sanitario nazionale. È consentito iscrivere anche pazienti stranieri o extracomunitari purché assistiti dal servizio sanitario nazionale.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato.

Capitolo 3. *Criteri di screening e di accettazione dei pazienti*

Ogni centro trapianti valuta i pazienti in osservazione verificando la presenza delle seguenti condizioni:

epatopatia acuta o cronica irreversibile ad andamento progressivo;

patologia refrattaria al trattamento medico-chirurgico tradizionale;

assenza di controindicazioni assolute al trapianto;

valutazione delle controindicazioni relative al trapianto;

capacità psicologica del paziente ad accettare il trapianto.

Recepito ed attuato: i Centri trapianto di fegato regionali seguono l'iter descritto nei propri programmi di trapianto, il CRT-ER ne sorveglia l'attuazione.

Ogni centro trapianti definisce per ciascun paziente la malattia epatica e lo stato di gravità secondo la classificazione UNOS NIT.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato dai Centri trapianto che ordinano i pazienti in lista seguendo il MELD score.

La valutazione di idoneità o di non idoneità del ricevente viene effettuata dai centri di trapianto nel rispetto di principi oggettivi, condivisi, nonché documentabili ad ogni interessato che ne faccia richiesta.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato dai propri Centri trapianto di fegato.

Ogni centro trapianti fornisce, al paziente che chiede l'iscrizione in lista, le indicazioni e la modulistica necessarie per avviare l'iter di valutazione, nonché la carta dei servizi dove saranno riportate, oltre alle informazioni elencate nel capitolo 7, in particolare anche le seguenti:

Tempo medio di attesa per avere la prima visita;

Tempo medio di attesa per iniziare la valutazione pre-trapianto;

Tempo medio di esecuzione della valutazione pre-trapianto;

Tempo medio di iscrizione in lista di attesa a valutazione completata.

Recepito dall'Emilia-Romagna ed attuato dai Centri trapianto di fegato regionali con descrizione dettagliata nella propria Carta dei Servizi.

Indicativamente la lista di attesa di ciascun centro trapianti non dovrebbe essere superiore al doppio di trapianti effettuati per anno (riferiti alla casistica del biennio precedente all'anno di iscrizione). Annualmente ogni CIR o CRR, sentito il CNT, definisce per ogni centro trapianti il tetto massimo di pazienti iscrivibili.

La Commissione Tecnica regionale n° 3 "trapianto di fegato" non ritiene, allo stato attuale di attività e di numero di pazienti iscritti in lista d'attesa, di definire un tetto massimo di pazienti iscrivibili per l'anno in corso. Al 15 giugno 2004 infatti risultano complessivamente iscritti in Emilia-Romagna per trapianto di fegato 185 pazienti attivi; nel 2002 sono stati prelevati in regione (e trapiantati in varie sedi) 101 fegati, nel 2003 109 fegati.

Capitolo 4. *Criteri di offerta e scambio degli organi prelevati*

Tutti i fegati disponibili nei CIR sono prioritariamente considerati per eventuali urgenze definite in base ad accordi di carattere nazionale.

L'offerta di un organo viene effettuata dal CIR o dal CRR ai centri di trapianto della propria area secondo i criteri adottati dal CIR o dal CRR e comunque non in disaccordo con i criteri vigenti in ambito nazionale.

Ogni organo resosi disponibile deve essere offerto completo di tutta la documentazione necessaria per una corretta valutazione (dati clinici, anamnestici e strumentali).

L'offerta di un organo viene effettuata entro due ore dall'inizio del periodo dell'accertamento di morte e comunque non oltre l'orario previsto per la fine dell'accertamento.

Gli organi ceduti per urgenze e anticipi vengono restituiti. Le restituzioni avvengono per area (CIR) e non per centro trapianti, non sono proponibili per la restituzione fegati prelevati da donatori pediatrici.

Un fegato di gruppo sanguigno raro come "B" o "AB" offerto in restituzione di un fegato precedentemente ceduto di gruppo "O" o "A" (gruppi sanguigni più comuni), può essere rifiutato senza perdere diritto alla restituzione.

La presenza di urgenza (anche interna all'area) ha la priorità di assegnazione rispetto ad una restituzione.

La restituzione dell'urgenza ha la precedenza di assegnazione rispetto ad una richiesta di anticipo.

Un organo offerto viene accettato dal centro trapianti entro 30/60 minuti dall'offerta. Fanno eccezione i casi in cui la documentazione essenziale per la valutazione del donatore e/o dell'organo non è completa.

Si stabilisce che i fegati accettati ma non utilizzati vengono conteggiati come assegnati se NON viene documentata (biopsia o esame istologico) la loro non idoneità.

Le modalità operative relative ai 10 punti precedenti vengono recepite e sono già attuate anche in Emilia-Romagna.

Inoltre, a seguito dell'accordo sancito dai Centri Trapianto di fegato dell'AIRT in occasione del Convegno annuale, a Bolzano nel 1998, è attuata da allora la seguente regola: in caso di valutazione di non idoneità di un fegato da parte dell'équipe che lo sta

prelevando, il Centro regionale di Riferimento competente lo offre immediatamente al CIR-AIRT affinché gli altri Centri trapianto di fegato AIRT ne possano valutare l'idoneità per i propri iscritti in lista; l'équipe in azione completa comunque il prelievo ed il Centro regionale di Riferimento competente cura l'invio dell'organo nella sede di eventuale utilizzo.

Capitolo 5. Criteri di assegnazione

A ciascun centro regionale o interregionale viene consentito l'impiego di un proprio algoritmo di assegnazione.

I Centri Trapianto di fegato dell'Emilia-Romagna hanno concordato con il Centro riferimento Trapianti della Regione quanto già riportato nel capitolo 2.13 per i soggetti in condizioni critiche (con MELD score superiore od uguale a 20); se il fegato donato non è compatibile con nessun paziente iscritto in lista unica di priorità di allocazione, viene offerto alternativamente ai 2 Centri Trapianto di fegato attivi in regione, seguendo la regola della "doppietta" (Bologna – Modena; Modena – Bologna; Bologna - Modena, ecc.).

Ciascun centro regionale o interregionale trasmette, nei tempi e nei modi stabiliti, l'algoritmo di assegnazione impiegato al Centro Nazionale.

Il presente documento viene trasmesso dal CRT-ER anche al Centro Nazionale Trapianti.

I criteri di assegnazione, pur potendo essere diversi tra le varie regioni o aggregazioni interregionali, si riferiscono a principi comuni, condivisi e scientificamente validi, trasparenti e documentabili ad ogni interessato che ne faccia richiesta, tramite il CNT, che ne sorveglia la corretta applicazione. Ciascun centro regionale o interregionale consente al centro nazionale la verifica dell'applicazione dell'algoritmo richiesto.

Recepito ed attuato in Emilia-Romagna con le modalità diffusamente descritte nei punti precedenti.

Vengono individuate 5 modalità diverse di assegnazione degli organi disponibili:

in elezione;

in regime di urgenza;

in regime di anticipo;

in restituzione;

in eccedenza.

organi in elezione. Ogni centro regionale o interregionale assegna l'organo disponibile secondo il proprio algoritmo regionale o dell'aggregazione interregionale, nel rispetto dei principi enunciati nel capitolo 5, punto 2. Nell'assegnare un organo in elezione si deve tener conto prioritariamente dei seguenti parametri: identità/compatibilità di gruppo sanguigno; status del paziente, parametri antropometrici, tempo in lista di attesa. A parità di status, il tempo in lista di attesa condiziona la priorità all'intervento. Resta tuttavia al centro trapianti la decisione ultima sulla scelta del paziente da trapiantare. In tutti i casi la scelta si deve basare su principi trasparenti e di buona pratica clinica.

organi in urgenza. Ogni centro trapianti ha l'obbligo di segnalare al proprio CRR e questi al CIR della propria aggregazione interregionale le richieste di organi in regime di urgenza secondo le vigenti regole. Il CIR ha l'obbligo di estendere la richiesta in ambito nazionale e/o internazionale. Ogni centro regionale ha l'obbligo di segnalare al proprio CIR tutti i donatori disponibili al fine di soddisfare eventuali richieste di urgenza in ambito nazionale. In presenza di richieste di organi in regime di urgenza il CIR sede del donatore rende disponibile l'organo per il CIR sede della richiesta di urgenza. Gli organi ceduti in regime di urgenza devono essere restituiti secondo le vigenti regole. In presenza di più richieste di organi in urgenza va data priorità cronologica.

organi in anticipo. Ogni centro trapianti può inoltrare al proprio CRR e questi al CIR della propria aggregazione interregionale le richieste di organi in regime di anticipo secondo le vigenti regole. Il CIR può estendere la richiesta in ambito nazionale. In presenza di richieste di organi in regime di anticipo non c'è obbligo di cessione dell'organo reso disponibile (la decisione viene demandata al centro di trapianto titolare dell'organo). Gli organi ceduti in regime di anticipo devono essere restituiti secondo le vigenti regole.

organi in restituzione. Ogni CIR è responsabile della restituzione degli organi ricevuti in regime di urgenza o di anticipo, nonché di pareggiare i bilanci a fine anno tra organi ceduti e ricevuti. La restituzione deve essere proposta al centro creditore secondo le vigenti regole.

organi in eccedenza. Ogni CRR, in presenza di organi eccedenti, deve darne immediata comunicazione al CIR della propria aggregazione interregionale. Il CIR provvederà all'assegnazione degli organi prioritariamente nell'ambito della propria area interregionale ed eventualmente in ambito nazionale. Gli organi ceduti in eccedenza non vengono restituiti.

Recepito e già attuato in Emilia-Romagna dal CRT-ER.

L'assegnazione dei fegati prelevati da donatore pediatrico viene effettuata dal Centro Interregionale nella cui area è stato segnalato il donatore. L'assegnazione di questi organi avviene a livello nazionale in base alla lista unica nazionale pediatrica visibile ad ogni CIR.

Recepito e già attuato dall'Emilia-Romagna attraverso il CIR-AIRT di Torino.

Se le caratteristiche cliniche e antropometriche tra donatore pediatrico e ricevente lo consentono, il CIR nella cui area è stato segnalato il donatore, può assegnare l'organo prioritariamente ai riceventi iscritti nei centri di trapianto della propria aggregazione interregionale purché presenti nella lista unica pediatrica nazionale.

Recepito e già attuato dall'Emilia-Romagna attraverso il CIR-AIRT di Torino.

Gli organi prelevati da donatori pediatrici vengono prioritariamente assegnati a riceventi pediatrici presenti nella lista unica nazionale, secondo le regole vigenti. Per tutti gli organi prelevati da donatori pediatrici e assegnati a riceventi pediatrici non c'è restituzione tra area cedente e area ricevente.

Recepito e già attuato dall'Emilia-Romagna attraverso il CIR-AIRT di Torino.

I trapianti combinati adulti hanno la priorità di assegnazione rispetto ai trapianti singoli, purché trattasi di organi salvavita e in assenza di riceventi di pari o superiore urgenza per singoli organi. La richiesta deve comunque essere motivata con apposita documentazione clinica dal centro richiedente che ne certifica l'indicazione. Gli organi ricevuti in priorità per tali condizioni devono essere restituiti.

Nello stesso documento cui si è già fatto riferimento nel capitolo 2.13, l'algoritmo di assegnazione degli organi donati in Emilia-Romagna od offerti da altre aree, prevede una priorità di allocazione per i trapianti combinati con fegato, cui viene assegnato un valore di 20 punti da sommare al MELD di base e che concorre a posizionare i candidati a trapianto combinato con fegato in lista unica di priorità.

Capitolo 6. *Responsabilità di valutazione degli organi*

Pur considerando che nella pratica trapiantologia il rischio zero non esiste, qualsiasi organo prelevato a scopo di trapianto deve essere attentamente valutato al fine di non esporre il ricevente a rischi inaccettabili.

I criteri di valutazione devono attenersi alle disposizioni contenute nelle "Linee Guida per l'accertamento della sicurezza del donatore di organi". I centri interregionali, regionali e di trapianto che assumono decisioni contrarie alle disposizioni indicate si assumono la responsabilità del proprio operato anche nei confronti del ricevente.

Il chirurgo trapiantatore ha l'obbligo di richiedere al proprio CRR o al centro sede del donatore tutti i dati clinici, anamnestici e strumentali utili per una corretta valutazione del donatore.

Il chirurgo prelevatore ha l'obbligo di visionare i parametri clinici, strumentali e di laboratorio relativi al donatore prima di procedere al prelievo degli organi e può richiedere durante il prelievo ulteriori accertamenti che si rendessero necessari. In ogni caso il chirurgo decide dell'idoneità al trapianto dell'organo che preleva.

In tutti i casi la valutazione si deve basare su principi di buona pratica clinica.

Nel caso che, a giudizio del chirurgo prelevatore, l'organo non risultasse idoneo al trapianto, lo stesso deve darne immediata comunicazione al proprio CRR o CIR per l'interruzione delle procedure attivate sul ricevente, nonché per consentire l'offerta dell'organo ad altri centri di trapianto.

Recepito e già attuato dall'Emilia-Romagna. Si sottolinea inoltre che opera in Emilia-Romagna il referente nazionale per la sicurezza anatomo-patologica del donatore di organi, Prof. W.F. Grigioni dell'Azienda Ospedaliera di Bologna, la cui U.O. è integrata nel sistema trapiantologico regionale 24/24h anche per la valutazione in urgenza della qualità dei fegati donati. Per la sicurezza infettivologica dei donatori regionali è referente la Professoressa M.P. Landini dell'Azienda Ospedaliera di Bologna, per la sicurezza laboratoristica dei donatori regionali la Dottoressa P. Boni dell'Azienda Ospedaliera di Bologna, e per la sicurezza ematologica il Professor M. Bacarani dell'Azienda Ospedaliera di Bologna.

Capitolo 7. *Carta dei servizi*

Ogni centro trapianti fornisce al paziente che fa domanda di iscrizione in lista, una carta di servizi contenente le seguenti informazioni:

i criteri di iscrizione del centro;

il numero globale dei pazienti in lista al momento;

il tetto massimo di pazienti iscrivibili nell'anno;

i controlli richiesti e le relative cadenze per rimanere in lista attiva;

i criteri adottati dal centro nell'assegnazione dei fegati disponibili;

il tempo medio per completare l'iter di valutazione per l'inserimento in lista;

il tempo medio di attesa pre-trapianto;

la percentuale di soddisfacimento annua della domanda rispetto alla propria lista di attesa;

il numero di donatori utilizzati in regione l'anno precedente e la media annua dei donatori disponibili per il centro;

il numero di trapianti di fegato da donatore cadavere effettuati dal centro trapianti nell'anno precedente e la media degli ultimi 5 anni; (riferiti agli standard minimi di quantità e qualità certificati annualmente dal CNT);

il numero di trapianti di fegato da donatore vivente effettuati dal centro nell'anno precedente e la media degli ultimi tre anni;

l'outcome delle complicanze nel donatore per il trapianto di fegato da donatore vivente;

i risultati del centro trapianti ad 1 e 5 anni in termini di sopravvivenza dell'organo e del paziente, sia per il trapianto da donatore cadavere che per il trapianto da donatore vivente;

l'operatività del centro in termini di mesi/anno, precisando eventuali periodi di chiusura;

una breve ma chiara descrizione di che cosa sia il trapianto di fegato, delle eventuali complicanze e delle tecniche adottate dal centro;

dove e come è possibile ottenere ulteriori informazioni.

La stesura della Carta dei Servizi contenente tutte le informazioni sopra elencate è obiettivo dei 2 Centri Trapianto di fegato dell'Emilia-Romagna per l'anno 2004.

Ogni centro trapianti deve provvedere, con cadenza annuale, alla revisione della propria carta di servizi in funzione dei propri protocolli, della propria attività e in relazione ad eventuali nuove direttive regionali o nazionali.

Recepito dall'Emilia-Romagna, il CRT-ER ne sorveglia l'attuazione. Ogni Centro trapianti regionale produce annualmente, e consegna al CRT-ER, un documento che descrive il proprio programma (manuale operativo).

Capitolo 8. *Follow-up*

Si intende per follow-up la pianificazione e l'esecuzione dei controlli sul paziente dopo l'atto chirurgico di trapianto e per tutto il periodo necessario alla stabilizzazione delle condizioni cliniche. Nell'eventualità che il centro effettui trapianti di fegato da donatore vivente, la pianificazione e l'esecuzione dei controlli riguarderà anche il donatore che sarà seguito nel follow-up per tutto il tempo necessario.

Al termine di tale periodo il paziente stabilizzato viene affidato nuovamente alle unità operative di riferimento, che continuano a seguirlo secondo protocolli concordati con il centro trapianti. Qualora un paziente decida di farsi seguire da altro centro diverso da quello dove è stato eseguito il trapianto, è obbligo di questo secondo centro fornire al primo i dati di follow-up.

Il centro trapianti rimane comunque il referente per il CNT, tramite il CIR competente, per le notizie relative a tutti i pazienti trapiantati.

Il centro trapianti invia al CNT, tramite il CIR competente, i dati di follow-up dei pazienti trapiantati e, nel caso di trapianti da donatore vivente, anche del donatore, secondo la modulistica e le modalità concordate.

Il Centro Nazionale Trapianti, tramite il CIR competente, fornisce le elaborazioni statistiche di quantità e qualità ad ogni centro trapianti che ne faccia richiesta.

Quanto descritto nei 5 punti precedenti è recepito ed attuato in Emilia-Romagna dal CRT-ER che si rapporta con il CIR-AIRT di Torino.

Capitolo 9. *Principi di verifica e controllo*

I centri regionali ed interregionali trasmettono al Centro Nazionale Trapianti le informazioni in loro possesso relative alle liste di attesa ed all'algoritmo di assegnazione degli organi secondo le modalità concordate.

Il Centro Nazionale Trapianti verifica che le presenti linee guida siano attuate.

Il Centro Nazionale Trapianti comunica l'esito della verifica dell'attuazione delle linee guida agli interessati che ne facciano motivata richiesta.

La modalità operativa descritta ai 3 punti precedenti è recepita e già attuata in Emilia-Romagna.

Capitolo 10. *Criteri generali di revisione*

Le linee guida sopra riportate vengono revisionate ed approvate con cadenza annuale e, qualora se ne ravvedesse la necessità anche prima, dal Centro Nazionale Trapianti.

Le linee guida vengono inviate ai responsabili della loro applicazione, inviate a tutti coloro che ne faranno richiesta ed a tutti coloro che possono essere interessati. Saranno comunque accessibili a tutti attraverso il sito del Centro Nazionale Trapianti.

Le eventuali proposte di correzione, anche presentate da Associazioni rappresentanti dei pazienti, sono discusse dal CNT ed eventualmente attuate con scadenza annuale.

Il presente adeguamento della rete regionale Trapianto di fegato alle "Linee Guida organizzative nazionali per la gestione delle liste di attesa e la assegnazione degli organi nel trapianto di fegato da donatore cadavere" verrà revisionato, con cadenza annuale, dalla Commissione Tecnica Regionale n°3 "Trapianto di fegato". Viene notificato ai Responsabili della loro applicazione e verrà inviato a quanti ne facciano richiesta.

Giovanni Bissoni

Rete regionale trapianto di rene: revisione per il 2004 delle Linee Guida organizzative regionali

A tre 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.n.ASS/SAS/02/31183 del 24-7-2002) e nel 2003 (Prot.n.ASS/SAS/03/26901 del 14-7-2003), 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 degli adeguamenti 2002 e 2003.

Le variazioni e gli aggiornamenti 2004 riguardano:

1. numero e caratteristiche dei pazienti iscritti Al 31-12-2003 risultavano iscritti nella Lista Unica dell'Emilia-Romagna 1535 pazienti (951 idonei), di cui 475 residenti (296 idonei) e 1060 (655 idonei) extraregionali. 425 iscrizioni sono riconducibili a programmi speciali. Nel 2003 sono stati effettuati in regione 173 trapianti di rene, per cui il tetto massimo consigliato dalle Linee Guida nazionali sarebbe di 865 soggetti iscritti. Gli iscritti idonei, complessivamente, superano di 86 unità il tetto

consigliato, ma, escludendo i programmi speciali, il tetto massimo è ampiamente rispettato. Nel 2003 ogni Centro Trapianti regionale ha attuato 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 hanno chiesto a tali pazienti di optare per soli 2 centri italiani, come stabilito dalle Linee Guida nazionali. Il Centro Riferimento Trapianti fornisce ai Nefrologi dei Centri 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 3 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: non sono stati quindi più valutati per iscrizione in lista da un secondo Centro regionale i soggetti già iscritti in un Centro Trapianti dell'Emilia-Romagna ed i Nefrologi dei Centri Dialisi che hanno in carico i pazienti hanno chiesto 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 di urgenza non sono soggetti a restituzione.

4. iperimmuni: In 3 anni di attività della Lista Unica regionale sono stati trapiantati 11 pazienti iperimmuni ed in 54 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 residenti si avvantaggeranno della partecipazione dell'Emilia-Romagna al Progetto AIRT per favorire il trapianto degli iperimmuni, e di un analogo programma in fase di attuazione coordinato dal Centro Nazionale Trapianti.

Entro l'anno in corso la Commissione regionale n°1 "trapianto di rene" condividerà i seguenti protocolli, tesi migliorare ulteriormente il processo di donazione, prelievo e trapianto di rene:

- razionalizzazione della valutazione di idoneità di ogni potenziale donatore di rene e della qualità degli organi donati;
- correzione dei punteggi che concorrono a formare lo score dei pazienti iscritti in Lista Unica regionale per trapianto di rene, per fornire una ulteriore risposta alla richiesta di trapianto per gli iperimmunizzati in attesa da molti anni e per i residenti in Emilia-Romagna;
- razionalizzazione dell'esecuzione del cross-match pre-trapianto in caso di trapianto combinato con rene (rene+cuore, rene+fegato). Fino al licenziamento di tale protocollo, l'Immunogenetica Unica per trapianto di rene, situata presso l'Azienda Ospedaliera di Parma, si farà carico dell'esecuzione di tale cross-match.

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

Giovanni Bissoni

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA DETERMINAZIONE N. 009141 DEL 07/07/2004 GIUNTA REGIONALE
DIREZIONE GENERALE SANITÀ E POLITICHE SOCIALI
"NOMINA DEL COMITATO REGIONALE TRAPIANTI, DELL'ESECUTIVO DEL COMITATO
REGIONALE TRAPIANTI E DELLE COMMISSIONI TECNICHE"**

IL DIRETTORE GENERALE SANITÀ E POLITICHE SOCIALI

Visto il comma 6 dell'articolo 10 della Legge 1 aprile 1999 n°91 "Disposizioni in materia di prelievi e trapianti di organi e tessuti", che descrive le funzioni del Centro Regionale per i Trapianti;

Visto il comma 2 dell'articolo 11 della citata Legge n°91/1999, che prevede che, nello svolgimento dei propri compiti, il coordinatore del Centro regionale di Riferimento per i Trapianti sia coadiuvato da un Comitato regionale composto dai responsabili, o da loro delegati, delle strutture per i prelievi e per i trapianti presenti nell'area di competenza e da un funzionario amministrativo della regione;

Vista la deliberazione di Giunta regionale n°906/2000 con la quale la dr.ssa Lorenza Ridolfi è stata nominata coordinatore del Centro regionale di Riferimento per i Trapianti, ai sensi dell'articolo 11 della Legge 91/99;

Richiamata la deliberazione di Giunta regionale n°2285/1999 "Nomina del Comitato Regionale Trapianti e dell'Esecutivo del Comitato Regionale Trapianti", che dispone che tale comitato è presieduto dall'Assessore regionale alla Sanità o da un suo delegato e che individua come componenti di tale Comitato:

i responsabili o loro delegati delle strutture che partecipano alle attività di prelievo e trapianto di organi e tessuti,

i responsabili delle funzioni di coordinamento individuati in ciascun presidio ospedaliero dotato di rianimazione,

i responsabili delle attività di conservazione e distribuzione dei tessuti,

il responsabile medico del Centro regionale di Riferimento per i Trapianti

Valutato opportuno che a tale Comitato vengano invitati i Direttori Sanitari delle Aziende Ospedaliere, delle Aziende USL e degli Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna, in quanto sede di prelievo di organi e tessuti, nonché i rappresentanti delle Associazioni di Volontariato e dei Pazienti attive nel settore, ed i responsabili dei Comitati provinciali dedicati alle iniziative di informazione e sensibilizzazione a favore della donazione e del trapianto di organi;

Ritenuto di articolare l'attività del Comitato trapianti attraverso la costituzione di un Esecutivo e di Commissioni Tecniche dedicate a singoli settori di attività, quali:

il trapianto di rene,

il trapianto di cuore,

il trapianto di fegato, pancreas ed intestino,

le donazioni di organi e tessuti,

la conservazione ed il trapianto di tessuti,

il trapianto di midollo osseo e di sangue cordonale,

la rete informatica trapianti,

le iniziative di informazione e sensibilizzazione a favore della donazione ed il trapianto di organi,

le problematiche medico - legali

Considerato che il punto 6) della deliberazione di Giunta regionale n°2285/1999 dispone che la nomina dei membri del Comitato, dell'Esecutivo del Comitato e delle Commissioni Tecniche sia disposta con determinazione del Direttore Generale Sanità e Politiche Sociali;

Vista la propria Determina n°8924 del 21 settembre 2000 "Nomina del Comitato Regionale Trapianti, dell'Esecutivo del Comitato Regionale Trapianti e delle Commissioni Tecniche" che prevede gli opportuni aggiornamenti dell'organizzazione dopo oltre 3 anni;

Attestata la regolarità amministrativa della presente determinazione, ai sensi della deliberazione di Giunta regionale n. 447/2003;

DETERMINA

Di costituire l'Esecutivo del Comitato regionale Trapianti, presieduto dall'Assessore alla Sanità, nella seguente composizione, dando atto che i Direttori Sanitari delle Aziende Ospedaliere e delle Aziende USL e degli IIOORR, nonché i rappresentanti delle Associazioni di Volontariato e dei Pazienti attive nel settore ed i responsabili dei Comitati provinciali dedicati alle iniziative di informazione e sensibilizzazione a favore della donazione e del trapianto di organi partecipano a tale Comitato in qualità di invitati:

il coordinatore regionale del Centro di Riferimento, dr.ssa Lorenza Ridolfi;

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Bologna

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Parma;

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Modena;

il Direttore Sanitario dell'Azienda USL di Bologna;

il rappresentante dei Coordinatori Locali, dr.ssa Laura Favilli dell'Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia;

il rappresentante della Commissione Tecnica "Trapianto di rene", Prof. Sergio Stefoni dell'Azienda Ospedaliera di Bologna;

il rappresentante della Commissione Tecnica "Trapianto di cuore", Prof. Giorgio Arpesella dell'Azienda Ospedaliera di Bologna;

il rappresentante della Commissione Tecnica "Trapianto di fegato, pancreas ed intestino", Prof. Antonio D. Pinna dell'Azienda Ospedaliera di Bologna;

il rappresentante delle Associazioni dei Pazienti, Sig.ra Mariangela Guerreschi, dell'Associazione Nazionale Emodializzati (ANED);

il rappresentante delle Associazione di Volontariato, dr.ssa Maria Giuseppina Pancaldi, dell'Associazione Italiana Donatori di Organi e tessuti (AIDO);

il rappresentante delle Associazioni dei Pazienti, Sig. Gianluigi Topran d'Agata presidente dell'ANTFGG (Associazione Nazionale Trapiantati di Fegato "Giuseppe Gozzetti);

l'esperto della valutazione delle attività di donazione, prelievo e trapianto di organi, dr. Angelo Ghirardini.

La funzione amministrativa verrà svolta dalla dr.ssa Silvia Cremonini del Servizio Presidi Ospedalieri dell'Assessorato regionale alla Sanità;

Di nominare i componenti delle 9 Commissioni Tecniche dedicate ai singoli settori di attività:

il trapianto di rene;

il trapianto di cuore e polmone;

il trapianto di fegato, intestino e multiviscerale;

le donazioni di organi e tessuti;

la conservazione ed il trapianto di tessuti;

la conservazione di cellule staminali ed il trapianto di midollo osseo;

la rete informatica trapianti;

le iniziative di informazione e sensibilizzazione a favore della donazione ed il trapianto di organi;

le problematiche medico legali.

1. Trapianto di rene

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Bologna

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Modena

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Parma

Prof. A. Cavallari Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. A. Faenza Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. M. Sianesi Azienda Ospedaliera di Parma

Prof. G. Bianchi Azienda Ospedaliera di Modena

Prof. G. Coppi Azienda USL di Modena

Prof. V. Cambi Azienda Ospedaliera di Parma

Prof. S. Stefoni Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. A. Albertazzi Azienda Ospedaliera di Modena

Dr. A. Santoro referente registro regionale emodializzati Azienda Ospedaliera di Bologna

Dr. A. Buscaroli referente Lista Unica regionale trapianto di rene Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. M. Savi referente immunogenetica unica regionale per trapianto di rene Azienda Ospedaliera di Parma

Prof. W.F. Grigioni Azienda Ospedaliera di Bologna

Sig.ra M. Guerreschi ANED (Associazione Nazionale Emodializzati)

Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

2. Trapianto di cuore e polmone

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. G. Arpesella Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. R. Di Bartolomeo Azienda Ospedaliera di Bologna

Dr. C. Magelli Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. A. Branzi Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. F.M. Picchio Azienda Ospedaliera di Bologna

Dr. G. Gargiulo Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. G.N. Martinelli Azienda Ospedaliera di Bologna

Dr. R. Conte Azienda Ospedaliera di Bologna

Dr. G. Grillone Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. R. Bazzocchi Azienda Ospedaliera di Bologna

Dr. M. Schiavina Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. A. Cavalli Azienda Ospedaliera di Bologna

Sig. F. Stefanelli ACTI (Associazione Cardio Trapiantati Italiani);

Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

3. Trapianto di fegato, intestino e multiviscerale

Prof. A. Pinna Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. A. Cavallari Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof.ssa C. Sama Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. S. Faenza Azienda Ospedaliera di Bologna

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Bologna

Prof. G.E. Gerunda Azienda Ospedaliera di Modena

Prof.ssa E. Villa Azienda Ospedaliera di Modena

Dr. B. Begliomini Azienda Ospedaliera di Modena

il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Modena

Prof. G. Azzena Azienda Ospedaliera di Ferrara
Prof. W.F. Grigioni Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr. R. Conte Azienda Ospedaliera di Bologna
Sig. G.L. Topran d'Agata ANTFGG (Associazione Nazionale Trapiantati Fegato "Giuseppe Gozzetti")
Dr. L. Pironi Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

4. Donazioni di organi e tessuti
Dr. L. Pomponio AUSL di Bologna
Dr. A. Ronca AUSL di Bologna
Dr. U. Righi IIOORR di Bologna
Dr. N. Venturoli Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr.ssa R. Foppoli AUSL di Modena
Dr. S. Bucci AUSL di Cesena
Dr. P. Casalini AUSL di Ravenna
Dr. G. Mantovani Azienda Ospedaliera di Ferrara
Dr. Righini AUSL di Ferrara
Dr.ssa P. Gudenzi AUSL di Forlì
Dr.ssa M. Battistini AUSL di Reggio Emilia
Dr.ssa P. Maccolini AUSL di Imola
Dr. R. Nadalin AUSL di Ravenna
Dr. C. Vaccari Azienda Ospedaliera di Modena
Dr. P. Stefanini Azienda Ospedaliera di Parma
Dr. F. Fontana AUSL di Piacenza
Dr. A. Garelli AUSL di Ravenna
Dr.ssa L. Favilli Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia
Dr. F. Bruscoli AUSL di Rimini
Dr. M. Mordacci AUSL di Parma
Dr. G. Gordini AUSL di Bologna
Prof. W.F. Grigioni Azienda Ospedaliera di Bologna
Prof.ssa M.P. Landini Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr.ssa P. Boni Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr. R. Conte Azienda Ospedaliera di Bologna
il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia
Dr.ssa M.G. Pancaldi AIDO regionale
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

5. Conservazione e trapianto di tessuti e di cellule
Segmenti muscolo scheletrici
Dr. P.M. Fornasari IIOORR di Bologna
Prof. M. Mercuri IIOORR di Bologna
Dr. D. Donati IIOORR di Bologna
il Direttore Sanitario degli IIOORR di Bologna
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER
Cornee
il Direttore Sanitario dell'AUSL di Bologna
il Direttore Sanitario dell'AUSL di Imola
Dr. L. Fontana AUSL di Bologna
Dr. P. Bonci AUSL di Imola
Dr. A. Iammarino AUSL di Ravenna
Dr. C. Incorvaia Azienda Ospedaliera di Ferrara
Dr. C. Macaluso Azienda Ospedaliera di Parma
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER
Cute
Direttore Sanitario AUSL di Cesena
Dr. D. Melandri AUSL di Cesena
Direttore Sanitario Azienda Ospedaliera di Parma
Dr. Edoardo Caleffi Azienda Ospedaliera di Parma
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER
Vasi e valvole
Dr. R. Conte Azienda Ospedaliera di Bologna
il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Bologna
il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Modena
il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Parma
il Direttore Sanitario dell'AUSL di Modena
il Direttore Sanitario dell'AUSL di Bologna

Prof. A. Stella Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr. M. Mirelli Azienda Ospedaliera di Bologna
Prof. G. Arpesella Azienda Ospedaliera di Bologna
Prof. M. Sianesi Azienda Ospedaliera di Parma
Dr. G. Coppi AUSL di Modena ed Azienda Ospedaliera di Modena
Dr. L. Pedrini AUSL di Bologna
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER
Epatociti
Prof. G. Azzena Azienda Ospedaliera di Ferrara
il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Ferrara
Prof. G.E. Gerunda Azienda Ospedaliera di Modena
Prof. A.D. Pinna Azienda Ospedaliera di Bologna
Prof.ssa E. Villa Azienda Ospedaliera di Modena
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

6. Conservazione di cellule staminali e trapianto di midollo osseo

Dr. R. Conte Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr. R. Riverberi Azienda Ospedaliera di Ferrara
Dr.ssa N. Gardini Azienda USL di Forlì
Dr.ssa E. Talarico Azienda Ospedaliera di Parma
Dr. P. Rivasi Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia
Dr. A. Rossi Azienda USL di Piacenza
Dr. F. Bencivelli Azienda USL di Ravenna
Dr.ssa M. De Palma Azienda Ospedaliera di Modena
il Direttore Sanitario Azienda Ospedaliera di Bologna
Prof. M. Bacarani Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr. G. Bandini Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr. A. Pession Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr. A. Martoni Azienda Ospedaliera di Bologna
Dr. D. Amadori Azienda USL di Forlì
Prof. G. M. Torelli Azienda Ospedaliera di Modena
Prof. F. Narni Azienda Ospedaliera di Modena
Prof. P.Paolucci Azienda Ospedaliera di Modena
Prof. V. Rizzoli Azienda Ospedaliera di Parma
Dr. Luigi Capanna Azienda USL di Piacenza
Dr. M. Marangolo Azienda USL di Ravenna
Dr. L. Gugliotta Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia
Prof. G.L. Castaldi Azienda Ospedaliera di Ferrara
Dr. P. Fattori Azienda USL di Rimini
Dr.ssa M. Giovenzana ADISCO Parma
Dr.ssa A.L. Cappello ADMO regionale
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

7. Rete informatica trapianti

Dr. A. Ghirardini
Ing. A. Bagnini
Sig. P.P. Pirazzini
Dr.ssa L. Liverani
Dr. A. Buscaroli
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

8. Iniziative di informazione e sensibilizzazione a favore della donazione e del trapianto di organi

Dr.ssa R. Rambelli Azienda USL di Ravenna
il Direttore Sanitario dell'Azienda USL di Ravenna
Dr.ssa A. Bonoli AUSL di Imola
Dr. G. Bussi Ass. Sanità e Servizi Sociali Provincia di Forlì
Dr. G. Campanini Servizio Attività Sociali e Sanitarie Provincia di Reggio Emilia
Dr.ssa S. Castellari URP AUSL di Ferrara
Dr.ssa L. Cavallari Dip. Oncologia P.O. di Ravenna AUSL di Ravenna
Dr.ssa A. Chiadini AUSL di Rimini
Prof. L. Cristinelli Nefrologia e Dialisi Ospedale Civile di Piacenza
Dr. G. Dall'Ara Ass. Sanità e Servizi Sociali Provincia di Forlì-Cesena Cesena
Dr.ssa P. Fanin AUSL di Bologna
Sig.ra M. Guerreschi ANED
Dr.ssa A. Lalumera AUSL di Bologna
Dr.ssa M. Pacchiani Ass. Servizi Sociali Provincia di Parma

Dr.ssa M.G. Pancaldi AIDO regionale
Sig. F. Stefanelli ACTI
Sig. G. Topran d'Agata ANTFGG
Dr. F. Zagni Comune di Modena
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

9. Problematiche medico legali

Prof. G. Pappalardo Università degli Studi di Bologna
Prof. W.F. Grigioni Azienda Ospedaliera di Bologna
il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Bologna
il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Modena
il Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliera di Parma
Dr.ssa Lorenza Ridolfi CRT-ER

che il presente provvedimento non comporta alcun onere a carico del bilancio regionale;
di pubblicare il presente provvedimento nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

Franco Rossi

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@aosp.bo.it
BOLOGNA	Regione Emilia-Romagna Assessorato alla Sanità Dott.ssa L. Ridolfi	via Aldo Moro, 21 40127 Bologna	051/6397273	051/6397063	trapiant@regione.emilia-romagna.it
RIANIMAZIONI					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi U.O. Anestesia e Rianimazione Prof. G. Martinelli	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363364-3440	051/6364709	segraneria@aosp.bo.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@aosp.bo.it
BOLOGNA	Ospedale Bellaria Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. M. Zanello	via Altura, 3 40068 Bologna	051/6225516	051/6225553-5345	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 M. Bufalini Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. L. Targa	v.le Chirotti, 286 47023 Cesena	0547/352612	0547/645008	ltarga@ausl-cesena.emr.it
IMOLA	Ospedale Nuovo Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. G. Rossi	via Montericco, 4 40026 Imola	0542/662642	0542/662643	g.rossi@ausl.imola.bo.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	gvezzhyper@polaris.it
FORLÌ	Ospedale Morgagni Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. R. Rossi	via Forlanini, 34 47100 Forlì	0543/735001-010	0543/735014	rossi@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
LUGO	Ospedale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione Dott. A. Scardovi	v.le Dante, 10 48022 Lugo	0545/214163-64	0545/214171	lu.horianimaz@ausl.ra.t
MODENA	Ospedale Policlinico Servizio di Anestesia e Rianimazione Prof. A. Pasetto	via del Pozzo, 71 41100 Modena	059/422352-3	059/4224484	laic@unimo.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
PARMA	Ospedale Maggiore Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Gramsci, 14 43100 Parma	0521/703064-703855	0521/986700	mmergioni@ao.pr.it
PIACENZA	Ospedale Guglielmo da Saliceto Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Taverna, 49 29100 Piacenza	0523/303025	0523/303029	m.romitti@ausl.pc.it
RAVENNA	Ospedale S. Maria delle Croci Il Servizio di Anestesia e Rianimazione	viale Randi, 5 48100 Ravenna	0544/285287 - 26	0544/285647	a.amigoni@ausl.ra.it
REGGIO E.	Ospedale S. Maria Nuova Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Risorgimento, 57 42100 Reggio E.	0522/296598 - 9	0522/296631	salzano.sandro@asmn.re.it
RICCIONE	Ospedale Ceccarini Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Frosinone, 1 47838 Riccione	0541/608516-10	0541/608606	mnastasi@auslrm.net
RIMINI	Ospedale Infermi Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Settembrini, 2 47900 Rimini	0541/705529-705254	0541/705532	acorisi@auslrm.net
IMMUNOGENETICHE					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Medicina Traslazionale	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364778-9	051/6363015	trasfusionale@aosp.bo.it
PARMA	Ospedale Maggiore Genetica Medica	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	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363290	051/6363299	liverani@aosp.bo.it
BOLOGNA	SOFTIME 90 snc	via Buon Pastore, 5 40141 Bologna	051/471057	051/4839735	info@softime90.com
CALDES (TN)	Studio Lipens	via 4 Novembre, 120/A 38022 Caldes (TN)	0463/902727	0463/902727	lipens@tin.it
LABORATORI DI RIFERIMENTO REGIONALE					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Ematologia	via Massarenti, 9 40137 Bologna	051/390413	051/398973	baccarani@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Laboratorio Centralizzato	via Massarenti, 9 40137 Bologna	051/6364457	051/6363477	boni@aosp.bo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Microbiologia e Virologia	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364450-1	051/6364450	mariapaola.landini@unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola-Malpighi Anatomia e Ist. Patologica	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364546	051/6364403	grigioni@med.unibo.it
COORDINATORI LOCALI					
BOLOGNA	Ospedale Bellaria Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Altura, 3 40068 Bologna	051/6225543-13	051/6225553	leonardo.pomponio@ausl.bologna.it
BOLOGNA	Ospedale Maggiore Banca delle Comee	via Largo Nigrisoli, 2 40133 Bologna	051/6478096	051/6478136	alessandro.ronca@ausl.bologna.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
BOLOGNA	Istituti Ortopedici Rizzoli Servizio di Anestesia e Rianimazione	via di Barbiano, 1/10 40136 Bologna	051/6366842	051/6366440	paola.carli@ior.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Centro Riferimento Trapianti	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363664-5	051/6364700	nventuroli@aosp.bo.it
CARPI	Ospedale B. Ramazzini Servizio di Anestesia e Rianimazione	via G. Molinari, 2 41012 Carpi	059/659398	059/659383	r.foppoli@ausl.mo.it
CESENA	Ospedale M. Bufalini Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Chirotti, 286 47023 Cesena	0547/352612	0547/645008	sbucci@ausl-cesena.emr.it
FAENZA	Ospedale degli Infermi Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Stradone, 9 48012 Faenza	0546/601371	0546/601464	fa.horianmaz@ausl.ra.it
FERRARA	Arcispedale S. Anna Servizio di Anestesia e Rianimazione	Corso Giovecca, 203 44100 Ferrara	0532/236351	0532/236902	giorgio.mantovani@libero.it
FIDENZA	Ospedale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Borghesi, 1 43036 Fidenza	0524/515238-438	0524/515236	nmordacci@ausl.pr.it
FORLÌ	Ospedale Morgagni Pierantoni Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Forlanini, 34 47100 Forlì	0543/735001	0543/735014	anestesiaerianimazione@ausl.fo.it
GUASTALLA	Ospedale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione	Donatori di Sangue 1 42016 Guastalla	0522/837253	0522/837295	battistini@ausl.re.it
IMOLA	Ospedale Nuovo Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Montericco, 2 40026 Imola	0542/662642	0542/662643	g.rossi@ausl.imola.bo.it
LAGOSANTO	Ospedale del Delta Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Valle Oppio 44023 Lagosanto (FE)	0533/723404	0533/723403	rianimazione@ausl.fe.it
LUGO	Ospedale Civile Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Dante, 10 48022 Lugo	0545/214163-64	0545/214171	lu.horianmaz@ausl.ra.it
MODENA	Ospedale Policlinico Servizio di Anestesia e Rianimazione	via del Pozzo, 71 41100 Modena	059/422352-3	059/4224484	anestesiapol@policlinico.mo.it
PARMA	Ospedale Maggiore Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Gramsci, 14 43100 Parma	0521/703064-66-61	0521/986700	pstefanini@ao.pr.it
PIACENZA	Ospedale Guglielmo da Saliceto Neftologia e dialisi	via Taverna, 49 29100 Piacenza	0523/302174-302402	0523/302232	trapiantodh@ausl.pc.it
RAVENNA	Ospedale S. Maria delle Croci 1° Servizio di Anestesia e Rianimazione	viale Randi, 5 48100 Ravenna	0544/285287	0544/285647	a.garelli@ausl.ra.it
REGGIO EMILIA	Ospedale S. Maria Nuova Servizio di Anestesia e Rianimazione	v.le Risorgimento, 57 42100 Reggio E.	0522/296599-325	0522/296631	favilli.laura@asmm.re.it
RIMINI	Ospedale Infermi Servizio di Anestesia e Rianimazione	via Settembrini, 2 47900 Rimini	0541/705529	0541/705532	trapianti@ausl.m.net
CENTRALI OPERATIVE DI SOCCORSO 118 DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA					
	Bologna Soccorso	RER 2099	N.V. 800118006	051/4132157	bo118@118er.it
	Cesena Soccorso	RER 5799	N.V. 800118100	0547/304664	ce118@118er.it
	Ferrara Soccorso	RER 2799	N.V. 800118007	0532/203131	fe118@118erinterbusiness.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
		Forlì Soccorso	N.V. 800118009	0543/731330	fo118@118er.it
		Imola Soccorso	RER 3066	0542/662226	imola118@ausl.imola.bo.it
		Modena Soccorso	RER 2499	059/371118	mo118@er.interbusiness.it
		Parma Soccorso	RER 4099	0521/292555	pr118@118er.it
		Piacenza Soccorso	RER 4499	0523/314498	pc118@118er.it
		Ravenna Soccorso	RER 3099	0544/693099	ra118@118er.it
		Reggio Emilia Soccorso	RER 4799	0522/322904	re118@118er.interbusiness.it
		Rimini Soccorso	RER 3799	0541/903799	m118@118er.it
TRAPIANTO DI RENE - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Prof. A. Cavallari	via Massarenti, 9	40138 Bologna	051/6363416-4788	cavallari@aosp.bo.it
PARMA	Prof. M. Sianesi	via Gramsci, 14	43100 Parma	0521/702180-290441-0521/702006	chitrap@unipr.it
MODENA	Prof. G. Bianchi	via del Pozzo, 71	41100 Modena	059/4224766-4224367	bianchi.giampaolo@unimo.it
MODENA	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	Prof. S. Stefoni	via Massarenti, 9	40138 Bologna	051/6364047-4067	sergio.stefoni@unibo.it
BOLOGNA	Dott. A. Santoro	via P. Pelagi 9	40138 Bologna	051/6362430-5	santoro@aosp.bo.it
CARPI	Dott. A. Baraldi	via G. Molinari, 2	4012 Carpi	059/659489	a.baraldi@ausl.mo.it
CESENA	Dott. C. Feletti	Viale Ghirrotti, 286	47023 Cesena	0547/352898-5-6	nefrologia@ausl-cesena.emr.it
FERRARA	Dott. P. Gilli	Corso Giovecca, 203	44100 Ferrara	0532/236494-236560	gl@unife.it
FORLÌ	Dott. S. Urbini	via Forlanini, 34	47100 Forlì	0543/735300-1	emodiali@ausl.fo.it
IMOLA	Dott. A. Zuccalà	via Montericco, 4	40026 Imola	0542/662546	emodialis@ausl.imola.bo.it
MODENA	Prof. A. Albertazzi	via del Pozzo, 71	41100 Modena	059/422866-2485	albertazzi.a@policlinico.mo.it
PARMA	Prof. V. Cambi	via Gramsci, 14	43100 Parma	0521/702008-702918 0521/033190	trapianti@unipr.it
PIACENZA	Dott. L. Cristinelli	via Taverna, 49	29100 Piacenza	0523/302402-302170	trapiantodh@ausl.pc.it
RAVENNA	Dott. M. Fusaroli	viale Randi, 5	48100 Ravenna	0544/285268-285420	m.fusaroli@ausl.ra.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
REGGIO E.	Ospedale S.Maria Nuova Divisione di Nefrologia	v.le Risorgimento, 57 42100 Reggio Emilia	0522/296432-04	0522/296770	borgatti.pierpaolo@asmn.re.it
RIMINI	Ospedale degli Infermi Nefrologia e Dialisi	via Settembrini, 2 47900 Rimini	0541/705434-540	0541/705417-5540	nefroim@infotel.net
TRAPIANTO DI FEGATO - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Degenza Chirurgica Trapianti Fegato e Multiorgano	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363101-4-8	051/6363105	segreteria.pinna@aosp.bo.it
MODENA	Ospedale Policlinico Dip. Chirurgia Gen. e dei Trapianti	via del Pozzo, 71 41100 Modena	059/4223665	059/4223765	gerunda.gorgioenico@unimo.it
TRAPIANTO DI FEGATO - Istituti e Divisioni Cliniche					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Interna	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363260-4128	051/392538	miglioli@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Gastroenterologia	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363276-4112	051/300700	roda@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Interna	via Albertoni, 15 40138 Bologna	051/6362211-2722	051/6362210	marco.zoli@unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Interna	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363635-4836	051/340877	fbianchi@med.unibo.it
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Semeiotica Medica	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6362931-20	051/6362930	mauro.bernardi@unibo.it
BOLOGNA	Ospedale Malpighi Div. di Medicina Interna	via Albertoni, 15 40138 Bologna	051/6362260-2240	051/6362725	bolondi@med.unibo.it
FERRARA	Arcispedale S. Anna Ist. di Pat. Speciale Chirurgica	Corso Grovocca, 203 44100 Ferrara	0532/206677	0532/209819	dna@dhs.unife.it
MODENA	Ospedale Policlinico Gastroenterologia	via del Pozzo, 71 41100 Modena	059/4222152	059/4224363	villa.erica@unimo.it
MODENA	Ospedale Policlinico Clinica medica III - Medicina II	via del Pozzo, 71 41100 Modena	059/4222841-2	059/4224363	zeneroli.marialuisa@unimo.it
MODENA	Ospedale Policlinico Medicina III	via del Pozzo, 71 41100 Modena	059/4222580-4224273	059/4224140	carulli@unimo.it
TRAPIANTO MULTIVISCERALE - Centro di Trapianto					
BOLOGNA	Ospedale S. Orsola Degenza Chirurgica Trapianti Fegato e Multiorgano	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363101-4-8	051/6363105	segreteria.pinna@aosp.bo.it
CENTRO RIFERIMENTO REGIONALE I.C.B.					
BOLOGNA	Policlinico S. Orsola Medicina Interna	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363073	051/6363073	centroicb@aosp.bo.it

	Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
TRAPIANTO DI CUORE - Centro di Trapianto					
BOLOGNA	Prof. G. Arpesella Policlinico S. Orsola U.O. Cardiocirurgica	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363361-4761	051/345990	arpesella@aosp.bo.it
BOLOGNA	Prof. C. Gargiulo Policlinico S. Orsola U.O. Cardiocirurgica Pediatrica	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363156	051/6363157	gargiulo@aosp.bo.it
TRAPIANTO DI CUORE - Istituti Clinici					
BOLOGNA	Prof. A. Branzi Policlinico S. Orsola Istituto di Cardiologia	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363434-3280	051/344859	dircard@med.unibo.it
BOLOGNA	Prof. F.M. Picchio Policlinico S. Orsola Cardiologia Pediatrica	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364527-3435	051/6363461	fpicchio@med.unibo.it
BOLOGNA	Dott. G. Grillone Policlinico S. Orsola Anestesia e Rianimazione	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364735-3405	051/6364329	ggrillone@aosp.bo.it
TRAPIANTO DI POLMONE - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Prof. R. Bazzocchi Policlinico S. Orsola Chirurgia Toracica	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363287-4268	051/307022	bazzocchir@aosp.bo.it
TRAPIANTO DI POLMONE - Istituti Clinici					
BOLOGNA	Prof. A. Cavalli Ospedale Malpighi Divisione di Pneumologia	via P. Pelagi 9 40138 Bologna	051/6362457-2601	051/6362577	pneumo@aosp.bo.it
BOLOGNA	Prof. M. Schiavina Policlinico S. Orsola Fisiopatologia Respiratoria	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364029-3252	051/6364020-9	m.schiavina@aosp.bo.it
BOLOGNA	Prof. G.F. Di Nino Policlinico S. Orsola Servizio di Anestesiologia	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363268	051/6364333	segdrinino@aosp.bo.it
BOLOGNA	Dott. G. Grillone Policlinico S. Orsola Anestesia e Rianimazione	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364735-3405	051/6364329	ggrillone@aosp.bo.it
TRAPIANTO DI SEGMENTI OSSEI E CARTILAGINEI - Centri di Trapianto					
BOLOGNA	Prof. M. Mercuri Istituti Ortopedici Rizzoli Clinica Ortopedica 5 Divisione	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	Prof. A. Stella Dott. M. Mirelli Policlinico S. Orsola Chirurgia Vascolare	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363288-4268	051/391312	stella@med.unibo.it
BOLOGNA	Prof. R. Di Bartolomeo Policlinico S. Orsola U.O. Cardiocirurgia	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363361-4761	051/345990	dibart@med.unibo.it
PARMA	Prof. M. Sianesi Ospedale Maggiore Ist. Clinico e Chir. Generale e dei Trapianti	via Gramsci, 14 43100 Parma	0521/702180-702177	0521/992501	chitrap@unipr.it
MODENA	Dott. G. Coppi Ospedale S. Agostino Div. di Chirurgia Vascolare	Largo S. Agostino, 228 41100 Modena	059/437395-233	059/437389-395	g.coppi@ausl.mo.it

Responsabile	Indirizzo	Tel.	Fax	E-mail
BANCA del DONATORE, dei TESSUTI (vasi-valvole-sangue cordonale), REGISTRO REGIONALE DONATORI MIDOLLO OSSEO				
BOLOGNA Policlinico S.Orsola Medicina Trasfusionale	Dott. R. Conte via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6364778-6-3011 051/6363015	051/6363015	vasibo@aosp.bo.it
BANCA DELL'OSSO				
BOLOGNA Istituti Ortopedici Rizzoli	Dott. P.M. Fornasani via Pupilli, 1 40136 Bologna	051/6366488	051/6366137	piermaria.fornasani@ior.it
BANCA DELLA CORNEA				
BOLOGNA Ospedale Maggiore	Dott. L. Fontana via dell'Ospedale, 8 40133 Bologna	051/6478140	051/6478136	banca.cornee@ausl.bo.it
IMOLA Ospedale Nuovo	Dott. P. Bonci via Montericco, 4 40026 Imola	0542/662647	0542/662681	
BANCA DELLA CUTE				
CESENA Ospedale Bufalini Centro Grandi Ustionati	Dott. D.Melandri viale Ghirelli, 286 47023 Cesena	0547/352727-352919	0547/352718	ustioni@ausl-cesena.emr.it
BANCA REGIONALE CELLULE-EPATOCITI UMANI				
FERRARA Arcispedale S.Anna Dipartimento Scienze Chirurgiche, Anestesiologiche e Radiologiche	Prof. G.Azzena corso Giovecca, 203 44100 Ferrara	0532/236368-236316	0532/209819	dna@unife.it
ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO				
BOLOGNA AIDO Regionale Ass. Italiana Donatori Organi	via Tiarini, 21/2° 40129 Bologna	051/358470	051/375264	aido_bo@libero.it
BOLOGNA ANIFFGG Ass. Naz. Trapiantati Fegato Policlinico S.Orsola - Pad. 25	via Massarenti, 9 40138 Bologna	051/6363934	051/542214	assifgg@perbole.bologna.it
BOLOGNA ANTR Ass. Nazionale Trapiantati Rene Policlinico S.Orsola - Pad. 15	via Massarenti, 9 40138 Bologna			assorene@libero.it
BOLOGNA AVIS Regionale Ass. Volontari Italiani Sangue	via Emilia Ponente, 56 40133 Bologna	051/388280	051/388628	avis.emiliaromagna@bo.nettuno.it
PARMA ADISCO Ass. Donatrici Italiane Sangue Cordone Ombelicale	Borgo Colleggio M. Luigia, 17 43100 Parma	0521/281848	0521/386205	ercb@aosp.bo.it
PARMA ADMO Ass. Donatori Midollo Osseo	via Testi, 4/a 43100 Parma	0521/272571	0521/270441	admop@tin.it
PORTOMAGGIORE ACTI Ass. Cardiotrapiantati Italiani	via Roma 18/3 44015 Portomaggiore (FE)		0532/812008	portomaggiore@acti-italia.it
MONTERENZIO ANED Ass. Nazionale Emodializzati	via della Lamma, 10 40050 Monterenzio (BO)		051/655717	guerreschi@libero.it

Finito di stampare
nell'anno 2005
da Editrice Compositori, Bologna