

OTT REPORT 2004

Attività di donazione e trapianto di organi, tessuti e cellule nella Regione Toscana

OTT REPORT 2004

Attività di donazione e trapianto di organi, tessuti e cellule nella Regione Toscana

Redazione a cura di:

Franco Filippini, Paolo De Simone, Antonio G. Chiarelli, Vittorio Fossombroni, Daniela Papini,
Benedetta Ammannati

Organizzazione Toscana Trapianti - Regione Toscana

Via Taddeo Alderotti, 26/N - 50139 Firenze - Tel. 055 4383355 - Fax 055 4383466

e-mail: ott@regione.toscana.it

Elaborazione dati:

Angelo Ghirardini - Studio Lipens

Via IV Novembre 120/A - Caldes (TN) - Tel Fax 0463 902727

e-mail: lipens@tin.it

Per la preparazione dei dati da elaborare è stato indispensabile il contributo dato da Francesca Trentanove (UU.OO. Applicazioni Informatiche CED e Tecnologie Informatiche, Direttore: Riccardo Forza - AOU Careggi, Firenze) e Marco Bombardi.

Progetto grafico:

Filippo Stecconi

Impaginazione:

Francesca Frenda

© 2005 EDITRICE COMPOSITORI s.r.l. (II Edizione)

Via Stalingrado, 97/2 - 40128 Bologna

Tel. 051/3540111 - Fax 051/327877

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

ISBN 88-7794-501-X

Indice

5	Il nuovo assetto organizzativo del sistema trapianti in Toscana
7	L'attività di donazione e trapianto 2004
7	Organi
17	Tessuti
21	Cellule
23	Attività di immunogenetica
24	Il Programma Toscano di Qualità della Donazione di Organi e Tessuti
29	Contatti

Fonti dei dati

Organizzazione Toscana Trapianti - Regione Toscana

Il nuovo assetto organizzativo del sistema trapianti in Toscana

Nel contesto di un modello regionale di governo clinico, a partire dal 2003 la Toscana si è dotata di un sistema organizzativo delle attività di donazione e trapianto di organi, cellule e tessuti¹. Tale struttura operativa – l'**Organizzazione Toscana Trapianti (OTT)** - ha come proprio obiettivo quello di garantire equità di accesso alla pratica del trapianto a tutti i cittadini. A tale fine, le attività di donazione e trapianto sono state inserite nel contesto di un programma regionale di sviluppo del servizio sanitario pubblico, che consenta di migliorare costantemente gli standards d'assistenza attraverso la programmazione dell'allocazione e dell'impiego delle risorse, l'adozione di modelli organizzativi adeguati alle esigenze della popolazione di assistiti, nonché mediante un programma coerente di finanziamento.

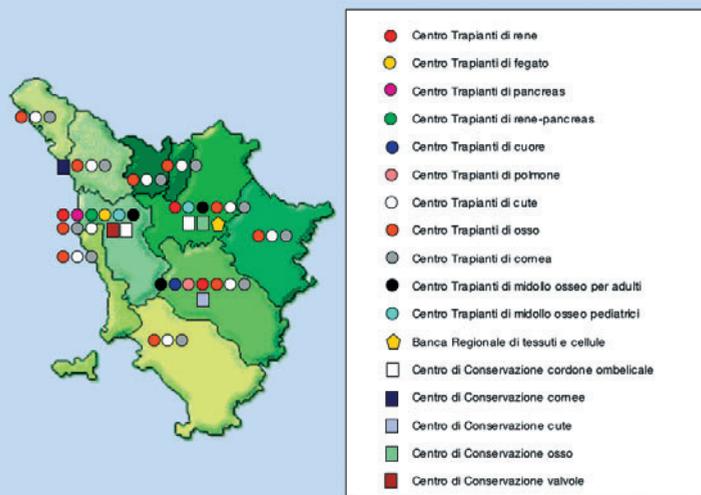
Il sistema trapianti della Regione Toscana appare oggi uno dei più articolati dell'intero panorama nazionale, in termini sia quantitativi sia qualitativi, comprendendo tre centri trapianto di **rene** (Firenze, Pisa, Siena); un centro trapianto di **fegato** (Pisa); un centro trapianto di **cuore** (Siena); un centro trapianto di **polmone** (Siena); un centro trapianto di **pancreas** e **rene-pancreas** (Pisa); tre centri trapianto di **midollo osseo per adulto** (Firenze, Pisa, Siena); due centri trapianto di **midollo osseo per pazienti pediatrici** (Firenze, Pisa); una Banca Regionale di Tessuti e Cellule comprendente due centri di conservazione di **sangue cordonale** (Firenze, Pisa); un centro di conservazione di **cornee** (Lucca); un centro di conservazione di **valvole cardiache** (Pisa); un centro di conservazione di **tessuto muscolo-scheletrico** (Firenze), un centro di conservazione di **cute** (Siena), nonché centri di trapianto di cornea, cute, e segmenti muscolo-scheletrici in ciascuna delle aziende ospedaliere ed ospedaliere-universitarie regionali (Figura 1). Tale articolato sistema richiede un'azione di coordinazione ed integrazione tra le aziende sanitarie ed il territorio, tra la realtà operativa e quella amministrativa, tra competenze ospedaliere ed universitarie, nonché un programma efficace di indirizzo e sviluppo. Forte di una visione globale dell'intero sistema operativo, l'OTT monitorizza le attività di donazione e trapianto mediante l'introduzione di adeguati strumenti di rilevazione, verifica l'efficacia e la qualità dei processi operativi e sostiene azioni di sviluppo e formazione, in accordo con

¹ Delibera della Giunta della Regione Toscana n° 138 del 29 luglio 2003

FIGURA

1

Le strutture per i trapianti di organi e tessuti e i Centri di Conservazione dei tessuti della Regione Toscana



il principio dell'integrazione delle professionalità e della creazione di reti di eccellenza. Il risultato consiste nell'adeguamento costante della qualità dell'assistenza alle necessità concrete della popolazione, in ottemperanza ai principi di sussidiarietà dell'assistenza sanitaria, di equità e di sviluppo sostenibile su cui si fonda l'intero sistema sanitario della Regione Toscana.

In tal senso, l'obiettivo del report esula dalla semplice presentazione dei risultati delle attività di donazione e trapianto di organi, tessuti e cellule registrati in Toscana nel 2004, proponendosi nel contempo di illustrare all'utenza ed agli operatori sanitari l'applicazione dei principi che guidano l'azione di sviluppo dell'assistenza sanitaria promossa dalla Regione Toscana. A tale scopo la trattazione seguirà il principio **sistematico** della descrizione del processo donazione-trapianto, piuttosto che la rappresentazione analitica delle singole attività, iniziando dal processo di donazione-trapianto di organi, e proseguendo con i tessuti e le cellule. A conclusione illustreremo i risultati del **Programma Toscano di Qualità della Donazione di Organi e Tessuti** introdotto dall'OTT nel monitoraggio dell'efficacia dei processi operativi regionali di donazione e trapianto, costituendo esso parte integrante dell'azione di sviluppo trapiantologico sostenuta dal sistema di governo clinico regionale.

L'attività di donazione e trapianto 2004

Gli indici utilizzati per la valutazione delle attività di donazione sono

- **donatori segnalati:** soggetti in morte encefalica per i quali sia stato eseguito il primo accertamento formale di morte da parte dell'apposita commissione (CAM) e che siano stati segnalati al Centro Regionale di Allocazione di Organi e tessuti, espressi come valore assoluto e per milione di popolazione (pmp);
- **donatori effettivi:** donatori da cui sia stato prelevato almeno un organo, indipendentemente se questo sia stato trapiantato oppure no, espressi come valore assoluto e per milione di popolazione (pmp);
- **donatori utilizzati:** donatori che abbiano dato esito al trapianto di almeno un organo, espressi come valore assoluto e per milione di popolazione (pmp);
- **donatori multiorgano:** donatori da cui sia stato prelevato più di un organo, espressi come valore assoluto e per milione di popolazione (pmp).

Organi

Nel 2004 l'attività di **donazione da cadavere in Italia** ha fatto registrare un incremento del 15,2% rispetto all'anno precedente con 1201 donatori effettivi (pari a 21,1 pmp) e 1120 donatori utilizzati (pari a 19,7 pmp) (Figure 2 e 3). Nel panorama nazionale la Toscana ha registrato nel 2004 un incremento del 19,8% delle donazioni da cadavere rispetto all'anno precedente, con 127 donatori effettivi (pari a 36,3 pmp) e 109 donatori utilizzati (pari a 31,2 pmp).

La figura 4 illustra in dettaglio il numero assoluto di **organi di donatori cadavere utilizzati** in Toscana per anno di attività a partire dal 2000 al 2004. In totale, in Toscana nell'anno 2004 sono stati utilizzati 312 organi di donatori cadavere (pari a 89,2 pmp), con un incremento del 33,8% rispetto al 2003. La figura 5 illustra il numero assoluto di **donatori cadavere segnalati, utilizzati e multiorgano** in Toscana a partire dal 1996, anno d'avvio dell'azione programmata regionale donazione-trapianto. Da notare il considerevole incremento dei donatori segnalati, che ha raggiunto il valore totale di 220 (pari a 63 pmp) e che assegna alla Toscana il primato tra le regioni d'Italia. Il numero assoluto di donatori multiorgano è stato di 71 (pari a 20,3 pmp).

FIGURA

2

Donatori effettivi: numero assoluto e pmp - Anno 2004



FIGURA

3

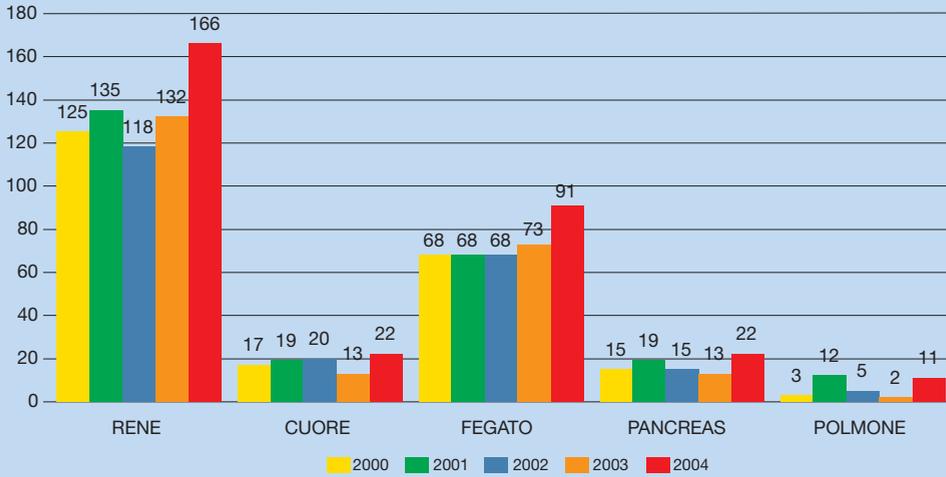
Donatori utilizzati: numero assoluto e pmp - Anno 2004



FIGURA

4

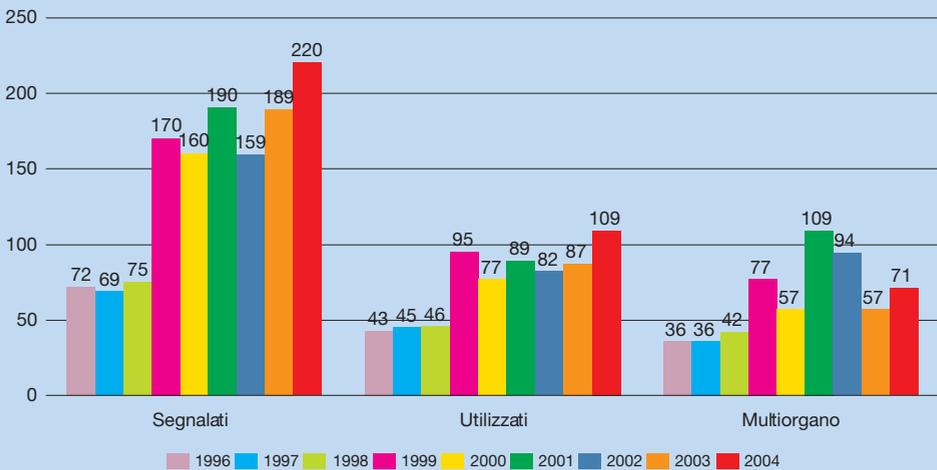
Organi utilizzati: numero assoluto - Anni 2000-2004



FIGURA

5

Donatori segnalati, utilizzati e multiorgano in Toscana - Anni 1996-2004



La figura 6 rappresenta in dettaglio **l'esito dei donatori cadavere segnalati** in Toscana nell'anno 2004. Dei 220 donatori segnalati, il 49,5% ha dato luogo ad utilizzo di organi a fini di trapianto, mentre nel 50,5% dei casi la donazione non ha esitato in trapianto. Il tasso di opposizione alla donazione registrato in Toscana nel 2004 è stato del 31,8%. La figura 7 illustra la ripartizione per **classi di età dei donatori cadavere utilizzati** nel periodo compreso tra il 2000 ed il 2004, indicando una sostanziale stabilità percentuale della quota di donatori di età superiore ai 60 anni, che nel 2000 rappresentavano il 50,7% dei donatori cadavere, rispetto al 51,4% dell'anno 2004. La tabella 1 indica la ripartizione per classi di età degli organi di donatore cadavere utilizzati nel 2004.

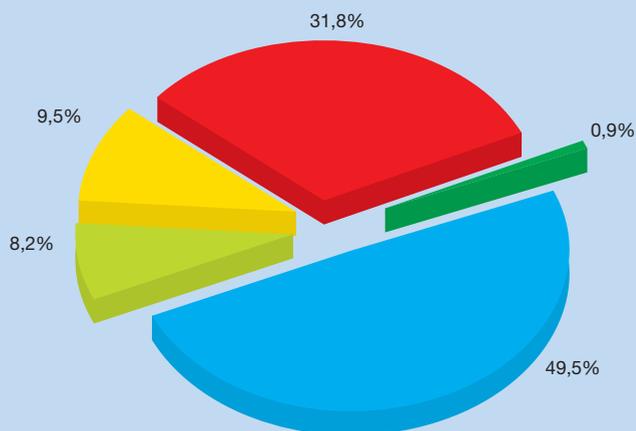
FIGURA

6

Esito dei donatori segnalati in Toscana - Anno 2004

Legenda

- Opposizione
- Arresto Cardiaco
- Utilizzati
- Effettivi non utilizzati
- Non idonei al prelievo

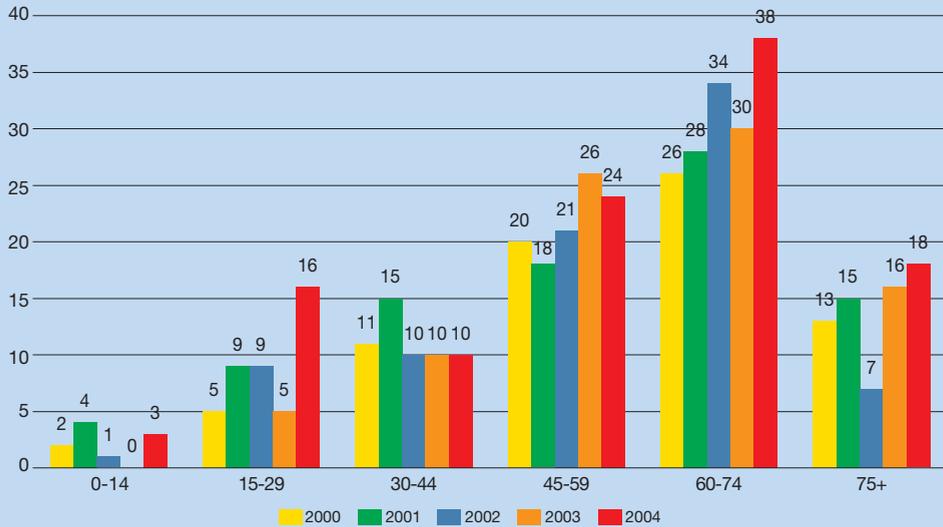


La figura 8 indica la ripartizione delle **cause di morte dei donatori segnalati** nell'anno 2004 nelle aziende ospedaliere toscane a seconda della presenza o meno di un servizio di neurochirurgia, illustrando come negli ospedali in cui sia presente un reparto di neurochirurgia la percentuale di donatori deceduti per trauma sia pari al 37,9%, rispetto all'11,5% negli ospedali privi di reparto neurochirurgico. Complessivamente, le patologie cerebro-va-

FIGURA

7

Donatori utilizzati suddivisi per classe di età - Anni 2000-2004



TABELLA

1

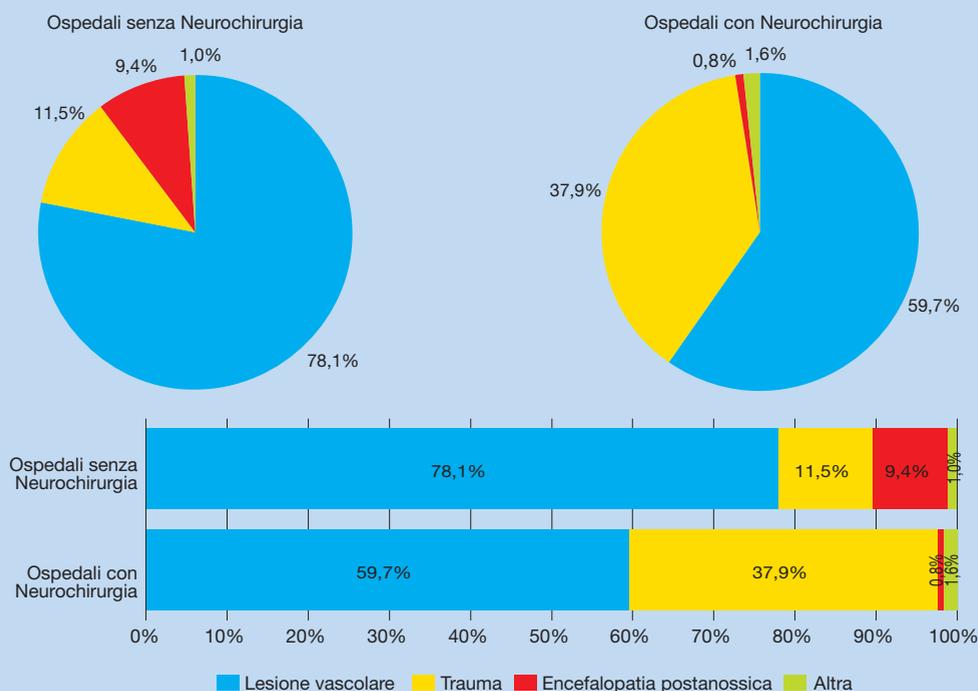
Organi utilizzati per classe di età - Anno 2004

Classi di età	Rene		Cuore		Fegato		Pancreas		Polmone		Totale	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
0-14	4	2,4			1	1,1					5	1,6
15-29	29	17,5	12	54,5	15	16,5	14	63,6	8	72,7	78	25,0
30-44	20	12,0	4	18,2	9	9,9	8	36,4	2	18,2	43	13,8
45-59	46	27,7	6	27,3	17	18,7			1	9,1	70	22,4
60-74	56	33,7			31	34,1					87	27,9
75+	11	6,6			18	19,8					29	9,3
Totale	166	100,0	22	100,0	91	100,0	22	100,0	11	100,0	312	100,0

FIGURA

8

Cause di morte negli ospedali con e senza neurochirurgia - Anno 2004



scolari rappresentano la causa di morte del 67,7% dei donatori cadavere segnalati nel 2004, variando dal 59,7% negli ospedali con servizio di neurochirurgia al 78,1% negli ospedali privi di reparto neurochirurgico.

All'incremento del 19,8% dell'attività di donazione da cadavere, nel 2004 la Toscana ha fatto registrare un incremento del 24% delle attività di trapianto di organi, raggiungendo un totale di 330 trapianti (pari a 94,3 pmp). La tabella 2 rappresenta in dettaglio il **numero di trapianti effettuati in Toscana** nel periodo 1998-2004 suddivisi per organo. Accanto all'attività di trapianto da donatore cadavere, la Toscana registra un programma di **trapianto da donatore vivente**, limitatamente al trapianto di rene, ed i cui valori sono riportati in tabella 2.

Per quanto riguarda l'attività di **trapianto di rene**, nell'anno 2004 sono stati eseguiti 163 trapianti da donatore cadavere (pari a 46,7 pmp), con un incremento del 26,3% rispetto all'anno precedente. La figura 9 illustra il numero assolu-

TABELLA

2

Attività di Trapianto in Toscana - Anni 1998-2004

Trapianti da cadavere

Tipo di Trapianto	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
							n.	pmp
Rene*	89	144	131	126	104	129	163	46,7
Cuore	28	32	23	19	17	16	18	5,1
Fegato	44	97	71	67	65	79	99	28,3
Pancreas			1	35	37	39	44	12,6
Polmone				2	2	3	6	1,7
Totale trapianti da cadavere	161	273	226	249	225	266	330	94,4

* Incluso il trapianto di rene doppio

Trapianti da vivente

Tipo di Trapianto	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
							n.	pmp
Rene				23	18	27	18	5,1
Rene vivente + Pancreas cadavere				6	8	4	5	1,4
Totale trapianti da vivente				29	26	31	23	6,5

FIGURA

9

Attività di trapianto di rene da donatore cadavere per centro trapianto - Anni 1996-2004

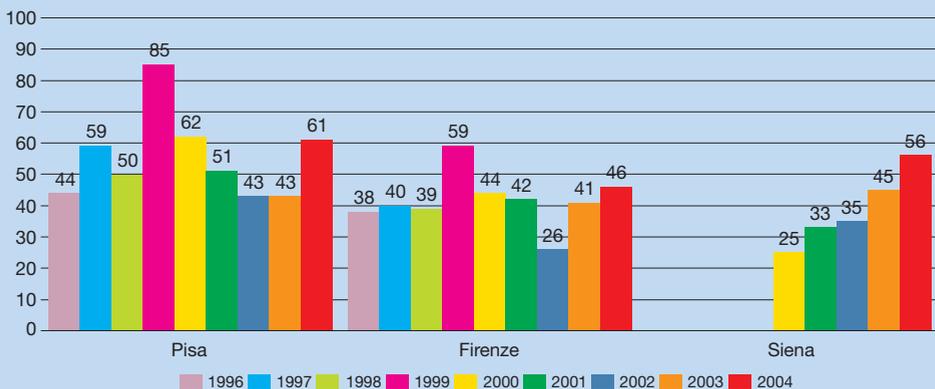
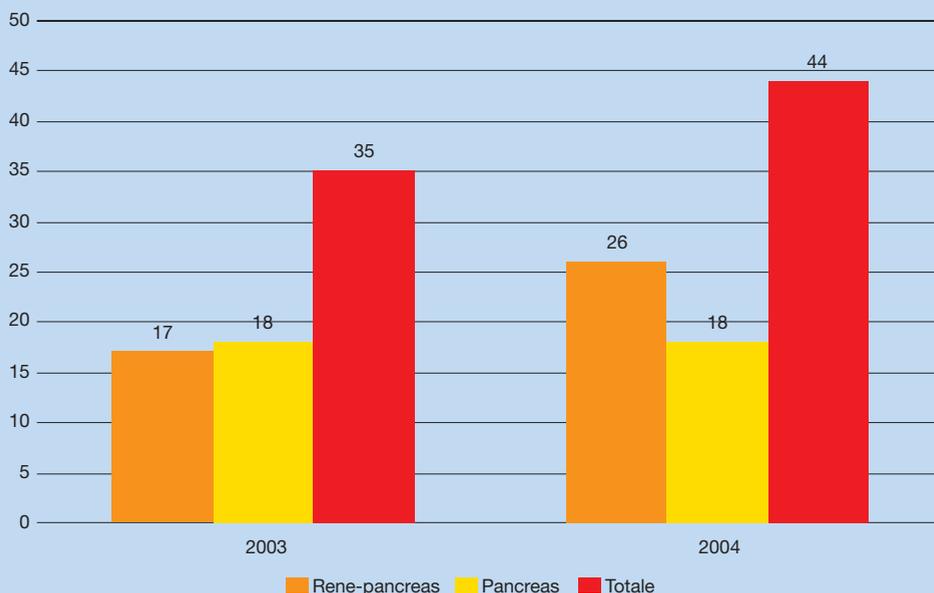


FIGURA
10

Attività di trapianto di pancreas - Anni 2003-2004



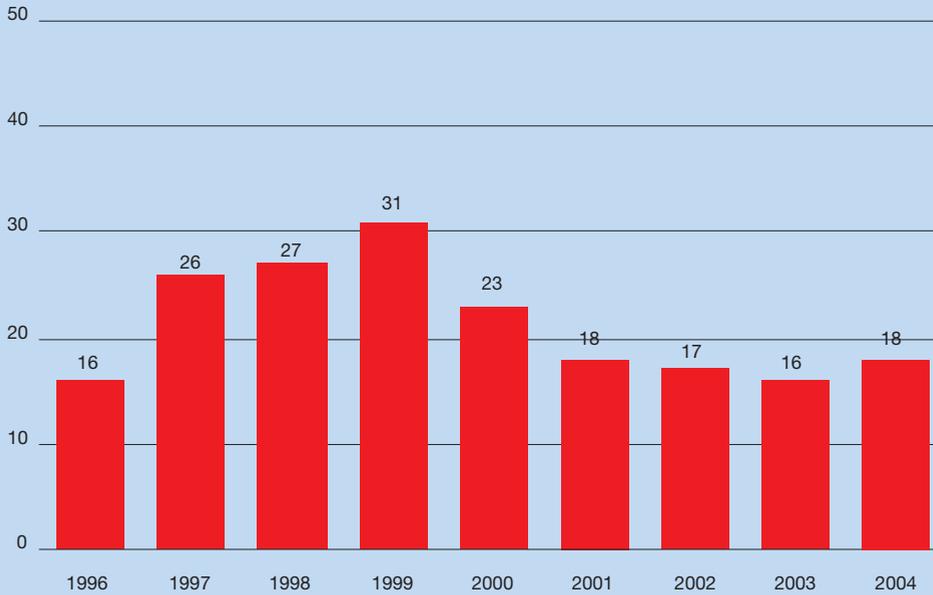
to di trapianti di rene da cadavere eseguiti nei tre centri regionali di Firenze, Pisa e Siena per anno di attività dal 1996 al 2004. Nell'anno 2004 sono stati effettuati in Toscana 23 trapianti di rene da donatore vivente (pari a 6,5 pmp), di cui 5 in associazione con trapianto di pancreas da donatore cadavere (Tabella 2). La figura 10 rappresenta l'attività di **trapianto di pancreas** presso il centro di Pisa negli anni 2003 e 2004, ripartita per tipologia di trapianto. In totale, il programma pancreas della Regione Toscana ha realizzato 44 trapianti nell'anno 2004 (pari a 12,6 pmp), con un incremento del 12,8% rispetto all'anno precedente. Tra questi, sono stati effettuati 18 trapianti di pancreas isolato e 26 trapianti di rene-pancreas, di cui 5 con rene da donatore vivente.

Il programma **trapianto di cuore** del centro di Siena ha registrato nel 2004 18 trapianti (pari a 5,1 pmp), con un incremento del 12,5% rispetto all'anno precedente. La figura 11 illustra il numero assoluto di trapianti di cuore eseguiti per anno di attività nel periodo compreso tra il 1996 ed il 2004.

FIGURA

11

Attività di trapianto di cuore - Anni 1996-2004



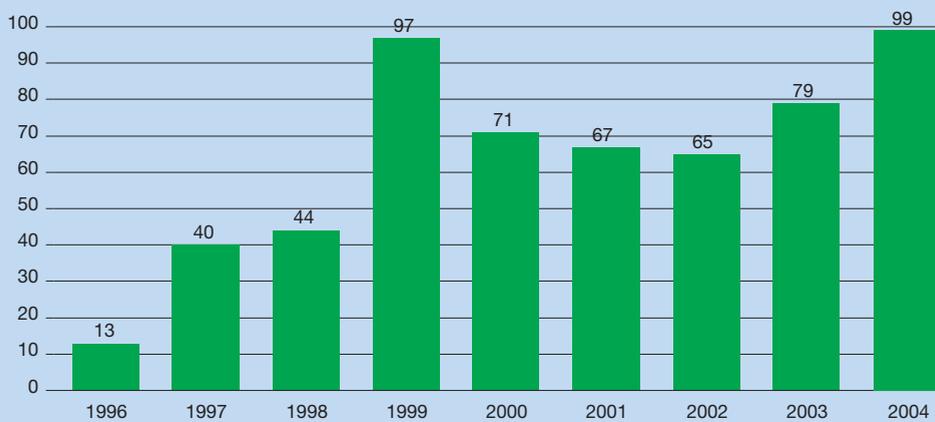
Il programma **trapianto di fegato** del centro di Pisa ha registrato nel 2004 un totale di 99 trapianti (pari a 28,3 pmp), con un incremento percentuale del 25,3% rispetto all'anno 2003. La figura 12 illustra l'attività trapianto di fegato della Regione Toscana dal 1996 ad oggi suddivisa per anno di attività.

L'attività **trapianto di polmone** del centro di Siena ha registrato 6 trapianti nell'anno 2004 (pari a 1,7 pmp). La figura 13 illustra l'attività di trapianto di polmone della Regione Toscana dal 2001 ad oggi per anno di attività.

FIGURA

12

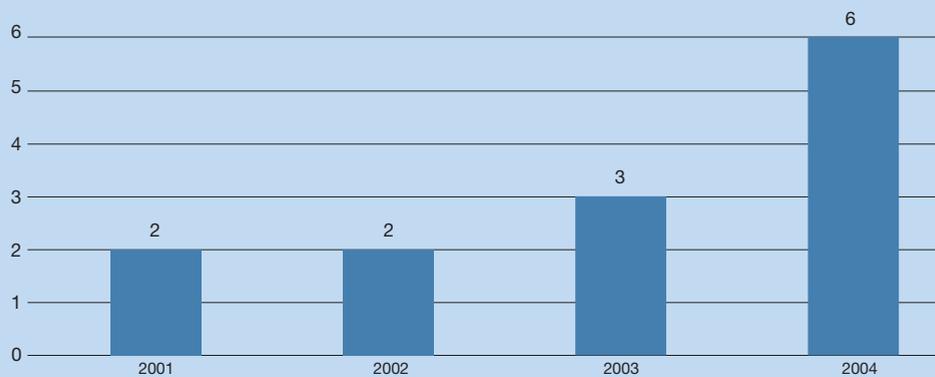
Attività di trapianto di fegato - Anni 1996-2004



GRAFICO

13

Attività di trapianto di polmone - Anni 2001-2004



Tessuti

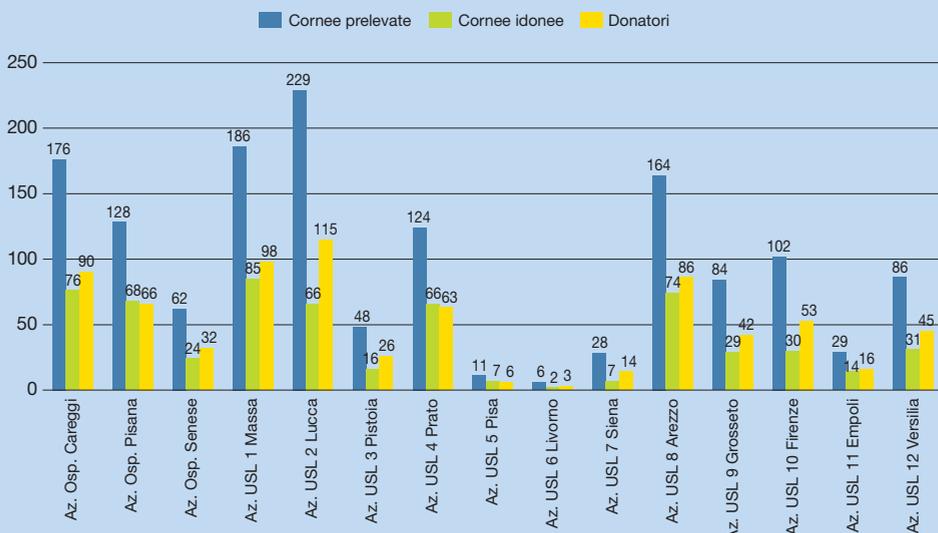
Il processo donazione-trapianto di tessuti consta di un algoritmo multifase che prevede, oltre alle attività di prelievo e trapianto, le procedure di stoccaggio (o *banking*) dei tessuti donati e prelevati presso i centri di conservazione regionali; la loro manipolazione; la verifica dell' idoneità clinica al trapianto ed, infine, il rilascio verso i centri trapianto delle aziende sanitarie locali regionali ed extra-regionali. In virtù della differente tipologia di tessuto e delle differenti necessità organizzative, la trattazione che segue distinguerà il processo donazione-trapianto di cornea da quello dei rimanenti tessuti (cute, segmenti muscolo-scheletrici e valvole cardiache).

Il sistema organizzativo regionale del processo donazione-trapianto di **cornea** prevede che, all'attività di prelievo realizzata presso ciascuna delle aziende sanitarie locali regionali, faccia seguito lo stoccaggio presso il centro di conservazione regionale "Piero Perelli" di Lucca, ove le cornee sono sottoposte alle procedure di conservazione e verifica dei criteri di idoneità. La figura 14 e la tabella 3 illustrano in dettaglio il numero assoluto di **donatori**

FIGURA

14

Numero di donatori, di cornee prelevate e di cornee idonee al trapianto - Anno 2004



Centro conservazione cornee "Piero Perelli" (Lucca). Statistiche riassuntive - Anno 2004

	Cornee prelevate	Cornee idonee	Num. Donatori	% Idonee
Az. Osp. Careggi	176	76	90	43%
Az. Osp. Pisana	128	68	66	53%
Az. Osp. Senese	62	24	32	39%
Az. USL 1 Massa	186	85	98	46%
Az. USL 2 Lucca	229	66	115	29%
Az. USL 3 Pistoia	48	16	26	33%
Az. USL 4 Prato	124	66	63	53%
Az. USL 5 Pisa	11	7	6	64%
Az. USL 6 Livorno	6	2	3	33%
Az. USL 7 Siena	28	7	14	25%
Az. USL 8 Arezzo	164	74	86	45%
Az. USL 9 Grosseto	84	29	42	35%
Az. USL 10 Firenze	102	30	53	29%
Az. USL 11 Empoli	29	14	16	48%
Az. USL 12 Versilia	86	31	45	36%
Totale	1463	595	755	41%

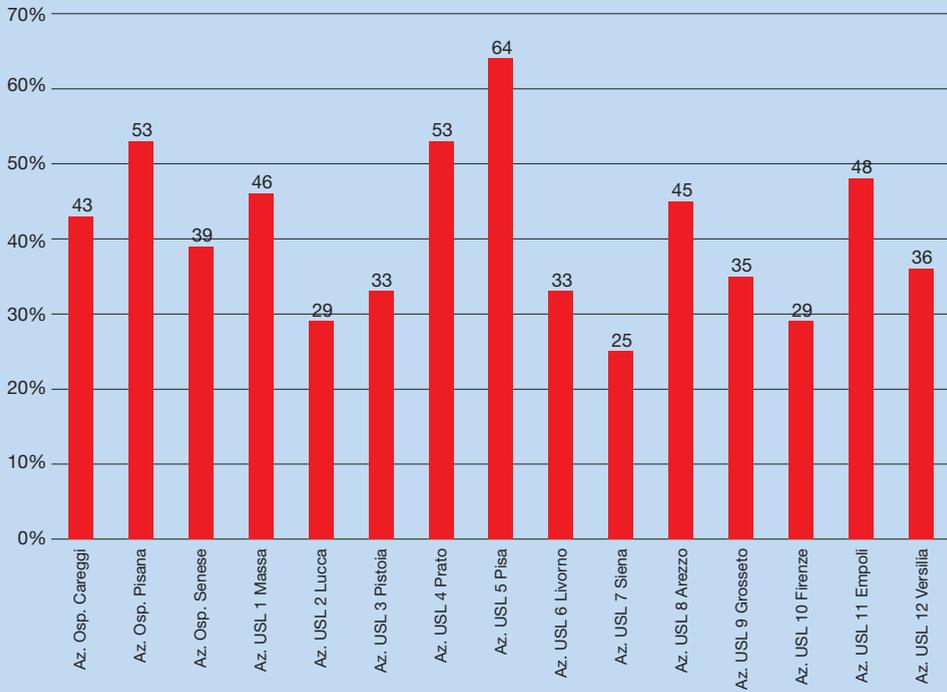
tori di cornea, di **cornee prelevate** e di **cornee idonee** al trapianto registrati nell'anno 2004 e suddivisi per azienda sanitaria sede di prelievo. La figura 15 illustra l'indice percentuale di cornee idonee registrato nel 2004 in Toscana e ripartito secondo le aziende sanitarie sede di prelievo. In totale, nel 2004 in Toscana sono stati registrati 755 donatori di cornea (pari a 216,3 pmp) da cui sono state prelevate 1463 cornee (pari a 418,2 pmp), di cui 595 idonee (pari a 170,5 pmp).

La figura 16 illustra il numero assoluto di donatori di tessuti – **cute, segmenti muscolo-scheletrici, e valvole cardiache** – ripartiti per azienda sanitaria. In totale, nel 2004 sono stati registrati in Toscana 129 donatori multitessuto (pari a 36,8 pmp). La figura 17 illustra il numero assoluto di trapianti di cornea, di cute, di tessuto muscolo-scheletrico e di valvole cardiache eseguiti

FIGURA

15

Indice percentuale di cornee idonee - Anno 2004



FIGURA

16

Donatori di tessuto presso le aziende sanitarie regionali - Anno 2004

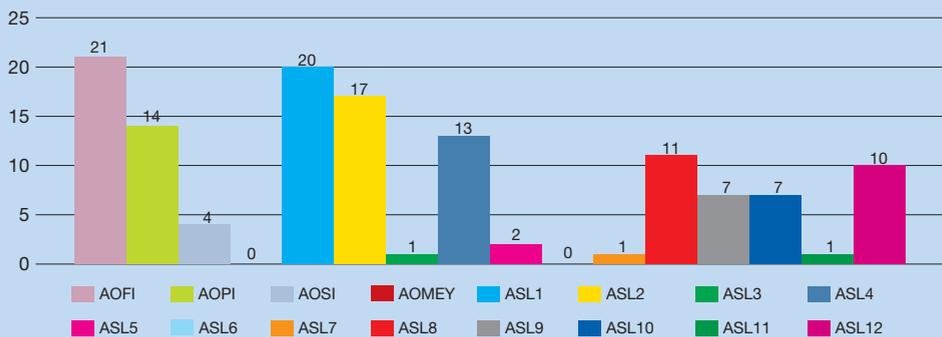
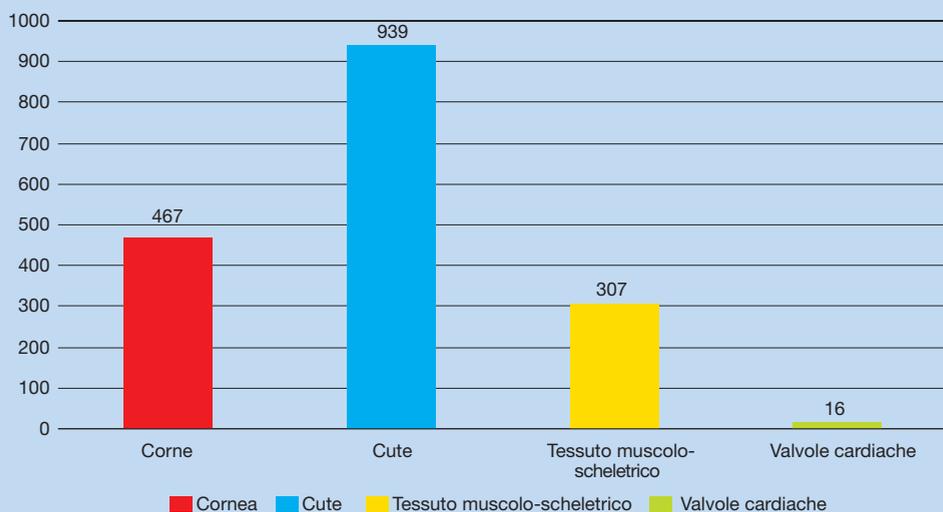


FIGURA
17

Numero assoluto di trapianti di tessuto - Anno 2004



in Toscana nel 2004. In totale sono stati eseguiti 467 trapianti di cornea (pari a 133,8 pmp); 939 trapianti di cute (pari a 269 pmp); 307 trapianti di segmenti muscolo-scheletrici (pari a 87,9 pmp) e 16 trapianti di valvole cardiache (pari a 4,6 pmp).

Cellule

L'attività di donazione-trapianto di cellule della Regione Toscana consta del processo di donazione-trapianto di **midollo osseo** e della donazione-trapianto di sangue di **cordone ombelicale**.

La tabella 4 illustra l'attività di **trapianto di midollo osseo** in Toscana negli anni 2003 e 2004, ripartita secondo i centri di trapianto per adulto (Aziende Ospedaliere Universitarie di Firenze, Pisa e Siena) e pediatrico (Ospedale Meyer di Firenze e Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana). In totale, nell'anno 2004 sono stati eseguiti in Toscana 255 trapianti di midollo osseo (pari a 73,1 pmp), di cui 44 (17,2%) in pazienti pediatrici e 211 in adulti (82,8%). Il 65,9% dei trapianti di midollo effettuati nel 2004 è stato di tipo autologo (in cui il paziente dona a se stesso dopo essersi sottoposto ad opportuno trattamento), mentre nel 34,1% dei casi il trapianto è stato di tipo allogenico (in cui, cioè, il midollo osseo donato proviene da un altro individuo geneticamente o meno correlato).

Il Registro Regionale Toscano dei Donatori di Midollo Osseo - che costituisce parte integrante del Registro Italiano - è preposto alla ricerca dei donatori non geneticamente correlati per pazienti candidati al trapianto di midollo osseo e coordina l'attività dei centri donatori della Regione Toscana. Questi ultimi sono presenti nelle aziende ospedaliere ed in alcune ASL della Regione. La tabella 5 illustra il numero di donatori di midollo iscritti, gestiti e richiamati e le prime donazioni in Toscana per anno di attività a partire dal 2001.

TABELLA

4

Attività di trapianto di midollo osseo - Anni 2003-2004

Centro Trapianto	Trapianto autologo		Trapianto allogenico		Totale trapianti	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004
AOU Careggi	53	68	27	37	80	105
AOU Pisana	1	42	1	16	2	58
AOU Senese	30	37	16	11	46	48
Meyer pediatrico	23	12	5	10	28	22
AOU Pisana pediatrico	60	9	23	13	83	22
Totale Toscana	167	168	72	87	239	255

TABELLA

5

Attività di immunogenetica finalizzata al trapianto di midollo osseo

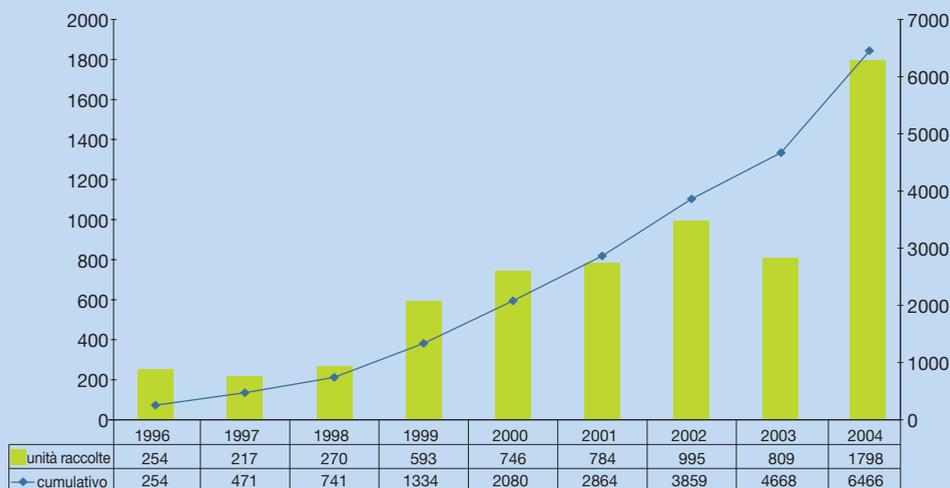
Anno	Donatori iscritti	Donatori gestiti	Donatori richiamati	Prime Donazioni
2001	18010	17498	1253	6
2002	19908	19241	1146	4
2003	20489	20596	1324	7
2004	20964	19800	895	6

L'attività toscana di **donazione del sangue di cordone ombelicale** nel periodo compreso tra il 1996 ed il 2004 è riportata in figura 18. Nel 2004 sono state raccolte presso i centri distribuiti sull'intero territorio regionale 1798 unità di sangue cordonale, con un incremento del 122,2% rispetto all'anno precedente.

FIGURA

18

Attività di donazione del sangue di cordone ombelicale - Anni 1996-2004



Attività di immunogenetica

L'immunogenetica dei trapianti è finalizzata alla ricerca del miglior donatore possibile - per quanto riguarda gli aspetti legati all'istocompatibilità - per i pazienti candidati al trapianto di rene e di midollo osseo, ed è gestita dall'Unità Operativa di Immunogenetica dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Careggi (Firenze) per quanto attiene al trapianto di midollo osseo, ed ai laboratori di istocompatibilità delle Aziende Ospedaliere di Careggi (Firenze) e di Pisa, per quanto riguarda il trapianto di rene. Nel processo gestionale del trapianto di rene, le dialisi - cui i pazienti affetti da patologie renali fanno capo - inviano trimestralmente al laboratorio regionale i sieri dei pazienti iscritti nella lista di attesa toscana, al fine di effettuare la ricerca di eventuali anticorpi che potrebbero compromettere i risultati del trapianto. La lista toscana di pazienti candidati a trapianto di rene è composta per l'82% da pazienti candidati al primo trapianto e per il 18% da pazienti candidati al loro secondo o terzo trapianto. In occasione di donazioni di organi i laboratori di istocompatibilità delle Aziende Ospedaliere Universitarie di Careggi e Pisa effettuano in regime di urgenza la tipizzazione dei donatori, la selezione dei possibili riceventi per il trapianto di rene e la valutazione della compatibilità pre-trapianto tramite cross-match. La tabella 6 illustra l'attività di immunogenetica finalizzata alla donazione di organi per anno in Toscana a partire dal 2001.

TABELLA

6

Attività di immunogenetica finalizzata alla donazione di organi in Toscana - Anni 2001-2004

Anno	Numero di eventi
2001	107
2002	98
2003	205
2004	215

Il Programma Toscano di Qualità della Donazione di Organi e Tessuti

Il Programma Toscano di Qualità della Donazione di Organi e Tessuti si fonda sull'analisi condotta dai Coordinamenti Locali alla Donazione, insieme ai medici rianimatori, dei dati clinici relativi a tutti i pazienti deceduti nelle Rianimazioni od Unità di Terapia Intensiva (UTI) regionali, al fine di individuare i casi di morte encefalica tra i pazienti con diagnosi di lesioni cerebrali. I dati così rilevati sono inseriti in un apposito database e, secondo un calendario prestabilito, le informazioni sono inviate per la elaborazione al Centro Referente Regionale per la Qualità avente sede presso l'Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana.

Gli scopi del programma consistono nello studio dell'epidemiologia dei decessi (Tabella 7), nella verifica della mancata individuazione o segnalazione dei potenziali donatori, e nell'analisi delle cause per le quali il potenziale donatore non è arrivato al prelievo degli organi (Tabella 8).

TABELLA

7

Epidemiologia dei decessi nelle rianimazioni - Anni 2003-2004

	Decessi		Decessi con lesioni cerebrali		Decessi con lesioni cerebrali/tot decessi		Età media decessi con lesioni cerebrali		Età media morti encefaliche		Età media dei donatori effettivi	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
AOU CAREGGI	367	407	74	125	20%	31%	59	60	57	53	55	54
AOU PISA	191	154	50	54	26%	35%	60	61	56	57	51	55
AOU SIENA	130	152	36	43	28%	28%	59	63	54	62	58	59
ASL 1 MASSA	156	167	10	30	6%	18%	61	73	61	69	65	66
ASL 2 LUCCA	68	44	23	14	34%	32%	67	64	63	31	60	47
ASL 3 PISTOIA	110	97	23	28	21%	29%	71	69	66	63	67	64
ASL 4 PRATO	40	52	22	18	55%	35%	70	69	60	59	65	65
ASL 5 PISA	74	75	4	9	5%	12%	69	76	16	36	63	74
ASL 6 LIVORNO	85	100	39	47	46%	47%	62	67	49	51	49	48
ASL 7 SIENA	52	64	9	13	17%	20%	77	77	36	74	69	75
ASL 8 AREZZO	155	153	20	30	13%	20%	68	67	70	67	74	63
ASL 9 GROSSETO	136	106	12	16	9%	15%	71	71	37	66	68	58
ASL 10 FIRENZE	176	165	56	38	32%	23%	69	69	64	62	66	63
ASL 11 EMPOLI	60	58	9	13	15%	22%	61	72	61	71	56	72
ASL 12 VIAREGGIO	94	91	20	24	21%	26%	73	70	69	66	67	73
AO MEYER	5	10	3	0	60%	0%	4	-	2	-	-	-
REGIONE	1899	1895	410	502	22%	26%	65*	66	58*	59	60	60

*Escluso l'ospedale pediatrico Meyer

TABELLA

8

Analisi del processo di donazione degli organi - Anni 2003-2004

QUALITÀ DELLA INDIVIDUAZIONE

	Morti encefaliche		ME/dec con lesioni cerebrali	
	2003	2004	2003	2004
AOU CAREGGI	53	61	72%	49%
AOU PISA	26	34	52%	63%
AOU SIENA	24	31	67%	72%
ASL 1 MASSA	10	9	100%	30%
ASL 2 LUCCA	11	3	48%	21%
ASL 3 PISTOIA	10	14	43%	50%
ASL 4 PRATO	8	7	36%	39%
ASL 5 PISA	1	2	25%	22%
ASL 6 LIVORNO	11	12	28%	26%
ASL 7 SIENA	2	7	22%	54%
ASL 8 AREZZO	20	10	100%	33%
ASL 9 GROSSETO	3	10	25%	63%
ASL 10 FIRENZE	21	16	38%	42%
ASL 11 EMPOLI	9	13	100%	100%
ASL 12 VIAREGGIO	6	12	30%	50%
AO MEYER	3	-	100%	-
REGIONE	218	241	53%	48%

QUALITÀ DEL PROCESSO

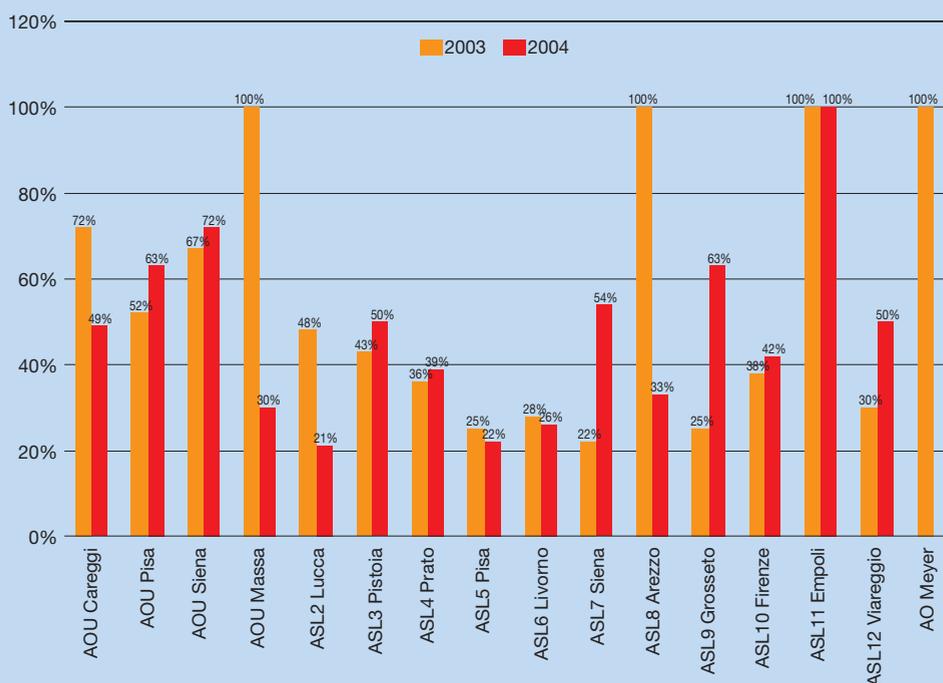
	Controindicazioni mediche/ME		Problemi di mantenimento/ME		Altra causa di perdita/ME		Opposizioni familiari /colloqui		Donatori effettivi		Donatori effettivi ME	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
AOU CAREGGI	9%	8%	8%	5%	4%	2%	36%	41%	26	30	49%	49%
AOU PISA	27%	27%	35%	3%	4%	0%	0%	29%	9	17	35%	50%
AOU SIENA	17%	16%	4%	3%	4%	0%	40%	50%	10	12	42%	39%
ASL 1 MASSA	30%	0%	0%	22%	10%	11%	29%	29%	4	4	40%	44%
ASL 2 LUCCA	45%	0%	18%	0%	0%	0%	20%	33%	3	2	27%	67%
ASL 3 PISTOIA	20%	7%	0%	7%	50%	0%	0%	31%	3	8	30%	57%
ASL 4 PRATO	25%	0%	0%	0%	0%	14%	50%	14%	3	5	38%	71%
ASL 5 PISA	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1	1	100%	50%
ASL 6 LIVORNO	0%	17%	0%	0%	0%	0%	18%	10%	9	9	82%	75%
ASL 7 SIENA	0%	0%	0%	0%	0%	0%	50%	14%	1	6	50%	86%
ASL 8 AREZZO	5%	20%	5%	0%	0%	0%	32%	38%	12	5	60%	50%
ASL 9 GROSSETO	0%	20%	0%	0%	33%	0%	0%	25%	2	6	67%	60%
ASL 10 FIRENZE	10%	13%	5%	0%	0%	6%	22%	23%	14	10	67%	63%
ASL 11 EMPOLI	22%	0%	0%	39%	0%	0%	43%	43%	4	4	44%	31%
ASL 12 VIAREGGIO	0%	0%	0%	8%	0%	0%	17%	25%	5	8	83%	67%
AO MEYER	33%	-	33%	-	0%	-	100%	-	0	-	0%	-
REGIONE	16%	12%	9%	6%	5%	2%	29%	33%	106	127	49%	53%

Il confronto dei dati relativi agli anni 2003 e 2004 rivela un graduale invecchiamento della popolazione toscana, con un'età media dei decessi per lesioni cerebrali e delle morti encefaliche incrementata rispetto al 2003 (Tabella 7). Inoltre, nelle tre Aziende Ospedaliere Universitarie della Regione e dotate di reparti di neurochirurgia (Firenze-Careggi, Pisa e Siena) l'età media dei decessi dei pazienti con lesioni cerebrali è risultata essere, sia nel 2003 che nel 2004, inferiore a quanto rilevato nelle altre aziende sanitarie toscane (Tabella 7). Nonostante il permanere di margini di miglioramento in alcune aziende sanitarie (Figura 19), il processo di individuazione dei potenziali donatori risulta essere più accurato, come testimoniato dal numero assoluto delle morti encefaliche individuate e da quello dei donatori effettivi, che nel 2004 hanno fatto registrare un incremento del 9,5% e del 19,8% rispetto al 2003 (Figure 19 e 20). Tale incremento è stato reso possibile dalla riorganizzazione del sistema toscano della

FIGURA

19

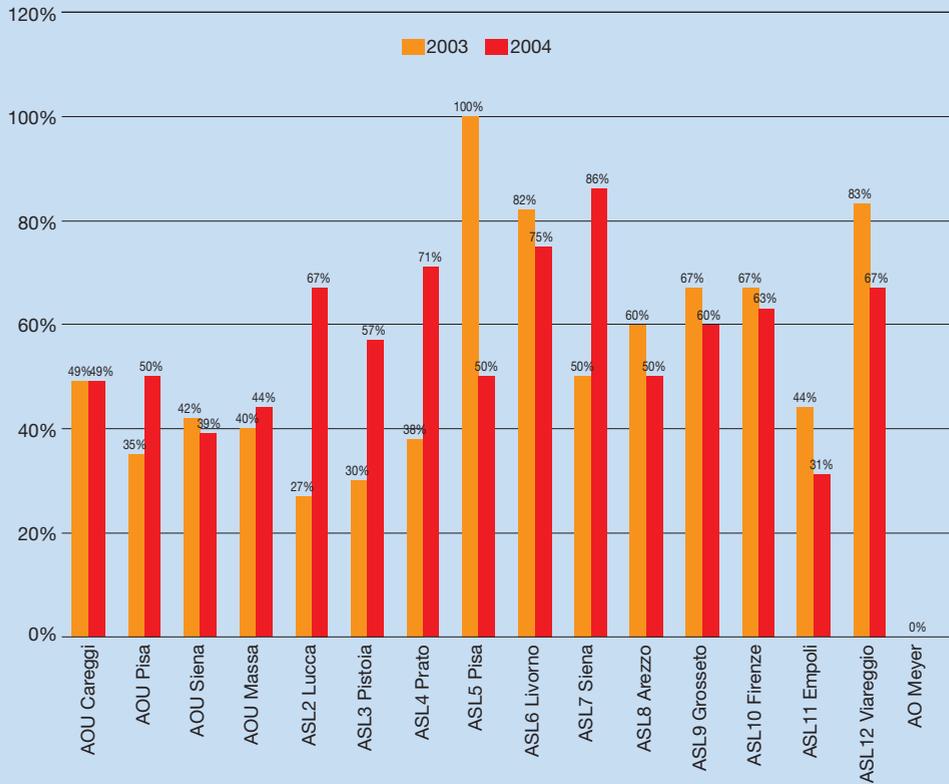
Qualità della individuazione del donatore: morti encefaliche/decessi con lesioni cerebrali in UTI - Anni 2003-2004



FIGURA

20

Qualità del processo: donatori effettivi/morti encefaliche - Anni 2003-2004



donazione, nonché dalla costante applicazione del Programma Regionale di Qualità che ha consentito l'adozione, in tempo reale e laddove necessario, di interventi correttivi mirati e specifici.

Contatti

Organizzazione Toscana Trapianti

Città	Strutture	Recapiti
FIRENZE	O.T.T. Regione Toscana Via Taddeo Alderotti, 26/N - 50139	Tel. 055 4383355 Fax. 055 4383466 ott@regione.toscana.it

Centri di rianimazione

Città	ASL	Strutture	Recapiti
AREZZO	ASL 8 - Ospedale San Donato	Rianimazione Polivalente Via P. di Nenni, 1 - 52100	Tel. 0575 255021 Fax 0575 255050 claudia_recine@yahoo.it
BIBBIENA (AR)	ASL 8 - Presidio Ospedaliero del Casentino	Sezione Terapia Intensiva Multidisciplinare Via Filippo Turati - 52011	Tel. 0575 568213 Fax 0575 568298
BORGIO SAN LORENZO	ASL 10 - Nuovo Ospedale del Mugello	Rianimazione Viale Resistenza - 50032	Tel. 055 8451306 Fax 055 8451307 rtmugello@asf.toscana.it
CARRARA	ASL 1 - Ospedale Civile Monoblocco	Rianimazione Piazza Sacco e Vanzetti - 54033	Tel. 0585 767354 Fax 0585 776195 giuliano.vignali@usl1.toscana.it
EMPOLI (FI)	ASL 11 - Ospedale San Giuseppe	U.O.C. Anestesia e Rianimazione Viale Boccaccio - 50053	Tel. 0571 702215 Fax 0571 702202 rianemp@usl11.tos.it rianemp2@usl11.tos.it

Centri di rianimazione

Città	ASL	Strutture	Recapiti	
FIRENZE	Azienda Ospedaliera Careggi CTO	RR2 Largo Palagi, 1 - 50139	Tel. 055 4278419 Fax 055 4278415 riancto1@ao-careggi.toscana.it	
		Azienda Ospedaliera Careggi RR1 Viale Morgani, 85 - 50139	Tel. 055 4277473 Fax 055 4277822 direzionear1@ao-careggi.toscana.it	
	Azienda Ospedaliera Careggi RRII Viale Pieraccini, 18 - 50139	Tel. 055 4279662 Fax 055 4279662 anest@dfc.unifi.it		
	Azienda Ospedaliera Careggi RRI Viale Morgani, 85 - 50139	Tel. 055 4277633 Fax 055 4277639 cionia@ao-careggi.toscana.it		
	ASL 10 - Ospedale Santa Maria Nuova	Rianimazione P.zza Santa Maria Nuova, 1 - 50122	Tel. 055 2758825 Fax 055 2758204 riansmn@yahoo.it	
	ASL 10 - Ospedale Maria Annunziata	Rianimazione Via dell'Antella, 58 - 50012	Tel. 055 2496503 Fax 055 2496507 Anestesia.osma@asf.toscana.it	
	ASL 10 - Ospedale San Giovanni di Dio	Rianimazione Via Torregalli, 3 - 50143	Tel. 055 7192478 Fax 055 7192360 gtulli@anicusd.org	
	Azienda Ospedaliera Meyer	Ospedale Pediatrico Meyer Rianimazione Pediatrica Via L. Giordano - 50132	Tel. 055 5662476 - 2516 Fax 055 5662400 riaped@ao.meyer.toscana.it	
	FUCECCHIO (FI)	ASL 11 - Ospedale S. Pietro Igneo	U.O.C. Rianimazione Piazza S. Lavagnini, 1 - 50054	Tel. 0571 708336 Fax 0571 708336 - 7

SEGUE
 →

Centri di rianimazione

Città	ASL	Strutture	Recapiti
GROSSETO	ASL 9 - Ospedale della Misericordia	U.O. di Anestesia e Rianimazione Via Senese - 58100	Tel. 0564 485489 Fax 0564 485487 r.madonna@usl9.toscana.it
LIVORNO	ASL 6 - Spedali Riuniti	Centro Rianimazione Viale Alfieri, 36 - 57124	Tel. 0586 223261 Fax 0586 223398 Rianimazione2@nord.usl6.toscana.it
LUCCA	ASL 2 - Ospedale Santa Maria Nuova	Rianimazione P.zza Santa Maria Nuova, 1 - 50122	Tel. 055 2758825 Fax 055 2758204 riansmn@yahoo.it
MASSA	ASL 1 - Ospedale SS. Giacomo e Cristoforo	U.O. Anestesia e Rianimazione Via Sottomonte - 54100	Tel. 0585 493297 Fax 0585 493464 a.guadacci@tin.it
	ASL 1 - Ospedale Pediatrico Apuano Pasquinucci	Terapia intensiva adulti Via Aurelia Sud, loc. Montepepe - 54100	Tel. 0585 493532 Fax 0585 493616 Anest@ifc.cnr.it
		Terapia intensiva pediatrica Via Aurelia Sud, loc. Montepepe - 54100	Tel. 0585 493528 Fax 0585 493616 Anest@ifc.cnr.it
MONTE- PULCIANO (SI)	ASL 7 - Ospedali Riuniti della Val di Chiana	U.O. Anestesia e Rianimazione Via Nottola - 53045	Tel. 0578 713500 Fax 0578 713329 m.feri@usl7.toscana.it
MONTEVARCHI	ASL 8 - Ospedale Santa Maria La Gruccia	U.O. Anestesia e Rianimazione Piazza del Volontariato, 2 - 52025	Tel. 055 9106613 Fax 055 9106614
PIOMBINO	ASL 6 - Ospedale Civile	Via Forlanini - 57025	Tel. 0565 67214 Fax 0565 67204 anestesisti@mail.vdn.usl3.toscana.it

Centri di rianimazione

Città	ASL	Strutture	Recapiti
PESCIA (PT)	ASL 3 - Ospedale SS. Cosma e Damiano	U.O. Anestesia e Rianimazione Via C. Battisti, 9 - 51017	Tel. 0572 460529 Fax 0572 460595
PISA	Azienda Ospedaliera Pisana Ospedale Cisanello	RRI Via Paradisa, 2 - 56100	Tel. 050 996885 Fax 050 996984 g.biancofiore@med.unipi.it
	Azienda Ospedaliera Pisana Ospedale S. Chiara	RR II Neurochirurgia Via Roma, 67 - 56126	Tel. 050 993337 Fax 050 992709 c.bernini@ao-pisa.toscana.it
	Azienda Ospedaliera Pisana	Anestesia e Rianimazione 5° CCH Via Paradisa, 1 - 56100	Tel. 050 995295 Fax 050 995297 terapiaintensivacardiochir@hotmail.com
	Azienda Ospedaliera Pisana Ospedale S. Chiara	RR IV Via Roma, 67 - 56126	Tel. 050 993234 Fax 050 992705 fgiunta@unimed.unipi.it
		RR e Pto Soccorso Via Roma, 67 - 56126	Tel. 050 992327 Fax 050 992867 g.deiaco@ao-pisa.toscana.it
Azienda Ospedaliera Pisana	Terapia intensiva Neonatale Via Roma 57 - 56100	Tel. 050 992654 Fax 050 992611 Neonatologia@med.unipi.it	
PISTOIA	ASL 3 - Ospedale del Ceppo	U.O. Anestesia, Rianimazione e Terapia del Dolore - Viale Matteotti - 51100	Tel. 0573 352423 Fax 0573 352424 g.santagostino@mail.pt.usl3.toscana.it
POGGIBONSI (SI)	ASL 7 - Ospedale Campostaggia	U.O. Anestesia e Rianimazione Loc. Campostaggia - 53036	Tel. 0577 994856 Fax 0577 994627 b.penza@usl7.toscana.it

SEGUE
→

Centri di rianimazione

Città	ASL	Strutture	Recapiti
PONTERERA (PI)	ASL 5 - Ospedale Lotti	U.O. Anestesia e Rianimazione Via Roma - 56025	Tel. 0587 273366 Fax 0587 273257 giovanni.marconcini@virgilio.it
	ASL 5 - Ospedale Lotti U.T.I.C.	Via Roma, 151 - 56025	Tel. 0587 273403
PONTREMOLI (MS)	ASL 1 - Ospedale S. A. Abate	Via Nazionale - 54027	Tel. 0187 462224 Fax 0187 462218 dante.corsini@usl1.toscana.it
PRATO	ASL 4 - Ospedale Misericordia e Dolce Rianimazione	Piazza dell'Ospedale, 5 - 59100	Tel. 0574 434303 Fax 0574 434556 rianimazione@usl4.toscana.it
SANSEPOLCRO (AR)	ASL 8 - Zona Valtiberina	Via Francesco Redi	Tel. 0575 757021 Fax 0575 757027 r.tarducci@usl8.toscana.it
SIENA	Azienda Ospedaliera Senese Policlinico Le Scotte	RR I	Tel. 0577 585639
		Viale Bracci - 53100	Fax 0577 586166
		Terapia Intensiva Post Operatoria	Tel. 0577 585877
		Viale Bracci - 53100	Fax 0577 586146 am.brogi@ao-siena.toscana.it
		Terapia Intensiva Cardiochirurgia	Tel. 0577 585739
		Viale Bracci - 53100	
		Terapia Intensiva Neonatale	Tel. 0577 586542
		Viale Bracci 53100	Fax 0577 586182
LIDO DI CAMAIORE (LU)	ASL 12 - Ospedale Versilia	U.O.C. Anestesia e Rianimazione Via Aurelia, 335 - 55043	Tel. 0584 6055274 Fax 0584 6055272 rianimazione@usl12.toscana.it

Centri trapianto di Rene

Città	ASL	Strutture	Recapiti
FIRENZE	A.U.O. Firenze Azienda Ospedaliera Careggi Viale Morgagni 85 50134 Firenze	U.O. Nefrologia, Dialisi e Trapianto	Tel. 055 411855
		Villa Monna Tessa	Fax 055 435878
		V.le Pieraccini 18 - 50139	nefrologia@ao-careggi.toscana.it
		U.O. Clinica Urologica II	Tel. 055 4279209
		Villa Monna Tessa	Fax 055 4377755
		Viale Pieraccini, 18 - 50139	uro@unifi.it
		U.O. Chirurgia Generale e Trapianto d'Organi - A.O. Careggi Viale Morgagni 85 - 50134	Tel. 055 4277404 Fax 055 4277904 chirgen01seg@ao-careggi.toscana.it
PISA	A.U.O. Pisana Ospedale Cisanello Via Paradisa, 2 - 56124 Pisa	U.O. Clinica Urologica I	Tel. 055 417645
		Villa Monna Tessa	Fax 055 4377755
		Viale Pieraccini, 18 - 50134	uro@unifi.it
		U.O. Anestesia e Rianimazione I A.O. Careggi Viale Pieraccini, 17 - 50139	Tel. 055 4277473 Fax 055 4277821 direzionear@ao-careggi.toscana.it
		Cattedra di Anestesiologia A.O. Careggi Viale Pieraccini, 18 - 50139	Tel. 055 4279663 Fax 055 4279662 Anest@dfc.unifi.it
		U.O. di Nefrologia e Trapianti	Tel. 050 995612 - 995342 Fax 050 996731 g.rizzo@ao-pisa.toscana.it
PISA	A.U.O. Pisana Ospedale Cisanello Via Paradisa, 2 - 56124 Pisa	U.O. Chirurgia Generale e Trapianti	Tel. 050 996930 - 543695
		Dipartimento di Oncologia dei Trapianti e delle Nuove Tecnologie in Medicina	Fax 050 543692 u.boggi@med.unipi.it
		U.O. Anestesia e Rianimazione	Tel. 050 995885 - 996815 Fax 050 996984

Centri trapianto di Rene

Città	ASL	Strutture	Recapiti
SIENA	A.U.O. Senese Policlinico Le Scotte Viale Bracci, 1 - 53100	U.O. Complessa Chirurgia dei Trapianti Dipartimento Chirurgia Generale ed Oncologica U.O. Anestesia e Rianimazione II	Tel. 0577 586209 - 586134 Fax 0577 585690 txrene@ao-siena.toscana.it Tel. 0577 585878 - 585898 Fax 0577 586146 Pasculli@ao-siena.toscana.it

Centri trapianto di Cuore

Città	ASL	Strutture	Recapiti
SIENA	A.U.O. Senese Policlinico Le Scotte Viale Bracci, 1 - 53100	Istituto Policattedra Chirurgia Toracica, Cardiovascolare e Tecnologie Biomediche	Tel. 0577 585735 Fax 0577 586168 maccherini2i@unisi.it

Centri trapianto di Polmone

Città	ASL	Strutture	Recapiti
SIENA	A.U.O. Senese Policlinico Le Scotte Viale Bracci, 1 - 53100	Istituto Policattedra Chirurgia Toracica, Cardiovascolare e Tecnologie Biomediche	Tel. 0577 585130-5 Fax 0577 586168-586736 gotti@unisi.it

Centri trapianto di Fegato

Città	ASL	Strutture	Recapiti
PISA	A.U.O. Pisana Ospedale Cisanello Via Paradisa, 2 56124 Pisa	U.O. Trapiantologia Epatica Universitaria	Tel. 050 995421-2 Fax 050 995420 trapiantofegato@ao-pisa.toscana.it

Centri trapianto di Pancreas e Rene-Pancreas

Città	ASL	Strutture	Recapiti
PISA	A.U.O. Pisana Ospedale Cisanello Via Paradisa, 2 56124 Pisa	U.O. Nefrologia e Trapianti	Tel. 050 995612 - 995342 Fax 050 996731 g.rizzo@ao-pisa.toscana.it
		U.O. Chirurgia Generale e Trapianti Dip. di Oncologia dei Trapianti e delle Nuove Tecniche in Medicina	Tel. 050 996930 Fax 050 543692 u.boggi@med.unipi.it
		Sezione Metabolismo Dip. di Endocrinologia e Metabolismo	Tel. 050 995110 Fax 050 541521



Il numero verde OTT risponde alle domande più frequenti in materia di donazione e trapianto di organi, tessuti e cellule.

Il numero è attivo dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 15.00.

Finito di stampare
nell'anno 2005
da Editrice Compositori, Bologna

Regione
Toscana



Organizzazione Toscana Trapianti
Assessorato al Diritto alla Salute
Giunta Regionale della Toscana
Via Taddeo Alderotti 26/n - 50139 Firenze
Tel. 055 4383355
ott@regione.toscana.it
www.salute.toscana.it
Numero verde 800 556060