Regione Piemonte
Val d'Aosta

Resoconto CRT
Centro Regionale Trapianti
Anno 2017

Indice

Presentazione 6

Procurement 11

Donatori 12

Indici qualità, Opposizioni 17

Attività di trapianto 21

Numero di trapianti 2017 22

Rapporto tra numero di pazienti iscritti per anno e pazienti trapiantati 26

Prelievo e scambio - Rene 27

Prelievo e scambio Rene/Pancreas

Pancreas 28

Prelievo e scambio - Cuore 29

Prelievo e scambio - Fegato 30

Prelievo e scambio - Polmone 31

Esito trapianti d'organo 33

Rene 34

Cuore 38

Fegato 40

Polmone 43

Pancreas e combinati 46

Liste di attesa 47

Trapianto di rene 50

Progr. Malat. Renale Avanzata (Ma.Re.A.) 51

Trapianto di fegato 55

Trapianto di cuore 56

Trapianto di polmone 57

Trapianto di pancreas e combinati 58

Servizio di psicologia medica per i trapianti 59

Tessuti 63

Banca delle cornee 64

Banca delle membrane amniotiche 72

Banca della cute 74

Banca dei tessuti muscolo-scheletrici 82

Banca delle valvole cardiache e dei tessuti vascolari 86

Laboratorio tessuto paratiroideo 88

Cellule 89

Cellule staminali emopoietiche 90

Cellule staminali emopoietiche - Registro 92

Banca del sangue placentare 109

Attività di immunogenetica 116

Appendice 119

Appendice 1 - CNT Attività Nazionale 120

Appendice 2 - Indici qualità 126

Appendice 3 - il sito internet 147

Indirizzario 149

Pubblicazioni scientifiche 163

Presentazione

Presentazione

Prof. Antonio Amoroso

2017: un grande anno per il Piemonte, con alta attività di donazioni e trapianti.
Le difficoltà (ristrettezza degli organici, mancanza di risorse dedicate, vincolo di ore di recupero dopo il turno di lavoro...) non hanno minato la passione dei professionisti della salute impegnati nell'attività. Grande merito alla generosità dei nostri donatori e delle loro famiglie.
Nel 2017 sono stati segnalati in Piemonte 268 potenziali donatori (+41 rispetto all'anno precedente) e per 143 (+22 rispetto all'anno precedente) di questi si è utilizzato almeno un organo. Sono degli ottimi dati, considerando anche le caratteristiche dei donatori, sempre più anziani e quindi portatori di patologie importanti.
Nel dettaglio: nel 2017 sono stati eseguiti 406 trapianti (42 in più rispetto al 2016) di cui 30 da donatore vivente (in netto aumento rispetto all'anno precedente). Come sempre accade, i numeri maggiori riguardano i trapianti degli organi addominali: 201 (15 in più rispetto all'anno scorso) trapianti di rene (di cui 30 da vivente) e 155 (19 in più dell'anno scorso) trapianti di fegato. I dati sono positivi anche per i trapianti toracici: per il cuore (24 trapianti, cioè 2 in più rispetto al 2016) e polmone (31 trapianti, ovvero 6 in più rispetto all'anno 2016). Resta molto limitato l'utilizzo di pancreas a scopo di trapianto (1, combinato con il rene). Il numero complessivo di trapianti eseguiti dai centri del Piemonte dall'inizio della loro attività è – al 31 dicembre 2017 – pari a 8707.
I volumi di attività registrati in Piemonte sono tra i migliori in Italia e rappresentano un'ottima risposta al bisogno di salute dei nostri cittadini. Eccellenti anche i risultati in termini di sopravvivenza dal trapianto e di miglioramento della qualità della vita. E' di gran soddisfazione per tutti i professionisti essere in prima posizione in Italia per il trapianto di rene e di fegato da cadavere, secondi per il polmone e quarti per il polmone.
Al 31 dicembre 2017 si registrava una

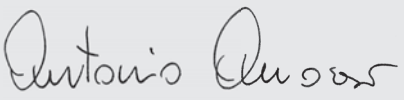
riduzione di pazienti iscritti in lista attiva per il rene, che sono attualmente 462. Inoltre, sempre al 31/12/17, 49 pazienti erano in attesa di un trapianto di fegato; 53 in attesa di un cuore (+5 dall'anno precedente); 46 di polmone (+9 rispetto al 2016); 8 di pancreas. L'aumento di lista degli organi toracici indica un gran potere di attrazione del polo piemontese. Guardando infatti ai pazienti che provengono da fuori regione, si rileva un gran numero di pazienti iscritti a programmi toracici: i pazienti residenti in regioni diverse dal Piemonte sono il 21% dei riceventi di cuore e il 57% di quelli del polmone. I riceventi extraregionali sono poi il 33% dei candidati in attesa di trapianto renale, e il 43% di trapianto epatico. Questi dati testimoniano ancora la visibilità dei programmi di trapianto piemontesi raggiunta in questi anni.

Per quanto riguarda i trapianti di tessuto, per tutte le banche istituite in Regione si registrano buoni dati. Il numero dei trapianti di cornea ha avuto una riduzione (451 trapianti, ovvero 54 in meno rispetto all'anno precedente), riportando il dato in linea con quanto avvenuto fino al 2016. L'attività della banca della cute è aumentata rispetto all'anno precedente sul versante dei prelievi (44 nel 2017), e sono in aumento i trapianti eseguiti (122 nel 2017). La banca delle valvole e dei segmenti vascolari registra un aumento di raccolta e distribuzione delle valvole cardiache (a fine dicembre 2017: 35 valvole raccolte e 12 trapianti eseguiti), mentre deve ancora consolidare un programma di raccolta e distribuzione dei segmenti vascolari (1 solo trapianto nel 2017). La banca del tessuto muscolo-scheletrico ha stabilizzato l'attività di prelievo di osso da vivente (193 prelievi nel 2017) e resta marginale l'attività di prelievo da donatore cadavere (6 prelievi nel 2017). Nel 2017 sono in aumento (318) gli interventi di innesto d'osso e la quantità di tessuti utilizzati. La banca delle membrane amniotiche è stabile nel numero di patch innestati (84 nel 2017).

Elevata risulta l'attività di trapianto di cellule staminali emopoietiche (CSE): nel 2017 sono stati eseguiti 185 trapianti allogenici (aumento di + 36). Il numero di cittadini piemontesi sensibili al tema e disponibili alla donazione di CSE è ancora aumentato in modo rilevante ed è oggi pari a 49.377 (2000 circa persone in più rispetto all'anno precedente), grazie alle proficue giornate di reclutamento dei donatori. Da questo pool di donatori, e dall'inizio dell'attività, sono state effettuate 447 (+ 36 rispetto al 2016) donazioni a favore di pazienti di tutte le parti del mondo (24% per i centri trapianto situati all'estero). A queste vanno aggiunte le unità di sangue placentare che la banca regionale ha rilasciato dall'inizio della sua attività. Nel 2017 le unità raccolte sono state 657, mentre è di molto aumentato il numero di quelle idonee per la conservazione in banca (48 unità), portando la resa della raccolta al 7%. Due unità sono state consegnate per trapianto, portando il numero totale a 91.

Tutti i dati regionali sono disponibili sul sito del Centro Regionale Trapianti - CRT - della Regione Piemonte www.trapiantipiemonte.it. I confronti con i dati di attività delle altre regioni possono essere visionati sul sito del Centro Nazionale Trapianti - CNT- http://trapianti.net/

Concludendo, prosegue il grande successo legato in parte alle iniziative prese con il supporto della Regione tese al rilancio delle donazioni. Anche quest'anno abbiamo garantito, anzi aumentato, gli standard di salute per i nostri cittadini. Occorre ora lavorare su nuovi programmi, nuove tecniche di perfusione, ai fini di migliorare la qualità dei nostri interventi. Grazie ai donatori e a tutti i professionisti che hanno dedicato tempo e passione per questi risultati di eccellenza.



Presentazione

Dr. Pier Paolo Donadio

La ripresa dell'attività di procurement in Piemonte e Valle d'Aosta, iniziata nella seconda metà del 2015 e consolidata nel 2016 si è confermata e rafforzata nel 2017. Le segnalazioni di potenziali donatori, che nel 2016 erano tornate intorno ai 50 per milione di abitanti per anno, sono salite a 59.1 per milione di abitanti raggiungendo il valore più alto degli ultimi 15 anni. Da queste segnalazioni sono scaturiti 32.2 donatori effettivi e 31.6 donatori utilizzati p.m.p.. La percentuale dei donatori utilizzati rispetto ai potenziali donatori segnalati è stata quindi del 53%, in linea con i dati della letteratura che indicano i donatori utilizzati intorno al 50% dei segnalati.

Questo importante risultato è frutto delle strategie congiunte dell'Assessorato, del Coordinamento Regionale delle Donazioni e dei Prelievi (CRP) e del buon lavoro svolto da tutte le rianimazioni.

Sono rimaste percentualmente stabili rispetto all'anno precedente le non idoneità, i donatori in cui è stato effettuato il prelievo ma i cui organi non sono stati utilizzati e le opposizioni.

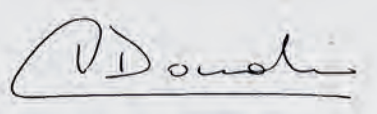
Anche nel 2017 in Piemonte – Valle d'Aosta il numero dei donatori utilizzati si è attestato su livelli superiori alla media nazionale, ponendo ancora una volta la nostra regione ai primi posti tra le regioni italiane per indici donativi.

L'esistenza di un piccolo numero di donatori cosiddetti "effettivi", tre nel corso dell'anno, cioè donatori avviati al prelievo ma i cui organi prelevati non sono stati poi trapiantati per sopravvenuta constatazione di non idoneità, testimonia il tentativo del sistema di giungere al prelievo in tutti i casi in cui ciò sia minimamente possibile; nel contempo il loro numero esiguo dimostra una buona capacità di individuare la non idoneità durante il periodo di osservazione e mantenimento del donatore.

Nel 2017 in Piemonte è proseguita anche un'attività di donazione di organi da donatore a cuore fermo, donazione complessa logisticamente e che al momento è attuabile in pochi ospedali

italiani: nel 2017 nella nostra Regione sono stati attivi l'Ospedale Giovanni Bosco di Torino e l'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino.
Le cause di non utilizzo dei potenziali donatori segnalati sono state l'opposizione personale o famigliare nel 33% dei casi, la non idoneità nel 10%, mentre la parte restante (4% dei potenziali donatori) è stato perso per opposizione della Procura, arresto cardiaco non ripreso durante l'osservazione o non idoneità degli organi dopo il prelievo. Anche questi dati, come quello delle segnalazioni, sono molto buoni se rapportati alla media nazionale.
Una gran parte dei donatori utilizzati proviene dagli ospedali senza reparto di neurochirurgia, confermando anche per il 2017 il ruolo importante svolto dagli ospedali periferici, caratteristica questa peculiare della nostra regione.
Negli scorsi anni abbiamo dedicato molto spazio alla spiegazione delle cause della grave crisi che aveva colpito la rete della donazione ed ai provvedimenti che l'Assessorato aveva preso per fronteggiarla; il miglioramento dei dati del 2016 e del 2017 evidenzia come tali provvedimenti siano stati efficaci, in particolare il riscontro dell'inserimento della donazione di organi e tessuti negli obiettivi delle Direzioni Aziendali. Ci corre l'obbligo di ripetere che resta da attuare la parte economica dei provvedimenti concordati, che non consiste, è bene ripeterlo anche in questa sede, nella remunerazione degli operatori, ma nella creazione di meccanismi contabili che non rendano il procurement un'attività in perdita per le Aziende Sanitaria, soprattutto in un tempo come questo nel quale l'attenzione agli aspetti economici è prevalente in sanità. Sappiamo bene, infatti, che al di là delle contingenze momentanee e delle casualità ciò che muove il procurement è che esso venga considerato da tutti un obiettivo e una risorsa, e non soltanto un lavoro che si potrebbe anche non fare e che si fa per la passione di qualche adepto. Siamo fiduciosi del fatto che il ritrovato dialogo con le istituzioni che governano la sanità in Regione possa continuare e portare a soluzione anche questo annoso problema.

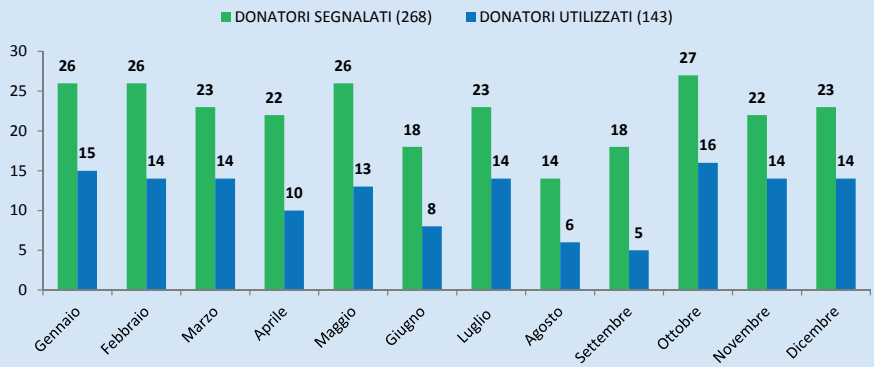
Concludiamo ringraziando i nostri collaboratori: i coordinatori locali e i gruppi di coordinamento, il Centro Regionale Trapianti e il funzionario regionale che si occupa di noi; un ringraziamento particolare va allo staff del CRP, i dottori Anna Guermani e Raffaele Potenza, e le collaboratrici amministrative Teresa Barberi e Michela Peluso. Come sempre, chiudiamo questa presentazione esprimendo, a nome nostro e dei pazienti trapiantati, la nostra gratitudine ai donatori ed alle loro famiglie.



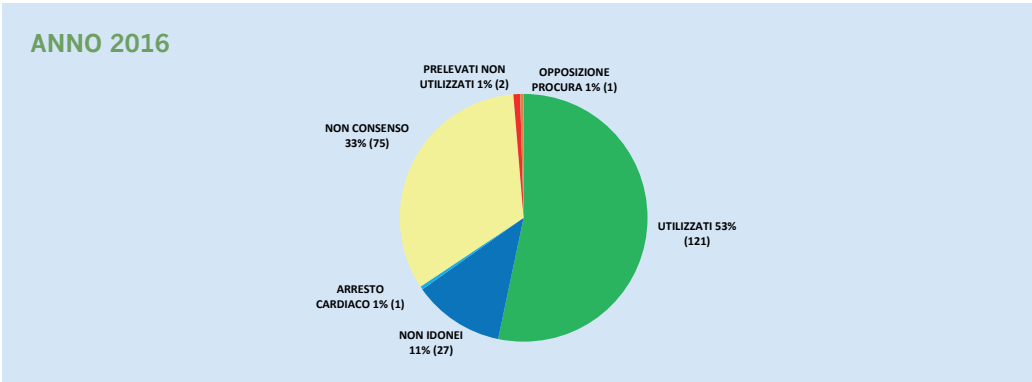
Procurement

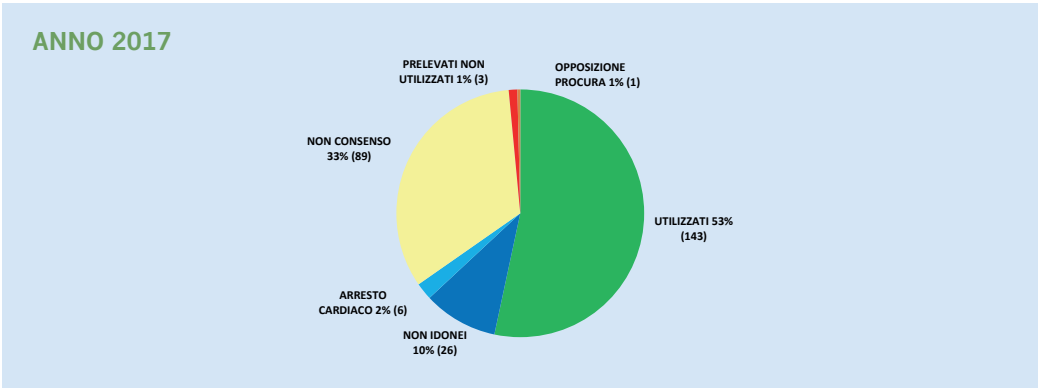
DONATORI SEGNALATI	59,1
DONATORI EFFETTIVI	32,2
DONATORI UTILIZZATI	31,6

Nel 2017 in Piemonte e Valle d'Aosta i donatori segnalati hanno raggiunto il valore più alto degli ultimi 15 anni arrivando a 59.1 p.m.p.. Questo importante risultato è frutto delle strategie congiunte dell'Assessorato e del Coordinamento Regionale delle donazioni e del buon lavoro svolto da tutte le rianimazioni. Nel 2017 in Piemonte si è consolidata la donazione di organi da donatore a cuore fermo, donazione complessa logisticamente e che al momento è attuabile in pochi ospedali italiani: nel 2017 nella nostra Regione sono stati attivi l'Ospedale Giovanni Bosco di Torino e l'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – p.o. Molinette.

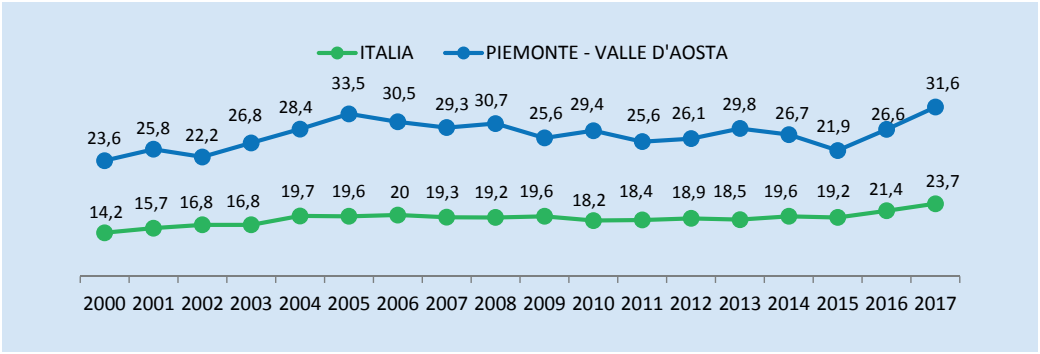


Nel 2017 in Piemonte – Valle d'Aosta la percentuale dei donatori utilizzati è stata del 53%, in linea con i dati della letteratura che indicano i donatori utilizzati intorno al 50%. Rimangono percentualmente stabili le non idoneità, i donatori in cui è stato effettuato il prelievo ma gli organi non sono stati utilizzati e le opposizioni.



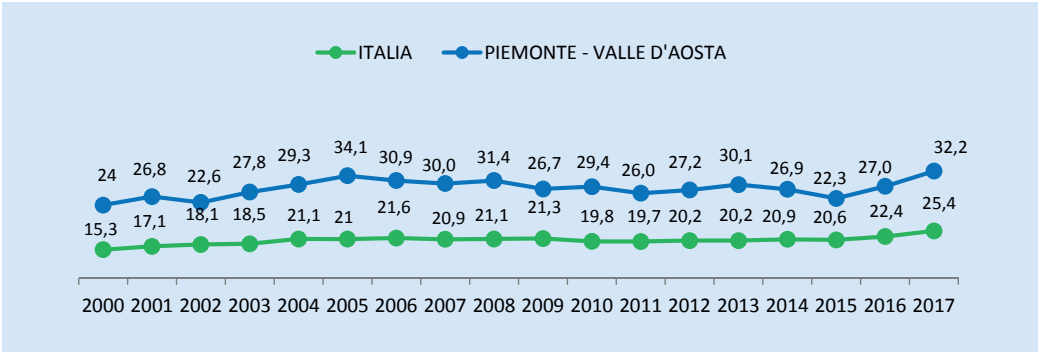


DONATORI UTILIZZATI IN PIEMONTE – VALLE D'AOSTA E IN ITALIA (p.m.p.)

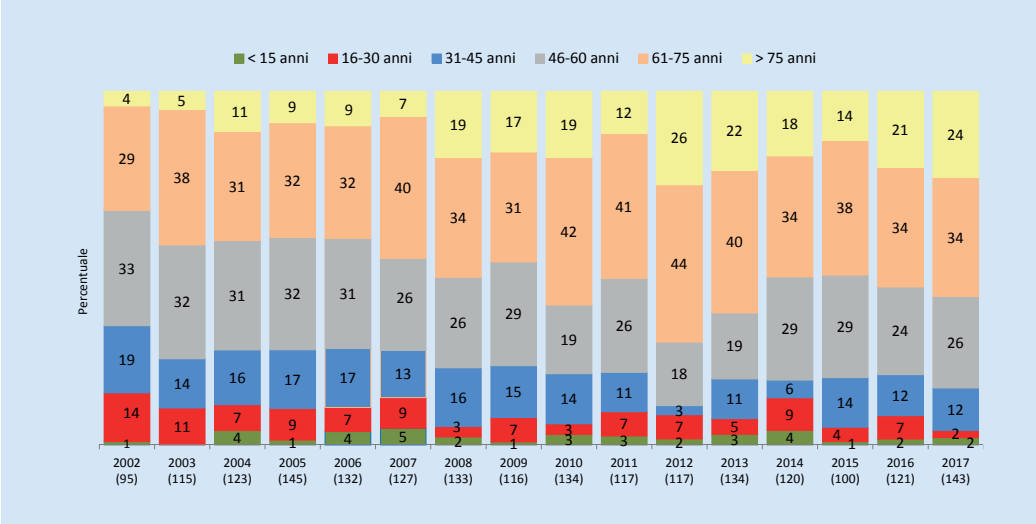


Anche nel 2017 in Piemonte – Valle d'Aosta il numero dei donatori utilizzati si è attestato su livelli superiori alla media nazionale, ponendo ancora una volta la nostra regione ai primi posti tra le regioni italiane per indici donativi.
I donatori effettivi sono la somma dei donatori utilizzati e di quelli ai quali gli organi sono stati prelevati ma non trapiantati per sopravvenuta constatazione di non idoneità dopo il prelievo. La loro esistenza testimonia il tentativo del sistema di giungere al prelievo in tutti i casi in cui ciò sia minimamente possibile. Il numero esiguo dimostra una buona capacità di individuare la non idoneità durante il periodo di osservazione e mantenimento del donatore.

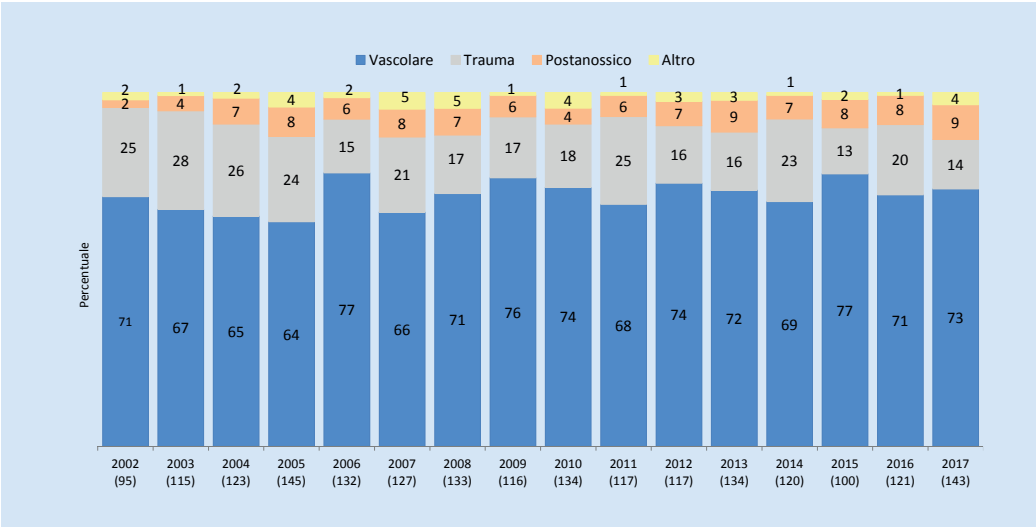
DONATORI EFFETTIVI IN PIEMONTE – VALLE D'AOSTA E IN ITALIA (p.m.p.)



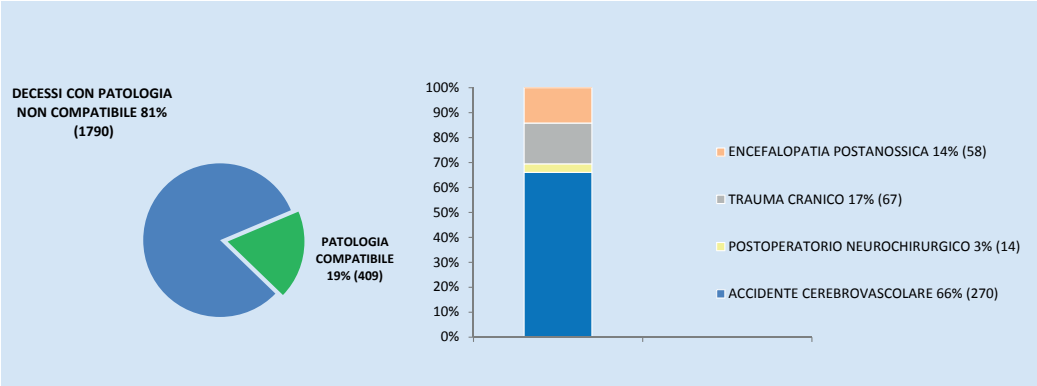
Nel 2017 in Piemonte – Valle d'Aosta si conferma l'innalzamento dell'età dei donatori: il 58% dei donatori ha più di 60 anni e un donatore su quattro ha più di 75 anni.



Relativamente all'epidemiologia delle cause di morte dei donatori, anche nel 2017 le cause vascolari sono il gruppo più rappresentato.



Il programma di qualità del procurement parte dall'analisi di tutti i decessi che avvengono in rianimazione, qualunque ne sia la causa, indipendentemente dal fatto che si tratti di morti cardiache o di morti encefaliche. I pazienti deceduti vengono suddivisi in otto categorie a seconda della diagnosi di ingresso in rianimazione, quattro delle quali sono compatibili con l'exitus in morte encefalica (postoperatorio neurochirurgico, trauma cranico, accidente cerebrovascolare e encefalopatia postanossica).

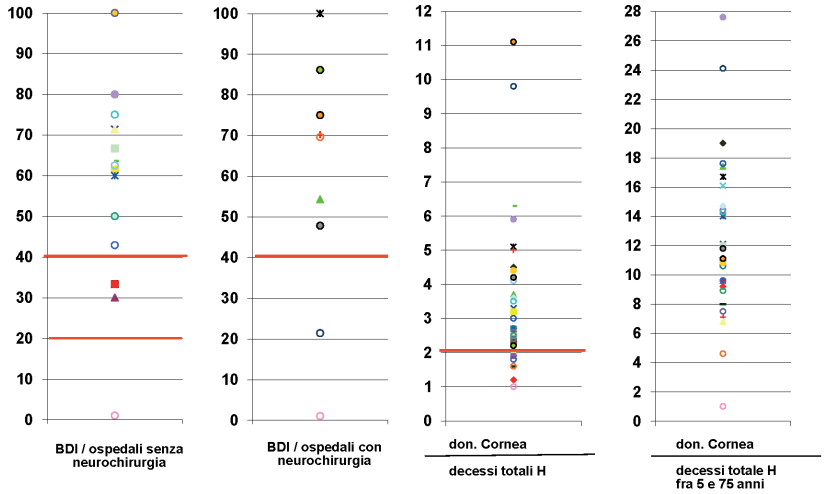


Grazie al programma di qualità, anche per il 2017 vengono presentati nella tavola sinottica dell'attività delle rianimazioni, non soltanto il numero di morti encefaliche segnalate, di donatori utilizzati e le ragioni di mancato utilizzo, ma anche il numero di deceduti con diagnosi compatibile con la morte encefalica.
Viene inoltre calcolato il rapporto tra il numero di morti encefaliche effettivamente segnalate ed il numero di deceduti con diagnosi compatibile (BDI - brain death index). Il rapporto morti encefaliche segnalate versus decessi con diagnosi compatibili consente di "pesare" la reale capacità di non perdere potenziali donatori per sopravvenuta morte cardiaca in soggetti con primitiva lesione encefalica. Questo indice acquisisce significato a mano a mano che i numeri diventano consistenti e permette da subito di rendersi conto delle differenze di case mix tra i vari ospedali, avvicinandosi ad un quadro più veritiero delle singole realtà. I dati delle rianimazioni con casistica più esigua possono essere facilmente accorpati per periodi più lunghi di un anno, assumendo così con l'andare del tempo una effettiva significatività.

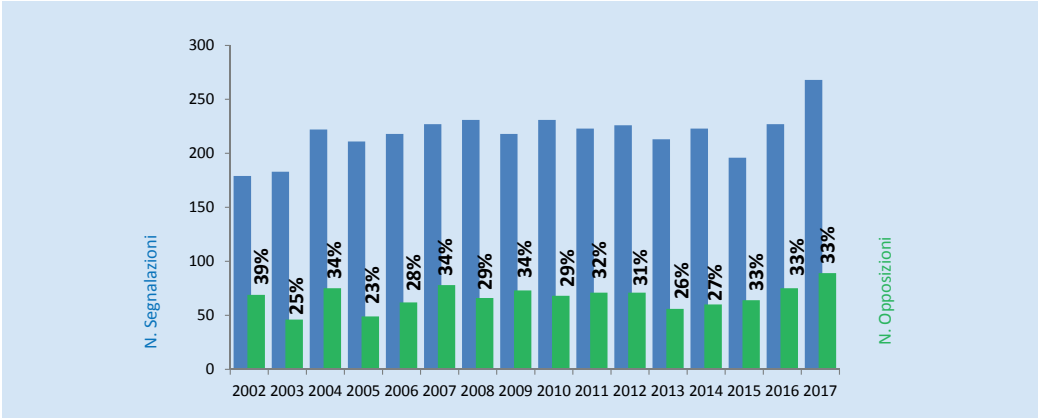
AZIENDA SANITARIA OSPEDALIERA	CITTA'	SEGNALATI	NON IDONEI A PRIORI	NON IDONEI DURANTE OSSERVAZIONE	ARRESTI CARDIACI	OPPOSIZIONI FAMIGLIA/VITA	DONATORI PROCURATI	OPPOSIZIONI PROCURA	DONATORI SENZA RICEVENTI DISPONIBILI	NON IDONEI AL PRELIEVO	DONATORI EFFETTIVI	DONATORI EFFETTIVI NON UTILIZZATI	DONATORI EFFETTIVI UTILIZZATI	DONATORI EFFETTIVI CON PIU' DI UN ORGANO UTILIZZATO	BDI
TO1	MARTINI - TORINO	3	-	-	-	2	1	-	-	-	1	-	1	1	33%
TO2	M. VITTORIA - TORINO	8	1	-	-	3	4	-	-	-	4	-	4	3	62%
	G. BOSCO - TORINO	19+ 4*	1	-	-	6	12 + 4*	1*	1*	-	12+ 2*	-	12+ 2*	7+2*	54%
TO3	RIVOLI	2	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	2	1	67%
	PINEROLO	3	-	-	-	2	1	-	-	-	1	-	1	1	60%
TO4	CIRIE'	7	1	-	-	2	4	-	-	-	4	-	4	3	100%
	CHIVASSO	6	-	-	-	5	1	-	-	-	1	-	1	1	75%
	IVREA	3	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	3	2	30%
TO5	CHIERI	3	-	-	-	1	2	-	-	-	2	-	2	2	100%
VC	VERCELLI	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	1	50%
BI	BIELLA	3	-	1	-	-	2	-	1	-	1	-	1	1	50%
NO	BORGOMANERO	8	-	-	-	1	7	-	2	-	5	1	4	2	67%
VCO	VERBANIA	5	-	-	-	-	5	-	1	-	4	-	4	2	71%
	DOMODOSSOLA	10	2	-	-	3	5	-	-	-	5	-	5	3	71%
CN1	MONDOVI'	2	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-	100%
	SAVIGLIANO	5	-	-	-	3	2	-	-	-	2	-	2	-	63%
CN2	ALBA	4	-	-	-	1	3	-	1	-	2	-	2	2	80%
AT	ASTI	7	-	-	-	1	6	-	-	-	6	-	6	5	64%
AL	ACQUI TERME	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	33%
	CASALE MONFERRATO	3	-	-	-	1	2	-	-	-	2	-	2	1	43%
	NOVI LIGURE	6	-	-	-	3	3	-	-	-	3	-	3	1	75%
	TORTONA	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100%
A.O. ANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO – Civile	ALESSANDRIA	33	2	-	-	8	23	-	2	1	20	1	19	14	86%
A.O. S. CROCE E CARLE	CUNEO	18	-	-	1	7	10	-	-	-	10	-	10	8	75%
A.O.U. MAGGIORE DELLA CARITA'	NOVARA	39	4	-	-	16	19	-	-	1	18	-	18	14	70%
A.O.U. S. LUIGI	ORBASSANO	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	100%
A.O. MAURIZIANO	TORINO	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50%
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. CTO/CRF/M. ADELAIDE	TORINO	11	-	-	-	4	7	-	1	-	6	-	6	6	48%
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. MOLINETTE	TORINO	40+ 1*	2	1	-	13	25			-	24+ 1*	1*	24	18	70%
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. OIRM	TORINO	4	-	-	2	1	1	-	-	-	1	-	1	1	100%
A.S.R.	AOSTA	3	-	-	-	1	2	-	-	-	2	-	2	2	21%
	TOTALE	268	13	2	3	89	158	1	9	2	146	3	143	104	

* = donation after circulatory death

I diversi indici di qualità, riportati in dettaglio per ogni singola terapia intensiva nell'appendice 2, sono riassunti nel grafico sottostante. Vengono considerati il BDI degli ospedali senza neurochirurgia, il BDI degli ospedali con neurochirurgia, i donatori di cornee sui decessi totali dell'ospedale e i donatori di cornee sui decessi dell'ospedale fra 5 e 75 anni. Per gli ospedali con neurochirurgia il valore adeguato di BDI deve superare il 40%; per gli ospedali senza neurochirurgia deve essere compreso fra il 20 e il 40%; per i donatori di cornee è ritenuta adeguata una percentuale superiore al 2% dei decessi totali dell'ospedale. Si nota come vi sia una notevole dispersione: il BDI è infatti molto influenzato dal case mix del centro, mentre il numero dei donatori di cornea dipende maggiormente dai modelli organizzativi di ciascun ospedale.



Nel 2017 le opposizioni alla donazione sono state del 33%, determinando la perdita di 89 potenziali donatori. Un elemento positivo è rappresentato dal fatto che l'aumento delle segnalazioni rispetto all'anno precedente non abbia concomitato con un aumento delle opposizioni, come solitamente accade. L'esiguità degli organici degli anestesisti riduce inevitabilmente il tempo dedicato alla relazione con i congiunti e ciò può dare in parte conto di un numero di non consensi che è lievemente superiore alla media nazionale.



AZIENDA SANITARIA OSPEDALIERA	CITTA'	DONATORI EFFETTIVI	RENE		CUORE		FEGATO		SPLIT		POLMONI		PANCREAS	
			PRELEVATI	TRAPIANTATI	PRELEVATI	TRAPIANTATI	PRELEVATI	TRAPIANTATI	PRELEVATI	TRAPIANTATI	PRELEVATI	TRAPIANTATI	PRELEVATI	TRAPIANTATI
TO1	MARTINI - TORINO	1	2	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
TO2	M. VITTORIA – TORINO	4	6	6	4	3	3	3	-	-	6	6	-	-
	G. BOSCO – TORINO	14	26	20	2	2	12	12	-	-	4	4	1	1
TO3	RIVOLI	2	4	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
	PINEROLO	1	2	2	-	-	1	1	-	-	2	2	-	-
TO4	CIRIE'	4	8	6	1	1	4	4	-	-	2	2	-	-
	CHIVASSO	1	2	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
	IVREA	3	6	4	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-
TO5	CHIERI	2	4	4	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-
BI	PONDERANO	1	2	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
NO	BORGOMANERO	5	4	4	-	-	5	4	-	-	-	-	-	-
VCO	DOMODOSSOLA	5	10	6	1	1	5	5	-	-	-	-	-	-
	VERBANIA	4	6	6	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
VC	VERCELLI	1	2	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
CN1	SAVIGLIANO	2	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MONDOVI'	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
CN2	ALBA	2	4	4	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
AT	ASTI	6	12	8	-	-	6	6	-	-	2	1	-	-
AL	CASALE MONFERRATO	2	2	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
	NOVI LIGURE	3	5	4	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
A.O.	ALESSANDRIA	20	34	27	4	3	19	19	-	-	4	4	-	-
A.O.	CUNEO	10	20	16	1	1	10	10	-	-	-	-	-	-
A.O.U.	NOVARA	18	28	25	3	3	17	17	2	2	4	4	-	-
A.O.U.	Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. CTO/CRF/M. ADELAIDE	6	12	12	5	4	6	6		-	2	2	1	1
	Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. OIRM	1	2	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-
	Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. MOLINETTE	25	46	36	1	1	23	23	-	-	6	4	-	-
A.S.R.	AOSTA	2	4	4	1	1	2	2	-	-	-	-	-	-
	TOTALE	146	257	209	26	23	134	133	2	2	34	31	3	2

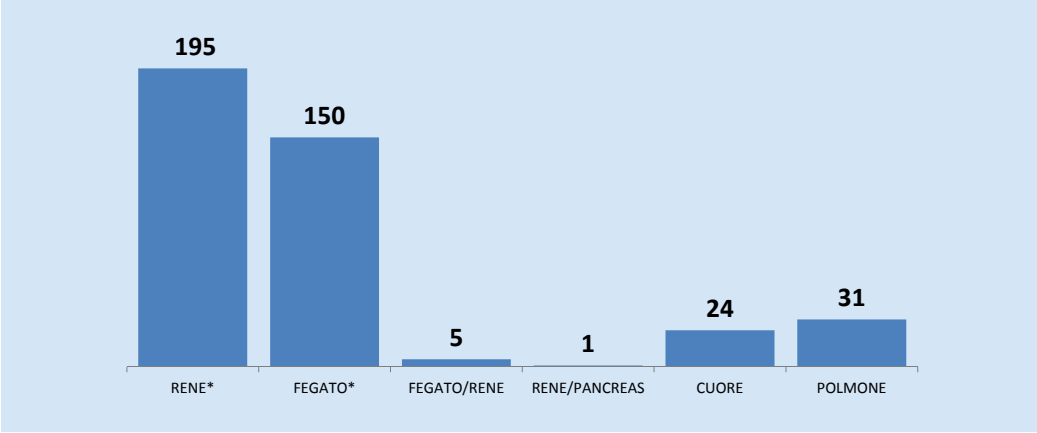
Nella tabella è riportato il numero di organi prelevati ed il numero di quelli successivamente trapiantati. Le cause del mancato utilizzo degli organi prelevati sono le seguenti: 3 cuori non sono stati trapiantati perché non idonei e sono state utilizzate le sole valvole; 1 fegato è stato prelevato ma non trapiantato perchè non idoneo al banco operatorio; non sono stati trapiantati 48 reni - 11 per anomalie anatomiche, 8 per mancanza di riceventi, 20 non idonei dopo biopsia, 6 non idonei per patologia d'organo, 3 per lesioni iatrogene; 3 polmoni sono stati ritenuti non idonei dopo ricondizionamento; 1 pancreas prelevato non è stato trapiantato per rifiuto del ricevente ma è stato utilizzato per insule.

Attività di trapianto

Attività di trapianto

Numero di trapianti 2017

Nel corso del 2017 i trapianti eseguiti in Piemonte hanno registrato un buon risultato. I Centri Trapianto della nostra regione hanno effettuato 406 trapianti di organi, l'11% in più rispetto all'anno precedente. Ancora una volta i Centri Trapianto di rene e di fegato dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino - presidio Molinette - si sono collocati al primo posto per volumi di attività in Italia. A questi due primati si aggiunge quest'anno il Centro Trapianti di polmone di Torino che con 31 trapianti (record!) eseguiti nell'anno, si è posto al secondo posto della graduatoria nazionale. Nel corso dell'anno 2017 il Centro Trapianti di Fegato di Torino ha festeggiato il raggiungimento di 3.000 trapianti eseguiti da inizio attività (1990). Il numero dei Centri di Trapianto che sono operativi appare adeguato, operando a favore di un bacino di utenza che per i trapianti salvavita è pari alla popolazione della nostra regione: tutti i Centri di Trapianto dell'adulto hanno effettuato un numero sufficiente di interventi, come previsto dalle linee guida nazionali. Solo i Centri di Trapianto pediatrico, per i quali non sono stati ancora definiti standard di attività a livello nazionale, mantengono volumi ridotti di trapianti effettuati. Continua ad essere variegata l'offerta trapiantologica, con possibilità di trapianti combinati di vari organi (1 trapianto di rene-pancreas, 5 trapianti di rene-fegato). Inoltre, tipologie innovative di trapianto (come quello di parti del fegato – split – o di trapianto di entrambi i reni o i polmoni in blocco) rimangono opzioni importanti offerte dai nostri Centri Trapianto. Limitata, seppure in costante crescita, è ancora l'attività di trapianto da donatore vivente, che ha segnalato 30 trapianti di rene eseguiti nel 2017 e un trapianto di fegato eseguito con la tecnica "domino".



* inclusi i trapianti da donatore vivente; 1 trapianto di rene doppio a Torino, 1 trapianto di fegato effettuati 01/01/2018 da donazione del 31/12/2017

CENTRO TRAPIANTI

	RICEVENTE ADULTO					RICEVENTE PEDIATRICO				TOTALE
	RENE	RENE DOPPIO	RENE + FEGATO	RENE + PANCREAS	DON. VIVENTE	RENE	RENE + FEGATO	RENE + CUORE	DON. VIVENTE	
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. MOLINETTE	97	14*	4	1	15	2	-	-	-	**133**
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. O.I.R.M.	-	-	-	-	-	3	1	-	-	**4**
A.O.U. Maggiore della Carità NOVARA	43	6	-	-	15	-	-	-	-	**64**
TOTALE	**143**	**20**	**5**	**1**	**30**	**2**	**-**	**-**	**-**	**201**

* incluso 1 tx rene doppio eseguito 01/01/2018 da donazione del 31/12/2017

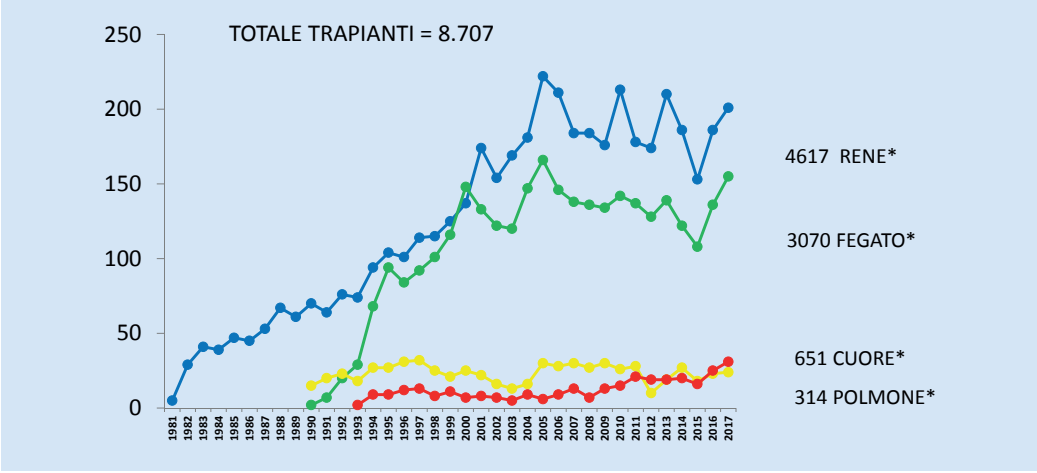
RICEVENTE ADULTO				RICEVENTE PEDIATRICO				TOTALE
FEGATO	SPLIT	FEGATO + RENE	DOMINO	FEGATO	SPLIT	FEGATO + RENE	DON. VIVENTE	
142*	1	4	1	6	-	1	-	**155**

* Incluso 1 trapianto eseguito 01/01/2018 da donazione del 31/12/2017

	RICEVENTE ADULTO	RICEVENTE PEDIATRICO	RICEVENTE ADULTO	
	CUORE	CUORE	POLMONE UNILATERALE	POLMONE BILATERALE
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. MOLINETTE	20	-	6	25^
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – p.o. O.I.R.M.	-	4		

^ di cui 1 trapianto pediatrico

Se si valuta nel tempo l'attività di trapianto dei centri del Piemonte, si nota che il trapianto di polmone ha avuto un aumento notevole negli ultimi anni (20 trapianti di polmone nel 2014, 31 nel 2017), mentre il numero di trapianti di cuore è praticamente costante, nonostante l'età sempre più avanzata dei donatori utilizzati. Al di là delle variazioni casuali, collegate ai piccoli numeri di questa attività, occorre però monitorare questo programma, innovandolo soprattutto nella possibilità di utilizzo di organi provenienti da donatori non convenzionali. Se i numeri complessivi dei trapianti effettuati in Piemonte assumono valori di tutto rilievo nel caso del rene, fegato, cuore e polmone, rimane ancora limitata l'esperienza del trapianto di pancreas da solo (1 trapianto singolo nel 2005,2007,2008,2009,2010 e 2013; 2 nel 2014) o in combinazione con il rene (1 nel 2017). Occorre dare maggiore stabilità a questi programmi, valutando attentamente sia le potenzialità donative della nostra regione, sia la popolazione di pazienti attesi in Piemonte che potrebbero beneficiare di questi trapianti.

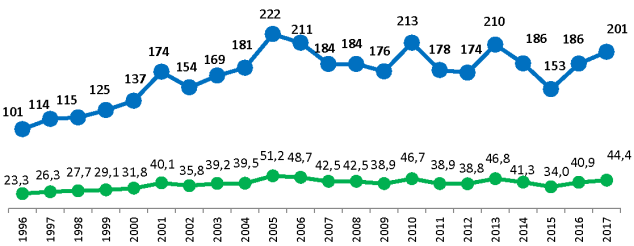


* inclusi i trapianti da donatore vivente; 1 trapianto di rene doppio a Torino, 1 trapianto di fegato effettuati 01/01/2018 da donazione del 31/12/2017

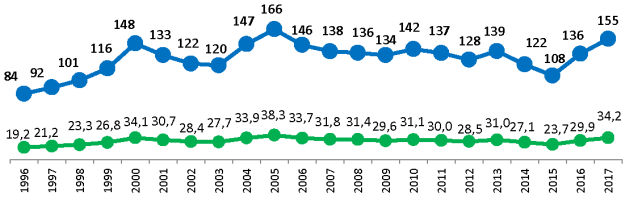
NUMERO DI TRAPIANTI DA INIZIO ATTIVITA'	TORINO	TORINO	NOVARA	TOTALE
	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. MOLINETTE	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. O.I.R.M.	A.O.U. Maggiore della Carità - Novara	
RENE*	3309	87	1221	4617
FEGATO*	3070	-	-	3070
CUORE*	607	44	-	651
POLMONE*	314	-	-	314
PANCREAS*	55	-	-	55

* inclusi i trapianti combinati e i trapianti da donatore vivente; 1 tx in doppio rene a Torino, 1 fegato da donazione del 31/12/2017 trapiantato 01/01/2018

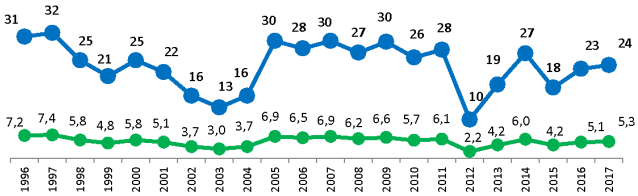
TRAPIANTI DI RENE*



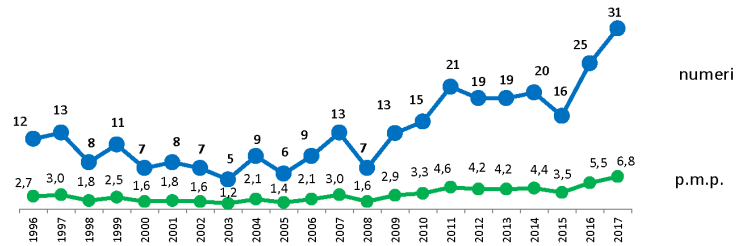
TRAPIANTI DI FEGATO*



TRAPIANTI DI CUORE*



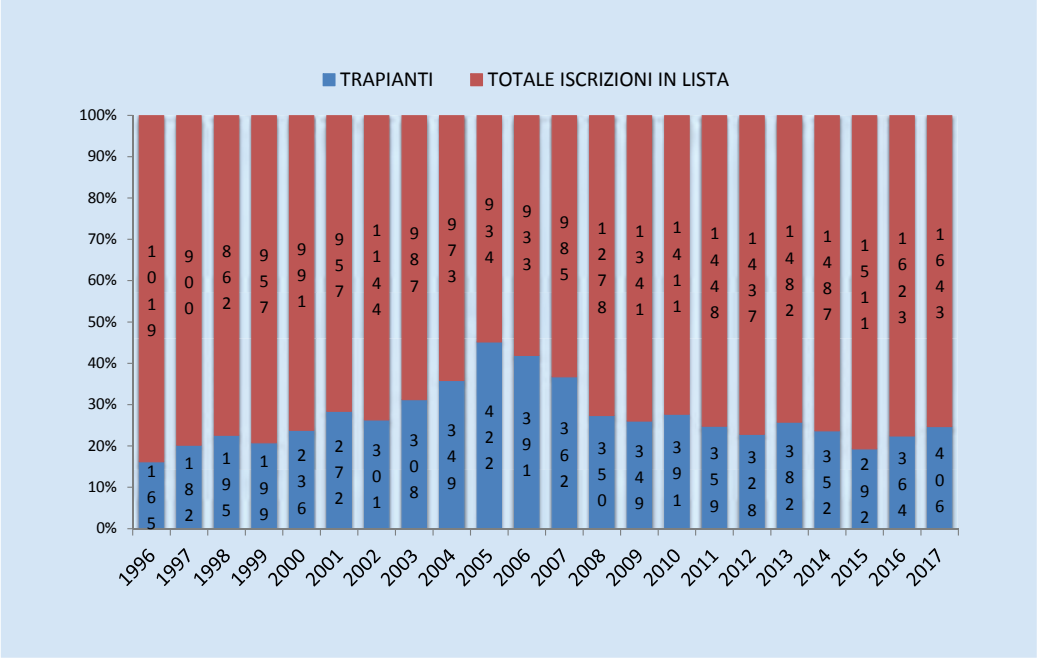
TRAPIANTI DI POLMONE*



*inclusi i trapianti combinati, i trapianti da donatore vivente; 1 tx rene doppio, 1 tx fegato da donazione del 31/12/2017 trapiantati 01/01/2018

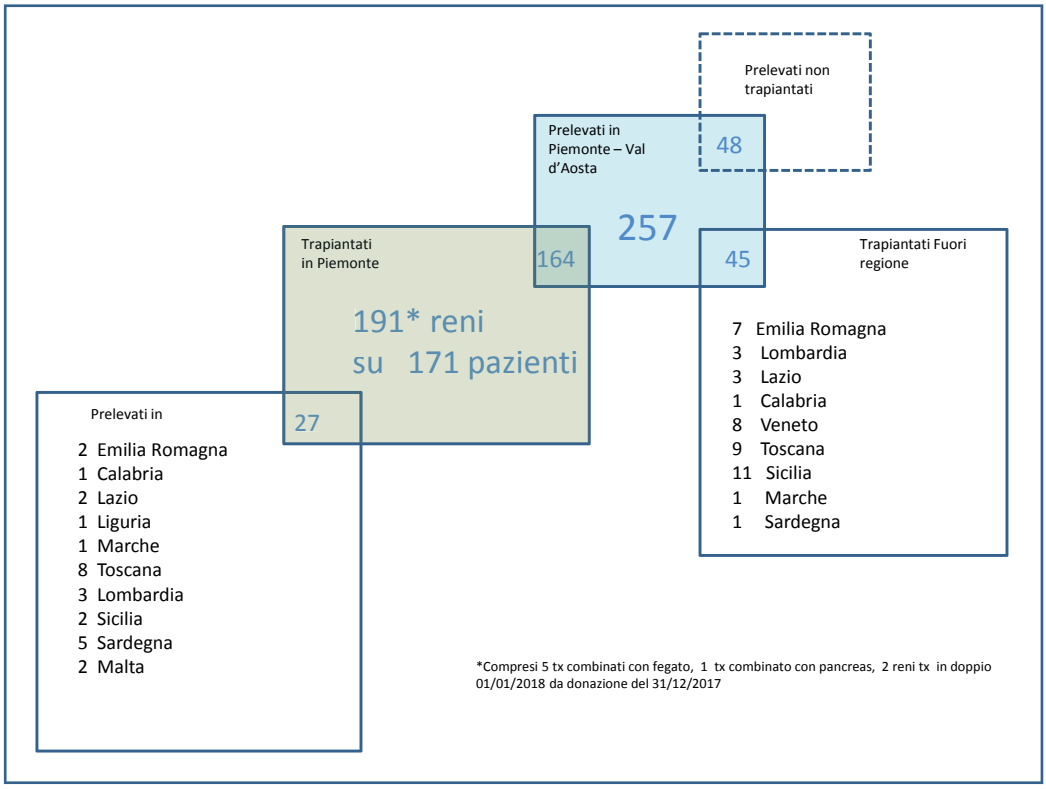
Rapporto tra numero di pazienti iscritti per anno e pazienti trapiantati

Se si analizza la capacità dei nostri centri di utilizzare al meglio gli organi reperiti nel 2017 in Piemonte, si nota come sia il programma di trapianto di rene, sia quello di fegato, hanno mostrato indici di prelievo e di utilizzo apprezzabili, raggiungendo quasi l'80% di indice di utilizzo per il rene e quasi il 90% per il fegato. Nel 2017 solo un fegato su 136 prelevati non è stato poi trapiantato. Nel caso dei programmi di trapianto di cuore, polmone e pancreas, sono stati prelevati nel 2017 solo una minima parte degli organi disponibili dai donatori segnalati: solo il 16% dei potenziali donatori hanno donato un cuore trapiantabile e l'11% il polmone. Questo è giustificato dai criteri di idoneità alla donazione di questi organi, più restrittiva rispetto a rene e fegato.



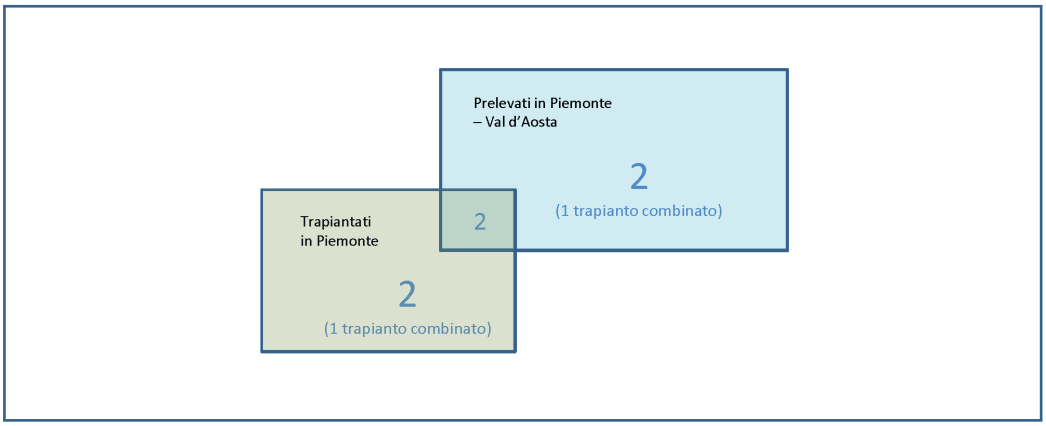
Viene descritta la quota di pazienti che ogni anno ricevono un trapianto in Piemonte, quest'anno con un valore pari a 25% rispetto a coloro in attesa.

Infine, i flussi di organi piemontesi verso altre regioni (e viceversa dalle altre regioni al Piemonte) assumono valori consistenti, segno dell'efficacia dei programmi di scambio tra le regioni e le associazioni, sia per i casi di urgenza che per l'utilizzo di organi eventualmente eccedenti. Percentualmente, nel caso dei trapianti salvavita, il 23% dei fegati trapiantati in regione proviene da fuori Piemonte, mentre il 12% degli organi disponibili in Piemonte è stato trapiantato fuori regione (5 per urgenze, 3 per programma Meld >30). Per quanto riguarda il cuore, il 58% degli organi trapiantati in Piemonte proveniva da fuori regione. Il 57% dei cuori prelevati in regione è stato utilizzato in Centri Trapianto extra-regionali (7 organi per urgenze). Il 48% dei polmoni trapiantati proveniva dalle altre regioni, mentre 2 polmoni (6%) sono stati trapiantati fuori Piemonte. Grazie al gruppo di lavoro del Programma Nazionale Iperimmuni nel corso dell'anno si sono potuti trapiantare 6 reni a 6 pazienti (1 rene proveniente dalla Liguria, 3 dalla Lombardia e 2 dalla Toscana) della nostra regione.

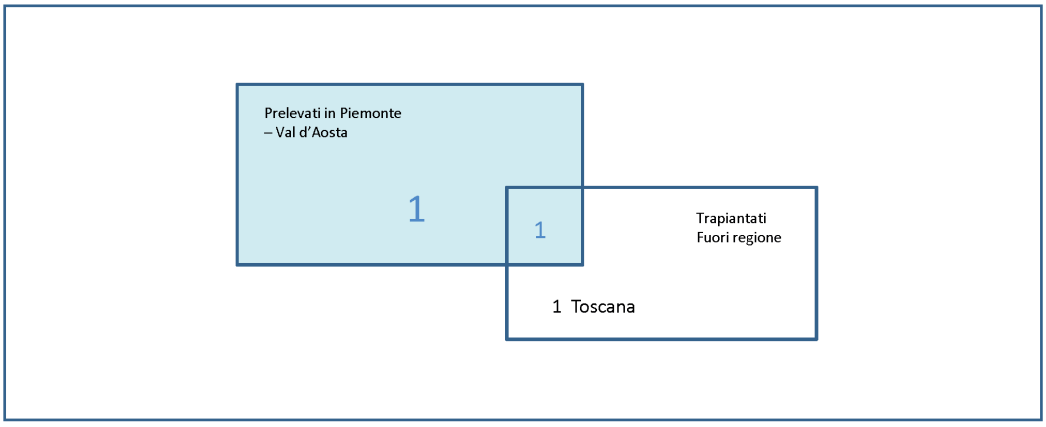


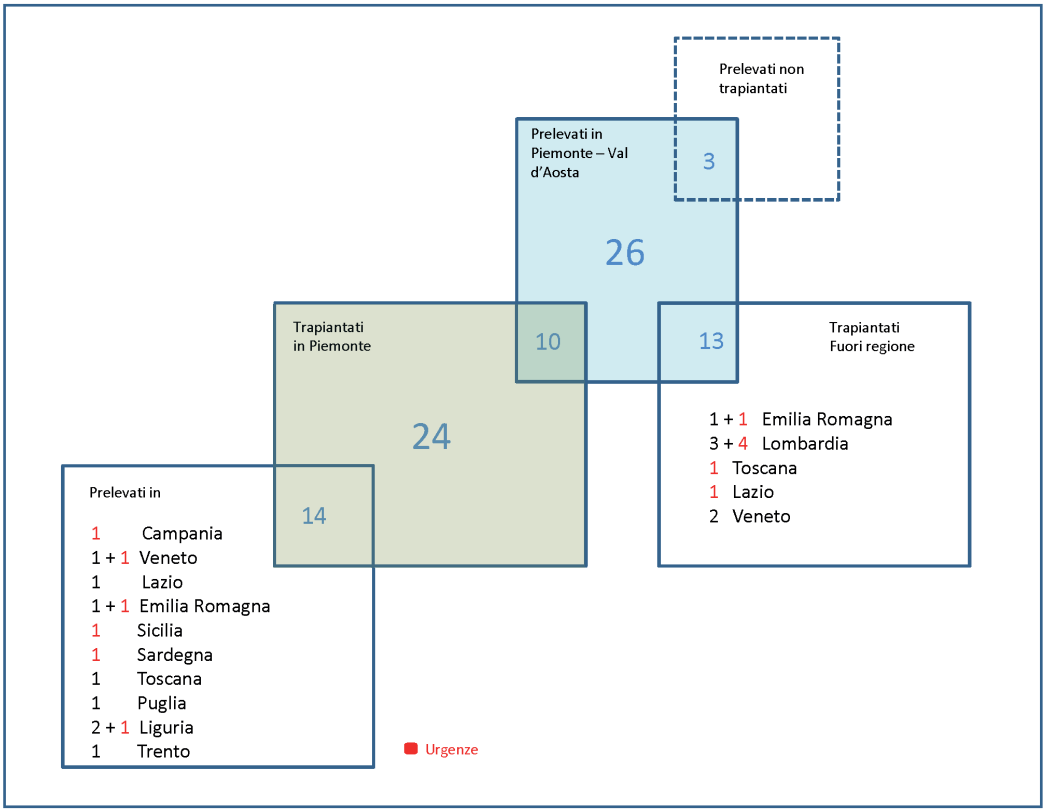
INDICE DI PRELIEVO	**Organi prelevati in regione e trapiantati**	**80%**
	Organi disponibili in regione	
INDICE DI UTILIZZO	**Organi prelevati e trapiantati in regione**	**79%**
	Organi prelevati in regione e ovunque trapiantati	

Rene/Pancreas

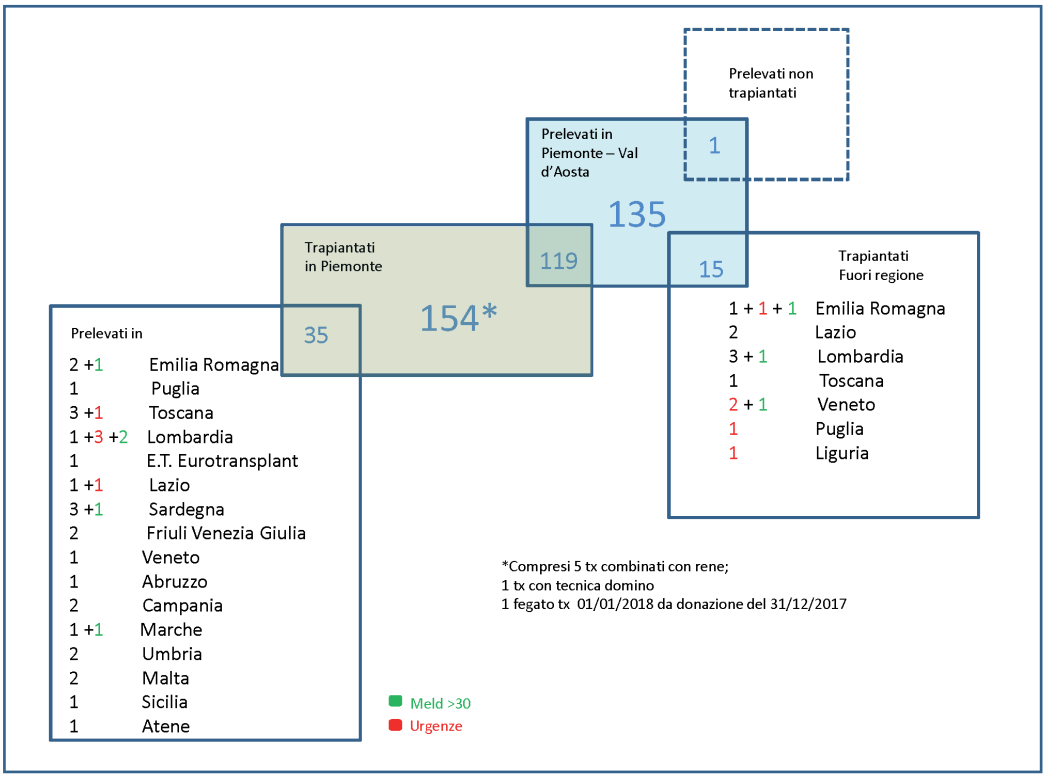


Pancreas isolato

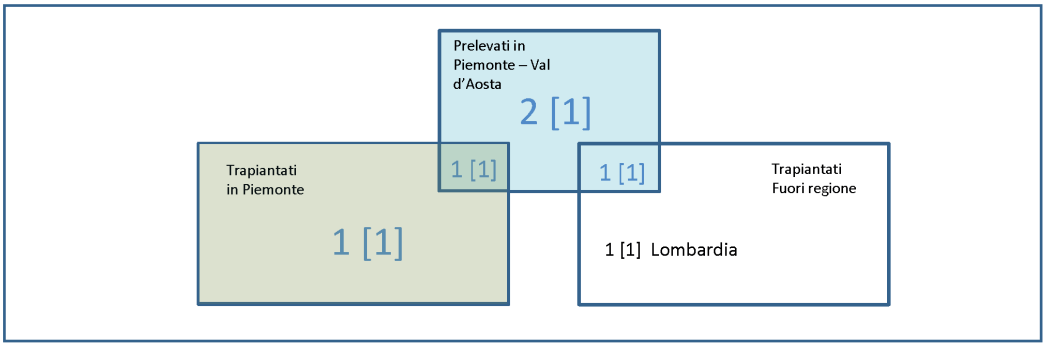




INDICE DI PRELIEVO	**Organi prelevati in regione e trapiantati** / **Organi disponibili in regione**	**16%**
INDICE DI UTILIZZO	**Organi prelevati e trapiantati in regione** / **Organi prelevati in regione e ovunque trapiantati**	**44%**



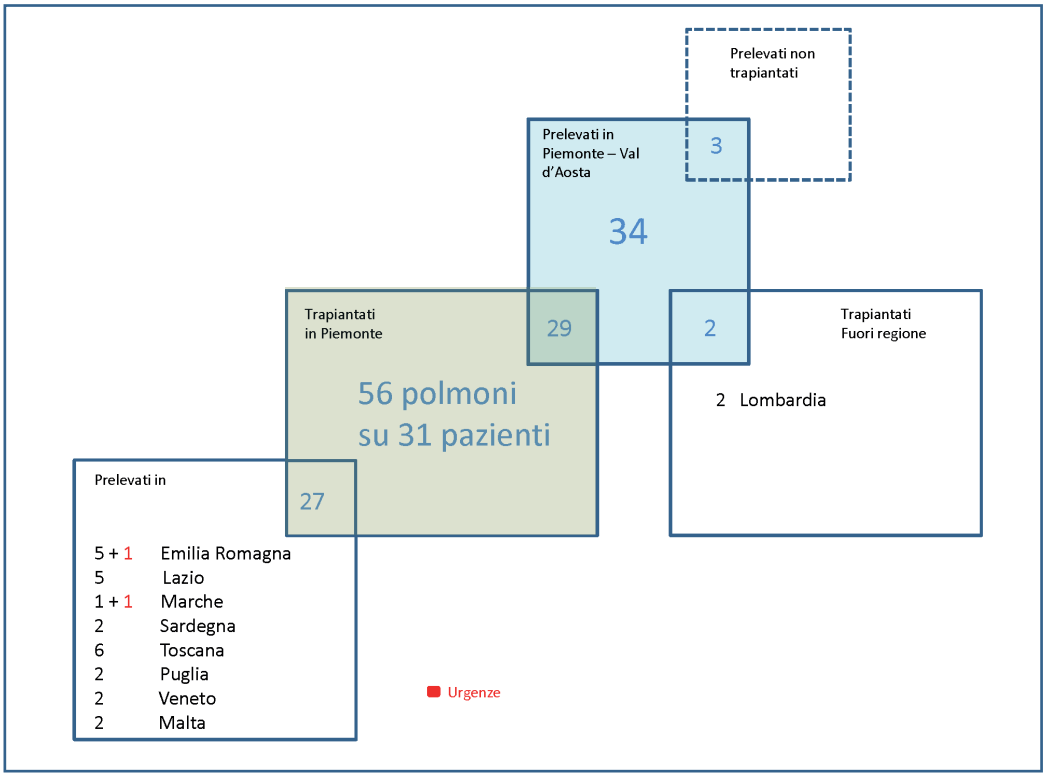
*Compresi 5 tx combinati con rene;
1 tx con tecnica domino
1 fegato tx 01/01/2018 da donazione del 31/12/2017



[Fegati che hanno generato lo split]

INDICE DI PRELIEVO*	Organi prelevati in regione e trapiantati / Organi disponibili in regione	93%
INDICE DI UTILIZZO*	Organi prelevati e trapiantati in regione / Organi prelevati in regione e ovunque trapiantati	89%

* Inclusi gli split di fegato



INDICE DI PRELIEVO	Organi prelevati in regione e trapiantati / Organi disponibili in regione	**11%**
INDICE DI UTILIZZO	Organi prelevati e trapiantati in regione / Organi prelevati in regione e ovunque trapiantati	**94%**

Esito trapianti d’organo

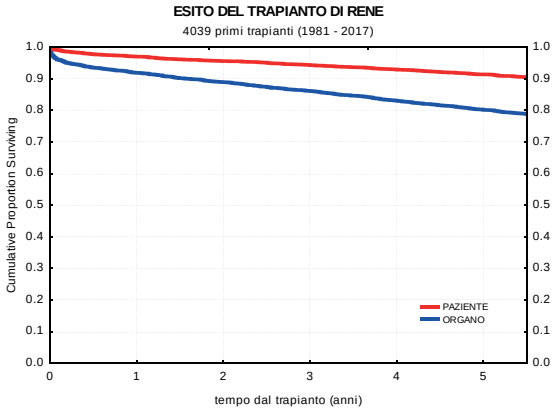
I Centri piemontesi di Trapianto di Rene non solo hanno eseguito un buon numero di trapianti, ma anche la loro riuscita è risultata più che soddisfacente e tra le migliori in Italia. Nel 2017 il Centro Trapianti dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, presidio Molinette, ha eseguito il maggior numero di trapianti in Italia. Nei trapianti, la valutazione dei risultati viene effettuata valutando la sopravvivenza dei riceventi nel tempo. Al momento dell'intervento il 100% di essi è vivo, passando il tempo, si valuta quale sia la percentuale dei trapiantati che sopravvive o – nel caso del trapianto di rene – non necessita di dialisi. Nel caso del trapianto di rene si calcolano in genere 2 sopravvivenze: una per il paziente (nel caso di primo trapianto 97% a 1 anno e 92% a 5 anni) ed una per l'organo (sempre per la stessa tipologia di trapianto, 91% a 1 anno e 79% a 5 anni). Nel caso del rene infatti la possibilità della terapia sostitutiva consente al paziente, in caso di fallimento del trapianto, di tornare in dialisi. E' da sottolineare che se si valuta la prospettiva di successo dei trapianti di rene eseguiti in periodi differenti, si nota come i trapianti eseguiti in periodi più recenti mostrino una continua migliore probabilità di funzionare nel tempo: per i trapianti eseguiti a partire dal 2001, la probabilità di successo è di circa 91% a 3 anni, con notevole miglioramento rispetto a quelli eseguiti in periodi precedenti. Se si usano come confronto i risultati di studi multicentrici europei (come il CTS - Collaborative Transplant Study) si nota come il programma regionale di trapianto renale sia di ottima qualità. Nell'analisi si è evidenziata anche la differenza tra il successo (per quanto riguarda l'organo) di un trapianto eseguito con donatore vivente rispetto a un organo prelevato da cadavere. Seppure di dimensione limitata (235 primi trapianti da donatore vivente – circa 6%) a 5 anni dall'intervento, la differenza di sopravvivenza è del 10% circa. Anche la prospettiva di successo di un secondo (o di un successivo) trapianto è più che soddisfacente. Pur trattandosi di interventi a maggior rischio, la probabilità di successo dei ritrapianti (che ormai rappresentano circa il 14% di tutti i trapianti) è solo di poco inferiore a quello di un primo trapianto, circa l'8% a distanza di 5 anni. I Centri Trapianto della Regione, in definitiva, prospettano in maniera analoga un programma di successo: se si paragonano le loro attività in un analogo periodo di tempo, non si notano differenze significative. Una migliore compatibilità tessutale HLA, soprattutto di classe II, conferma una prospettiva di successo migliore, anche a grande distanza dal trapianto. Nel corso del 2014 si è attivato anche il programma di trapianto per pazienti non ancora in dialisi: 17 sono stati trapiantati nel 2017.

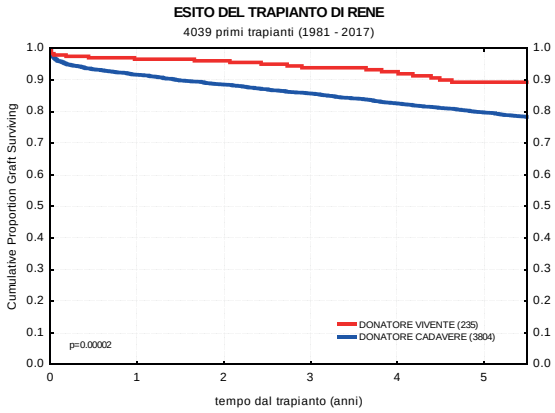
CENTRO TRAPIANTI	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. Molinette	A.O.U. Maggiore della Carità Novara	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. O.I.R.M.	TOTALE
PERIODO ATTIVITA'	**1981-2017**	**1998-2017**	**2000-2017**	
TRAPIANTI DI RENE DA DONATORE VIVENTE	157	97	-	254
TRAPIANTI DI RENE DA DONATORE CADAVERE	3151	1124	87	4362
TOTALE	**3308**	**1221**	**87**	**4616**

Qui di seguito si riportano alcune delle caratteristiche dei trapianti di rene eseguiti in Piemonte.

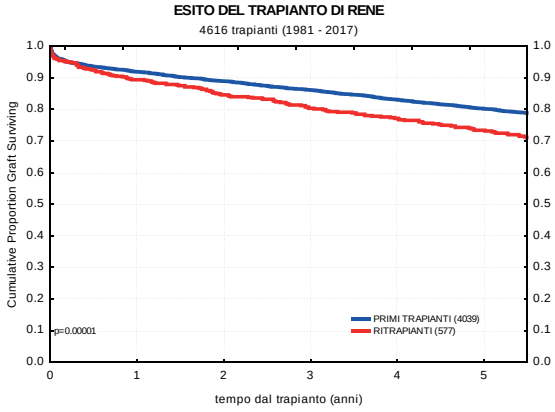
	Anni 1981-2016	Anno 2017	Totale 1981-2017
Tipo trapianto			
Rene singolo	4155	175	4330
Rene doppio	155	19	174
Rene-pancreas	43	1	44
Rene-fegato	58	5	63
Rene split-fegato	1	-	1
Rene-cuore	4	-	4
Totale	4416	200	4616
N. trapianti pre-emptive ^ eseguiti	53	17	70
Adulto	4274	196	4470
Pediatrico	142	4	146
Primi trapianti	3873	166	4039
Ritrapianti	543	34	577
Età media paziente trapiantato (anno 2017)	51.9 ± 14.2 aa		
Tempo attesa mediano pre-trapianto in lista attiva (anno 2017)	10.7 mesi		

ESITO DEL TRAPIANTO DI RENE - 4039 PRIMI TRAPIANTI (1981 - 2017)

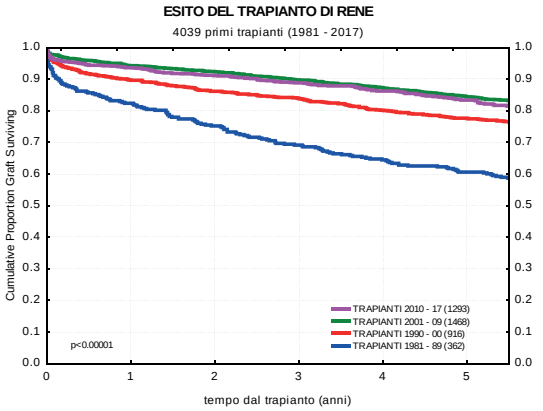




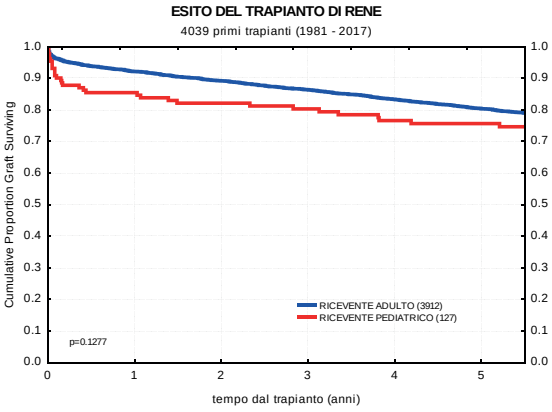
ESITO DEL TRAPIANTO DI RENE - 4616 PRIMI TRAPIANTI (1981 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



ESITO DEL TRAPIANTO DI RENE - 4039 PRIMI TRAPIANTI (1981 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



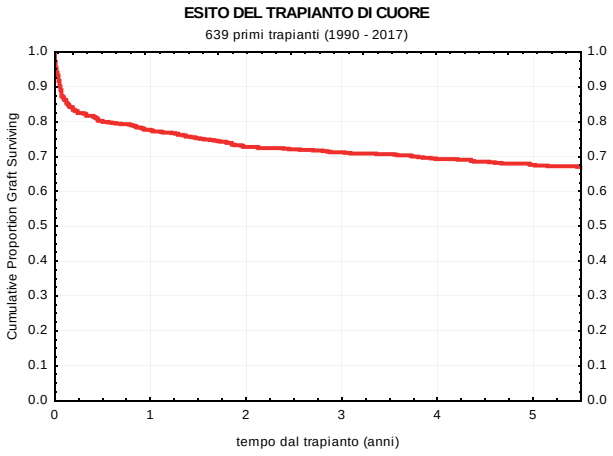
ESITO DEL TRAPIANTO DI RENE - 4039 PRIMI TRAPIANTI (1981 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



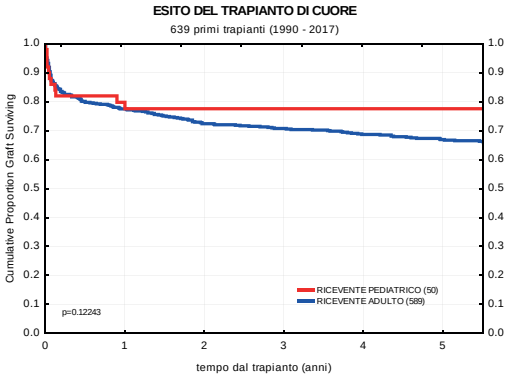
Dal primo trapianto di cuore, eseguito il 3/4/1990, sono stati eseguiti in Piemonte 651 trapianti di cuore presso l'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino: 607 nel presidio Molinette e 44 presso il Centro Trapianti Pediatrico del presidio O.I.R.M., che ha iniziato la sua attività nel 2002. In totale, 12 sono stati i ritrapianti eseguiti, di cui 1 su paziente pediatrico. L'analisi di sopravvivenza è stata eseguita sui primi trapianti (639). Globalmente, l'esito del trapianto di cuore in Piemonte si discosta di poco dai dati del CTS Europa (Collaborative Transplant Study), a cui il Centro di Torino partecipa dall'inizio della sua attività. Pur se riferito ad un numero di casi limitato (50), il programma di trapianto pediatrico si dimostra particolarmente efficace, con una sopravvivenza a 5 anni maggiore di circa il 10% a quella del trapianto su paziente adulto. Anche nel caso del trapianto di cuore, una buona compatibilità tessutale si dimostra efficace nel migliorarne l'esito.

	Anni 1990-2016	Anno 2017	Totale 1990-2017
Tipo trapianto			
Cuore	621	24	645
Cuore-rene	4	-	4
Cuore-polmone bilaterale	2	-	2
totale	627	24	651
Adulto	581	20	601
Pediatrico	46	4	50
Primi trapianti	616	23	639
Ritrapianti	11	1	12
Età media paziente trapiantato (anno 2017)	46.0 ± 19.2 aa		
Tempo attesa mediano pre-primo trapianto (anno 2017)	3.9 mesi		

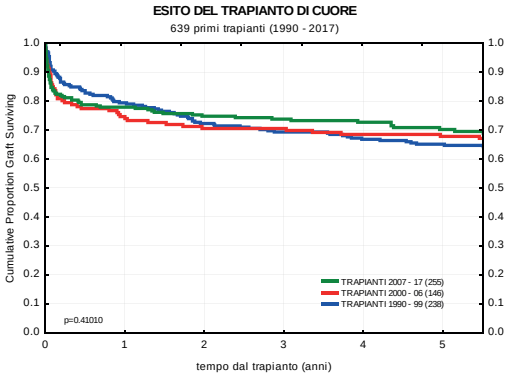
ESITO DEL TRAPIANTO DI CUORE - 639 PRIMI TRAPIANTI (1990 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



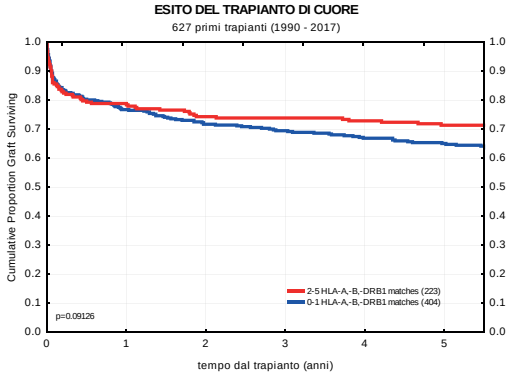
ESITO DEL TRAPIANTO DI CUORE - 639 PRIMI TRAPIANTI (1990 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



ESITO DEL TRAPIANTO DI CUORE - 639 PRIMI TRAPIANTI (1990 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



ESITO DEL TRAPIANTO DI CUORE - 627 PRIMI TRAPIANTI (1990 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO

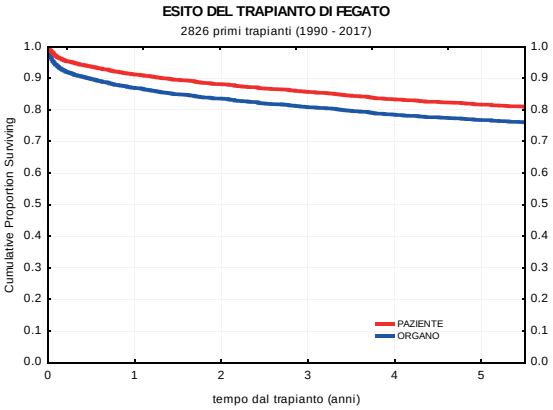


Dal 1990 al 31/12/2017 sono stati eseguiti nella Regione Piemonte 3069 trapianti di fegato: 3048 da donatore cadavere, 14 da donatore vivente e 7 trapianti domino, tutti presso il Centro Trapianti dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino. Dall'inizio dell'attività 243 sono stati i ritrapianti (8,6%), il cui numero cresce di anno in anno. L'analisi di sopravvivenza è stata eseguita sui primi trapianti (2826), comprendendo l'intera attività. Nessuna differenza in termini di probabilità di sopravvivenza è stata rilevata tra i trapianti di fegato intero e quelli eseguiti con tecnica 'split'. Vengono, come nel caso del trapianto renale, proposte 2 curve di sopravvivenza, una relativa al trapianto ed una al paziente, che in alcuni casi ha potuto beneficiare di un successivo trapianto. Complessivamente, oltre l'80% dei pazienti trapiantati sopravvive a distanza di 5 anni. La prospettiva di successo di un secondo trapianto è senz'altro meno buona, pur rimanendo più accettabile se si considera la condizione di urgenza nella quale viene eseguito: più della metà dei ritrapianti mostra ancora una buona funzione a 5 anni dall'intervento (60%).

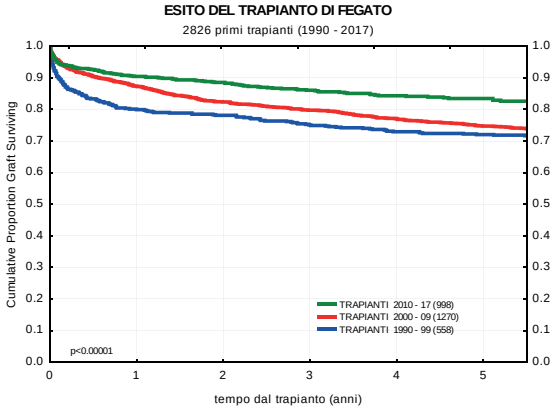
	Anni 1990-2016	Anno 2017	Totale 1990-2017
Tipo trapianto			
Fegato intero	2716	148	2864
Fegato split	135	1	136
Fegato-rene	58	5	63
Fegato split-rene	1	-	1
Fegato-pancreas	3	-	3
Fegato-polmone	2	-	2
Totale	2915	154	3069
Adulto	2754	146	2900
Pediatrico	161	8	169 (5.5%)
Primi trapianti	2684	142	2826
Ritrapianti	231	12	243
Età media paziente trapiantato (anno 2017)	53.4 ± 13.7		
Tempo attesa mediano pre-trapianto (mediana)	1.5 mesi		

L'evoluzione della tecnica chirurgica, insieme al perfezionamento delle terapie immunosoppressive e dell'esperienza maturata dall'equipe di trapianto e da quanti collaborano con essa, contribuisce ad un miglioramento della sopravvivenza, che registra quasi il 10% di differenza a 5 anni dal trapianto se si paragonano, ad esempio, i risultati degli ultimi 16 anni rispetto al periodo precedente. Globalmente, l'esito del trapianto di fegato si dimostra decisamente superiore se confrontato con i dati del CTS (Collaborative Transplant Study), a cui il Centro di Torino partecipa. Questo rende l'attività del Centro Trapianti di Torino un punto di eccellenza e di riferimento per il mondo trapiantologico. Interessante è stata l'esperienza maturata nel trapianto pediatrico, che pur rappresentando quasi il 6% dell'intera attività del centro, costituisce un punto di attrazione nazionale. La qualità di questo programma è superiore a quella del trapianto nell'adulto: analogamente al trapianto renale, anche in questo caso un maggior rischio di fallimento precoce è controbilanciato da una migliore tolleranza del trapianto nel tempo.

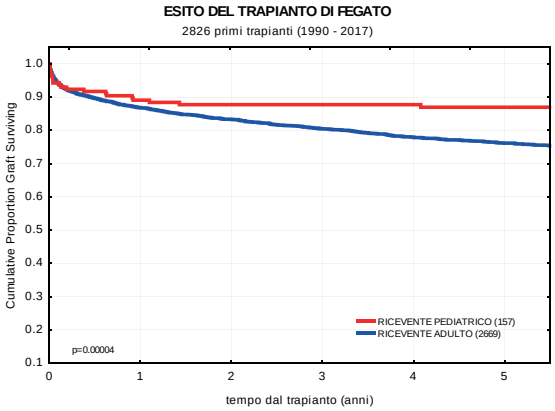
ESITO DEL TRAPIANTO DI FEGATO - 2826 PRIMI TRAPIANTI (1990 - 2017)



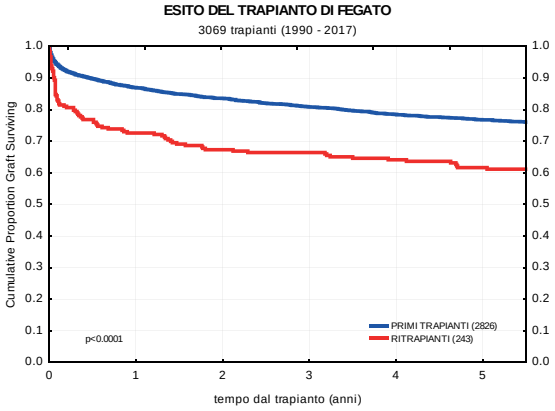
ESITO DEL TRAPIANTO DI FEGATO - 2826 PRIMI TRAPIANTI (1990 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



ESITO DEL TRAPIANTO DI FEGATO - 2826 PRIMI TRAPIANTI (1990 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



ESITO DEL TRAPIANTO DI FEGATO - 3069 PRIMI TRAPIANTI (1990 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO

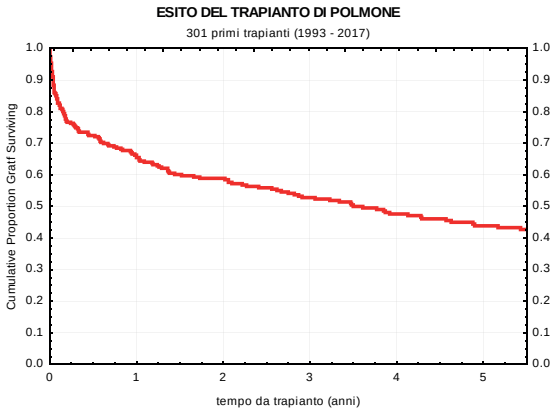


Dal 1993 al 31/12/2017 sono stati eseguiti 314 trapianti di polmone nella Regione Piemonte, presso l'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, presidio Molinette. Di seguito una tabella che riporta le principali caratteristiche dei trapianti eseguiti.

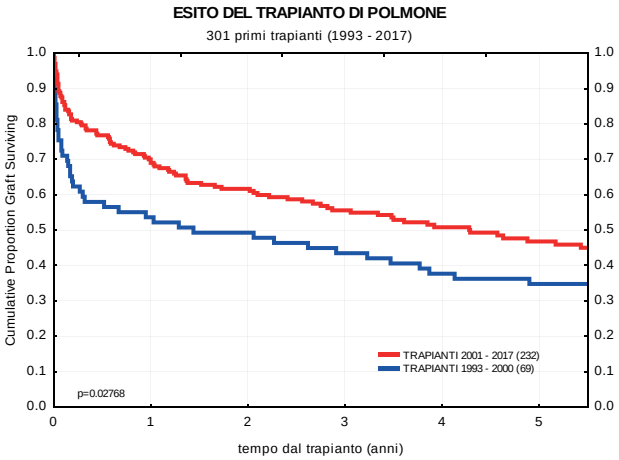
	Anni 1993-2016	Anno 2017	Totale 1993-2017
Tipo trapianto			
Polmone intero singolo	133	6	139
Polmone intero bilaterale	146	25	171
Polmone bilaterale +fegato	2	-	2
Polmone bilaterale+cuore	2	-	2
Totale	283	31	314
N. trapianti eseguiti con polmoni ricondizionati (dal 2011)	25	5 (16%)	30
Adulto	262	30	292
Pediatrico	21	1	22
Primi trapianti	272	29	301
Ritrapianti	11	2	13 (4%)
Età media paziente trapiantato (anno 2017)	51.5±14.2 anni		
Tempo attesa mediano pre-primo trapianto (anno 2017)	4.8 mesi		

L'analisi di sopravvivenza è stata eseguita sui primi trapianti (301), sia comprendendo l'intera attività che suddividendo le curve per periodo. Anche nel caso del trapianto polmonare, si nota comunque un miglioramento della qualità del programma, con un aumento della prospettiva di successo in caso di trapianti eseguiti in epoca più recente, rispetto a quelli eseguiti nel primo periodo di attività del Centro. Si rileva una differenza di sopravvivenza tra i trapianti di entrambi i polmoni rispetto a quelli in cui è stato trapiantato un solo polmone (a 5 anni: 48% per i trapianti di polmone bilaterale, 38% per quelli monolaterale; p=0.00529). Nessuna differenza nella qualità del trapianto per quanto riguarda l'utilizzo di polmoni ricondizionati (ex vivo), un programma iniziato nel 2011 che riguarda già 30 trapianti eseguiti.

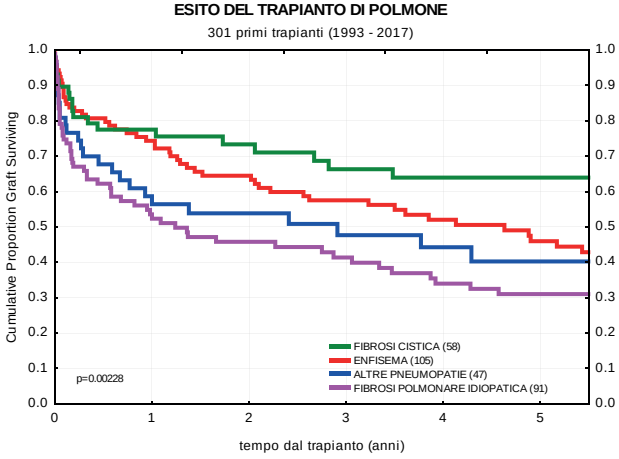
ESITO DEL TRAPIANTO DI POLMONE - 301 PRIMI TRAPIANTI (1993 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



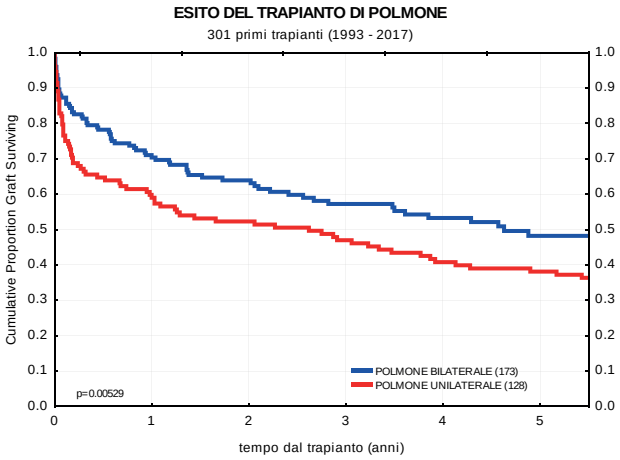
ESITO DEL TRAPIANTO DI POLMONE - 301 PRIMI TRAPIANTI (1993 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



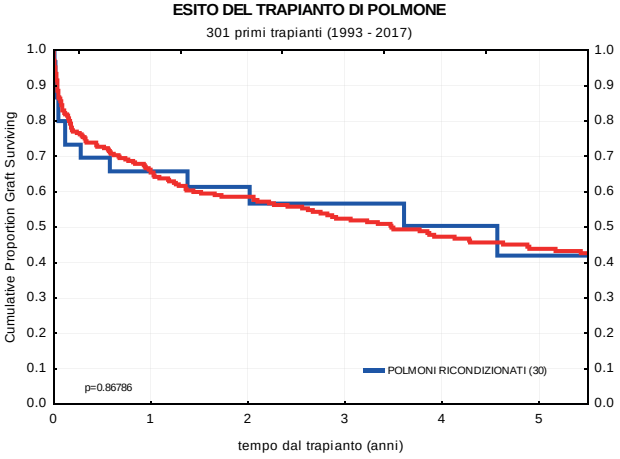
ESITO DEL TRAPIANTO DI POLMONE - 301 PRIMI TRAPIANTI (1993 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



ESITO DEL TRAPIANTO DI POLMONE - 301 PRIMI TRAPIANTI (1993 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO

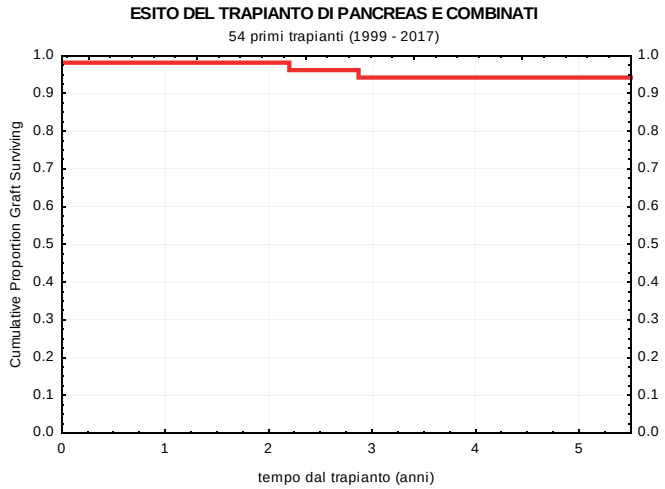


ESITO DEL TRAPIANTO DI POLMONE - 301 PRIMI TRAPIANTI (1993 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO



Il trapianto di pancreas e combinati è un'attività ancora molto limitata: sono stati infatti eseguiti dal 18/08/1999 al 31/12/2017 solo 55 trapianti di pancreas nella Regione Piemonte, presso l'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, presidio Molinette. Di questi, 44 sono stati trapianti in combinazione con il rene, 3 con il fegato e 8 come organi isolati. Un paziente ha subito un ritrapianto nel corso degli anni di attività. L'analisi di sopravvivenza mostra la buona qualità di questo programma: il 94% dei pancreas trapiantati è ancora funzionante a 5 anni, permettendo alla maggioranza dei riceventi la sospensione della terapia insulinica. Solo in 3 casi, il trapianto da solo non è stato in grado di ripristinare in maniera completa il corretto controllo glicemico, rendendo necessaria l'introduzione di terapia insulinica, anche se a dosaggi inferiori rispetto alle necessità prima del trapianto.

ESITO DEL TRAPIANTO DI RENE-PANCREAS - 54 PRIMI TRAPIANTI (1999 - 2017) SOPRAVVIVENZA D'ORGANO

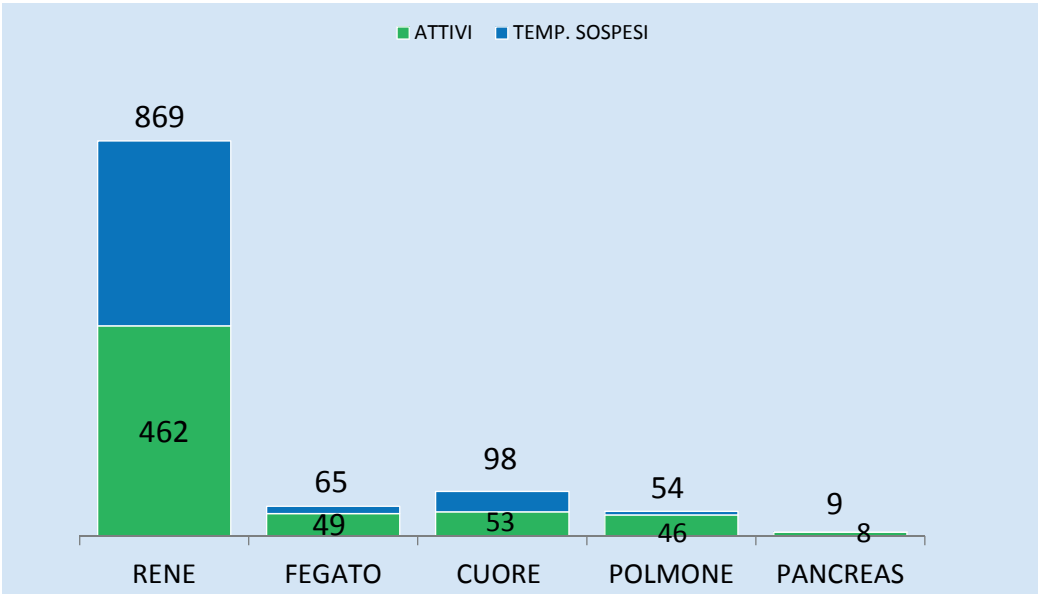


Liste di attesa

Liste di attesa

Le liste di attesa della regione Piemonte - Valle d'Aosta sono custodite presso il Centro Regionale Trapianti (CRT). L'aggiornamento delle liste viene effettuato in tempo reale da parte degli Ambulatori e Centri Trapianto della Regione. Il paziente può essere iscritto nella lista di attesa con lo status di attivo (potenziale candidato al trapianto) oppure temporaneamente sospeso. Le motivazioni per la sospensione sono indicate dagli Ambulatori di afferenza del paziente. In ottemperanza ad un progetto regionale, dal 2007 il CRT ha provveduto a fornire tutti i Centri Dialisi della regione di un computer connesso all'archivio della lista di attesa del CRT, in modo da permettere ai Medici dei Centri Dialisi di seguire i propri assistiti nella massima trasparenza. Inoltre, dal 2009, i Centri Dialisi piemontesi possono inserire nel sistema informatico direttamente i dati dei pazienti che vogliono inviare ai Centri Trapianto per una valutazione per l'immissione in lista di attesa al trapianto. Dal 2014 è attivo il programma di iscrizione dei pazienti renali non ancora in dialisi. Nella lista regionale piemontese, al 31/12/2017 sono presenti 41 iscrizioni di pazienti 'pre-emptive'. L'intero archivio viene trasmesso in tempo reale al Centro Nazionale Trapianti, tramite il Sistema Informativo Trapianti (SIT), per il monitoraggio dell'andamento e delle iscrizioni a livello nazionale. La situazione delle liste di attesa regionali al 31/12/2017 è riportata nel grafico seguente.

LISTE D'ATTESA AL 31/12/2017

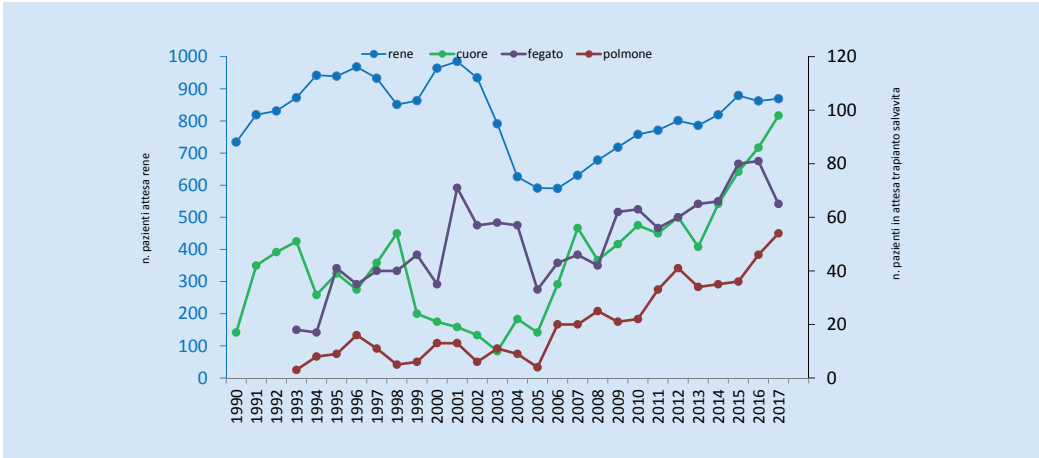


Nella pagina seguente sono riportate le principali caratteristiche dei pazienti in lista attiva in attesa di trapianto al 31/12/2017.

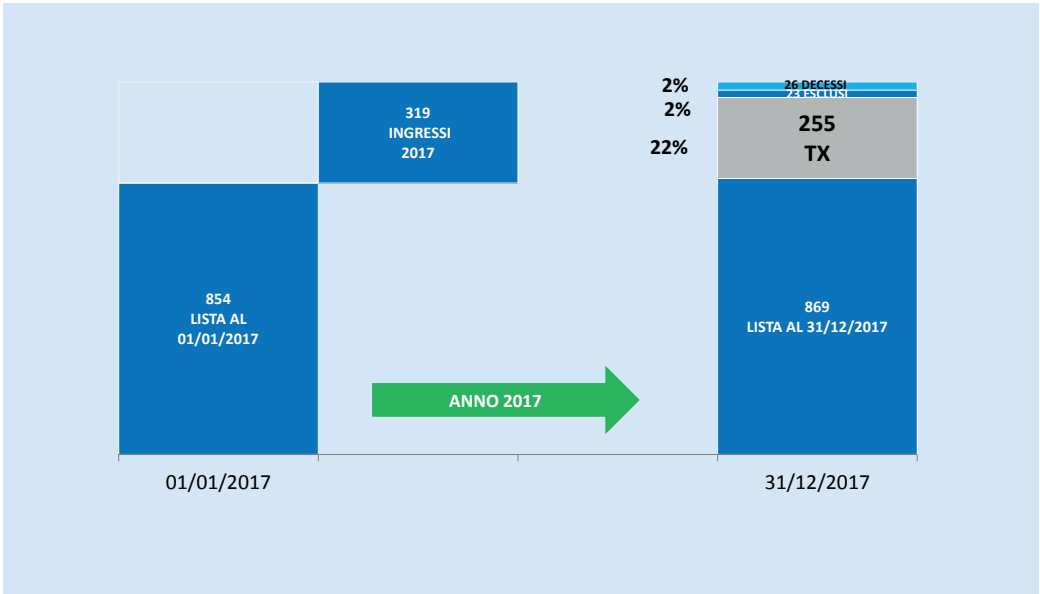
LISTA ATTIVA AL 31/12/2017		RENE	FEGATO	CUORE	POLMONE	PANCREAS /PANCREAS COMBINATI
TOTALE PAZIENTI		462	49	53	46	8
RESIDENZA	FUORI REGIONE	154 (33%)	21 (43%)	11 (21%)	26 (57%)	-
SESSO	MASCHI	295	24	44	21	2
	FEMMINE	167	25	9	25	6
ETA'	≤30 AA	24	13	4	8	1
	31 - 50 AA	167	16	6	10	3
	51 - 65 AA	163	20	41	23	4
	>65 AA	108	-	2	5	-
DIAGNOSI DI INGRESSO		32% Nefropatie glomerulari 18% Nefropatie cistiche 11% Nefropatie tubolari ed interstiziali 11% Nefrosclerosi ipertensiva 5% Nefropatia diabetica 3% Nefro ed uropatie congenite 1% Sindromi nefrovasculopatiche 12% Altre patologie renali 7% Rigetto	45% Cirrosi non colestatiche 18% Cirrosi colestatiche 37% Altre epatopatie/rigetto	56% Cardiomiopatie 8% Cardiopatie congenite 8% Cardiopatie valvolari 28% Coronaropatie	22% Fibrosi cistica 48% Fibrosi polmonare idiopatica 7% Enfisema/ Broncopneumopatia 4% Ipertensione polmonare primaria 19% Altre pneumopatie/rigetto	100% Nefropatia diabetica - Diabete mellito di tipo I
TEMPO DI ATTESA MEDIANO		1.4 anni	6.6 mesi	1.2 anni	7.6 mesi	9 mesi
TEMPO DI ATTESA MEDIO		1.9±1.7 anni	16±20 mesi	1.6 ± 1.6 anni	1.4±1.4 anni	10±5 mesi
MORTALITA' IN LISTA DI ATTESA - ANNO 2017		2%	3%	5%	9%	-

Nel grafico seguente è riportato l'andamento delle liste di attesa dal 1990 al 2017. Per quanto riguarda il trapianto di rene, si nota come dal 2001 si è iniziata una fase di sensibile diminuzione del numero di pazienti in lista dovuta ad una limitazione di iscrizione dei pazienti fuori regione, che, dopo un paio d'anni di stabilizzazione, ha ripreso ad aumentare dal 2006 raggiungendo un valore stabile da circa un triennio. Su numeri molto inferiori, invece, da anni sono in aumento le liste di attesa degli organi salvavita.

ANDAMENTO DELLE LISTE D'ATTESA 1990 - 2017



Al 1° gennaio 2017 la lista di attesa era composta da 854 pazienti, di cui 491 (58%) in lista attiva. Nel corso del 2017 si sono aggiunte 319 nuove iscrizioni, sia di pazienti che si affacciavano in lista per la prima volta, che di pazienti iscritti nuovamente per un ritrapianto. In totale quindi, nel corso del 2017 sono stati 1173 i pazienti potenziali riceventi di trapianto di rene o combinato con il rene. Di questi, il 22% è stato trapiantato (201 trapianti eseguiti in Piemonte, altri 54 trapianti in Centri Trapianto fuori regione). Di questi, 4 trapianti di rene sono stati eseguiti presso il Centro Trapianti dell'Az. Osp. Univ. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. O.I.R.M. su riceventi pediatrici, di cui un combinato rene-fegato. In Piemonte, 30 trapianti sono stati eseguiti da donatore vivente, tutti su ricevente adulto. Il risultato è eccellente se si considera che il tempo di attesa mediano per un trapianto è di 1.4 anni. Il 74% dei pazienti risulta ancora in lista al 31/12/2017. Degli 869 pazienti in lista alla fine del 2017, 3 (0.4%) sono in età pediatrica. Il 2% (11 pazienti) è stato escluso dalla lista per motivi clinici o cancellato per volontà del paziente (12 cancellazioni). 26 casi di decesso (2%) in lista di attesa sono stati registrati nel corso del 2017, avvenuti quasi esclusivamente per pazienti già temporaneamente sospesi per problemi clinici.



Il 1° giugno 2014 ha preso avvio nella regione Piemonte il trapianto preventivo di rene da donatore cadavere; tale programma, dopo una prima fase di consolidamento, dal 1° gennaio 2015 è stato esteso ai pazienti di tutta Italia. Di seguito si mostra il dettaglio delle iscrizioni in lista attiva del 2017 relativamente a pazienti regionali ed extraregionali, distinti in preemptive o in trattamento sostitutivo dialitico al momento dell'immissione in lista. Rispetto all'anno precedente è aumentata complessivamente la quota delle iscrizioni preemptive (erano il 18,2% nel 2016); l'aumento interessa sia le iscrizioni dei pazienti di Piemonte e Valle d'Aosta sia quelle dei pazienti provenienti da fuori regione (erano rispettivamente il 22,1% e il 9,7% nel 2016).

Iscrizioni in lista attiva trasmesse al SIT nel 2017 (incluse le iscrizioni per trapianto combinato).

Regione di residenza	TS* (n)	PE** (n)	PE** (%)	Totale (n)
Piemonte + Valle d'Aosta	160	55	25,6	215
Altre	65	9	12,2	74
Totale	**225**	**64**	**22,1**	**289**

*pazienti in trattamento sostitutivo dialitico

**pazienti preemptive

Il Sistema Informativo Regionale Trapianti (ITR02), a cui sono collegate tutte le S.C. di Nefrologia e Dialisi di Piemonte e Valle d'Aosta, consente di tracciare l'attività svolta per l'immissione in lista dei pazienti in carico alle varie strutture. L'andamento negli anni del numero di dossier clinici inviati ai Centri Trapianto per l'immissione in lista riflette l'incremento di attività svolto da tutta la rete nefrologica per avviare il programma preemptive: da giugno 2011 la fase pilota del progetto Ma.Re.A. ha visto coinvolte circa metà delle strutture regionali e ha comportato un aumento del numero di dossier clinici inviati nel 2012 e della quota di dossier relativi a pazienti preemptive. L'anno successivo, per effetto del lavoro anticipato nel 2012, vi è stato un flesso nel numero dei dossier clinici inviati. L'emanazione della delibera che ha sancito l'estensione del programma Ma.Re.A. a livello regionale e l'avvio del programma di trapianto di rene preemptive da donatore deceduto (DGR n. 88-6290 del 2 agosto 2013) sono stati accompagnati da un incremento del lavoro di invio dei dossier clinici per immissione in lista nel 2014, affinché tutte le S.C. di Nefrologia e Dialisi fossero attive sul versante preemptive al momento del varo del programma, senza sacrificare il lavoro a beneficio dei pazienti già in dialisi. Nel 2015, come previsto, il numero di dossier clinici inviati si è ridotto per effetto del lavoro già anticipato sui pazienti in pre-dialisi. Nel 2016 il numero dei dossier clinici inviati è tornato a crescere e la quota di dossier preemptive è risultata in leggero aumento (42%). Nel 2017 il numero complessivo dei dossier clinici inviati è stato inferiore all'anno precedente ed ha visto ridotta anche la quota di cartelle preemptive (34%). Nel computo sono inclusi anche i pazienti a fine corsa di un precedente trapianto.

ATTIVITÁ INVIO DOSSIER CLINICI PER IMMISSIONE IN LISTA 2011 - 2017

(incluse le valutazioni per trapianto combinato)

TS: pazienti in trattamento sostitutivo dialitico, PE: pazienti preemptive

Di seguito si mostra il dettaglio dell'attività delle singole S.C. di Nefrologia e Dialisi del Piemonte e Valle d'Aosta nel 2017 in termini di invio dossier clinici per immissione in lista (sono incluse le valutazioni per trapianto combinato).

	Dossier clinici per immissione in lista inviati nel 2017		
	TS* (n)	PE** (n)	Totale (n)
HUB			
AOU NOVARA	10	3	13
AOU CSS	8	5	13
AOU CSS - MOLINETTE	*5*	*5*	*10*
AOU CSS - C.T.O.	*3*	*0*	*3*
AO MAURIZIANO	6	7	13
AO CUNEO	12	4	16
AO ALESSANDRIA	6	2	8
TO2 - S. G. BOSCO	14	2	16
SPOKE			
AL - CASALE,NOVI	5	2	7
AL - NOVI	*3*	*2*	*5*
AL - CASALE	*2*	*0*	*2*
AT - ASTI	6	3	9
BI - BIELLA	6	6	12
CN1	6	2	8
CN2 - ALBA	5	2	7
NO - BORGOMANERO	4	5	9
TO1 - MARTINI	3	6	9
TO3 - RIVOLI, PINEROLO	18	11	29
TO3 - RIVOLI	*10*	*2*	*12*
TO3 - PINEROLO	*8*	*9*	*17*
TO4 - CIRIE',CHIVASSO	10	3	13
TO4 - CIRIE'	*2*	*2*	*4*
TO4 - CHIVASSO	*8*	*1*	*9*
TO4 - IVREA	2	3	5
TO5 - CHIERI	10	3	13
VC - VERCELLI	5	3	8
VCO - VERBANIA	3	1	4
SS			
AOU ORBASSANO	1	0	1
Regione Piemonte	140	73	213
Regione Valle d'Aosta	4	0	4
Totale	**144**	**73**	**217**

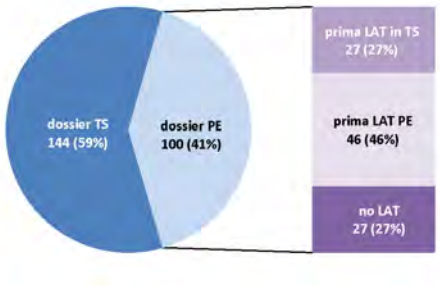
*pazienti in trattamento sostitutivo dialitico

**pazienti preemptive

Per analizzare l'efficienza del sistema piemontese nell'immettere in lista pazienti regionali sono stati presi in considerazione i dossier clinici inviati nel 2016 ed è stato analizzato quale sia stato il loro percorso al 31/12/2017.

Il tempo medio e mediano intercorso dal primo invio cartella alla prima visita da parte del centro trapianti (che include il tempo impiegato a completare la preparazione del paziente ed effettuare eventuali approfondimenti da parte del Centro di nefrologia e dialisi di riferimento su indicazione del Centro trapianti, nonché il tempo di attesa per la convocazione presso il centro trapianti) è cresciuto rispetto alle cartelle inviate nel 2015 (per le quali, a fine 2016, erano stati calcolati rispettivamente 132 e 97 giorni). Sono stati 64 su 217 (29%) i pazienti risultati pronti alla prima visita (includiamo tra questi 12 pazienti per i quali è stata contestualmente fissata la data per il trapianto da donatore vivente).
Se escludiamo le valutazioni ab initio per trapianto combinato (il cui iter di immissione in lista non è comparabile a quello per trapianto di solo rene), i dossier inviati preemptive nel 2016 sono stati 100 su un totale di 244. Come si mostra nel grafico seguente, alla fine del percorso di valutazione e preparazione dei pazienti (che può implicare l'esecuzione di esami aggiuntivi o interventi) la quota di questi pazienti che è entrata ancora preemptive in lista attiva entro fine 2017 è stata il 46% (46/100), ovvero il 19% rispetto al totale delle cartelle inviate (46/244). Tali quote sono leggermente inferiori rispetto all'analisi effettuata sulle cartelle del 2015, dove i pazienti entrati preemptive in lista attiva entro fine 2016 rappresentavano il 49% di quelli il cui percorso di valutazione era iniziato in fase preemptive, ovvero il 19,5% di tutte le cartelle inviate, ma il numero assoluto degli ingressi preemptive è comunque lievemente aumentato.

STATO DEI PAZIENTI (PREEMPTIVE O IN TRATTAMENTO SOSTITUTIVO DIALITICO) ALL'INVIO DEL DOSSIER CLINICO PER IMMISSIONE IN LISTA DEL 2016 E STATO ALL'INSERIMENTO IN LISTA ATTIVA ENTRO FINE 2017



TS = pazienti in trattamento sostitutivo dialitico. PE = pazienti preemptive.

ESITO AL 31/12/2017 DEI DOSSIER INVIATI NEL 2016

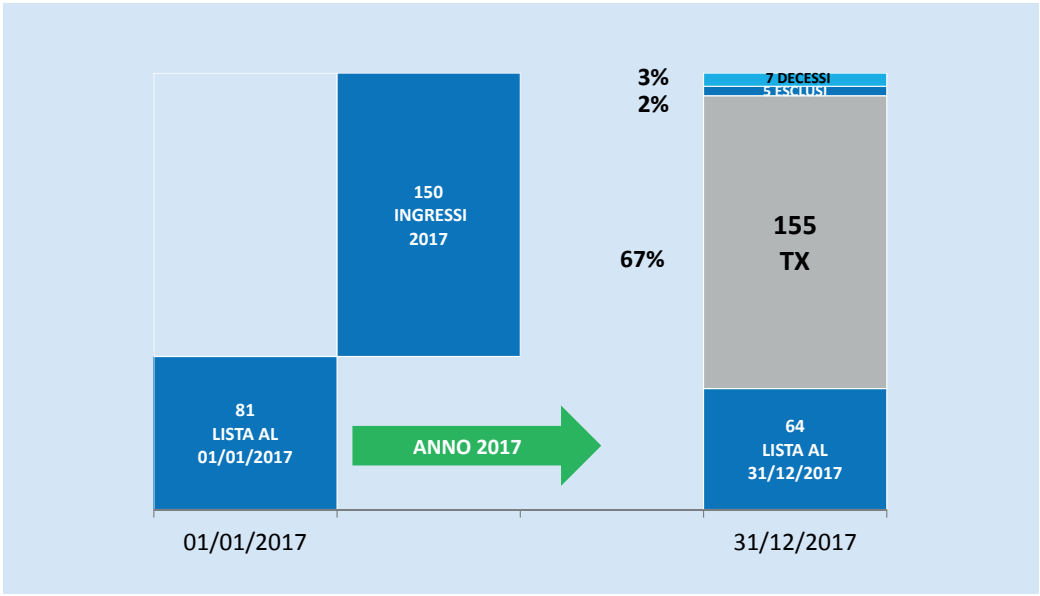
Esito al 31/12/2017	Totale (N)	Totale (%)
attivi	88	35
sospesi	36	14
work up	15	6
in attesa di completare studio/preparazione	27	11
usciti dal percorso		
per trapianto	59	24
per esclusione	7	3
per rifiuto del paziente	3	1
deceduti	15	6
Totale	**250**	**100**

Circa un quarto dei pazienti di cui è stato inviato il dossier clinico per immissione in lista nel 2016 risultavano trapiantati a fine 2017 (59 pazienti); 17 di questi sono stati trapiantati preemptive, come illustra la tabella che segue, dove viene anche indicato il tipo di trapianto.

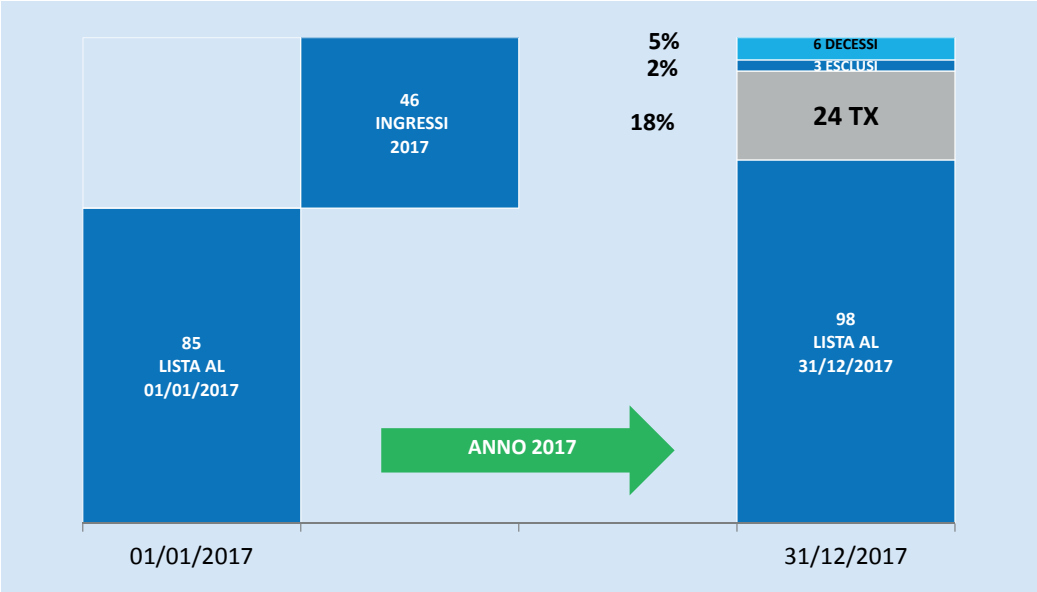
		stato al trapianto		
Trapianto	TS* (N)	PE** (N)	PE** (%)	Totale (N)
in Piemonte da donatore cadavere	32	9	22	41
presso centro fuori regione da donatore cadavere	1	0	0	1
in Piemonte da donatore vivente	9	8	47	17
Totale	**42**	**17**	**69**	**59**

*pazienti in trattamento sostitutivo dialitico
**pazienti preemptive

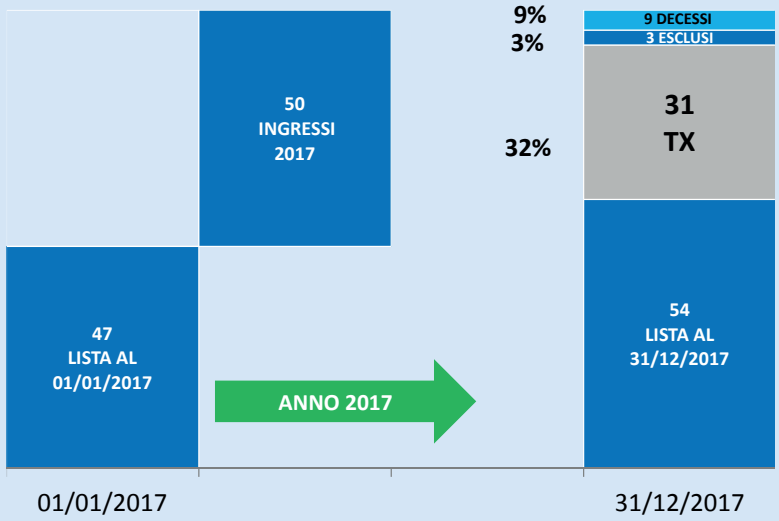
Al 1° gennaio la lista di attesa era composta da 81 pazienti, a cui si sono aggiunte – nel corso del 2017 – 150 nuove iscrizioni per un totale di 231 potenziali riceventi di trapianto nel corso dell'anno. Il 67% dei pazienti è stato trapiantato nel 2017: 155 trapianti in totale (uno eseguito a cavallo degli anni 2017-18), 154 fegati trapiantati da donatore cadavere, 1 fegato trapiantato con tecnica domino. 1 trapianto è stato eseguito con tecnica split, 5 trapianti combinati fegato-rene. Tra questi, 8 trapianti sono stati eseguiti su riceventi pediatrici (di cui 1 trapianto combinato fegato-rene). 12 sono stati i ritrapianti eseguiti nel 2017. 64 pazienti sono ancora iscritti al 31/12/2017 (28%), mentre 7 pazienti sono deceduti in lista (3%) e altri 5 (2%) sono stati esclusi nel corso dello stesso anno (3 per complicanze cliniche e uno per richiesta del paziente stesso). Il tempo mediano di attesa dei pazienti trapiantati nel 2017 è di circa 6 mesi.



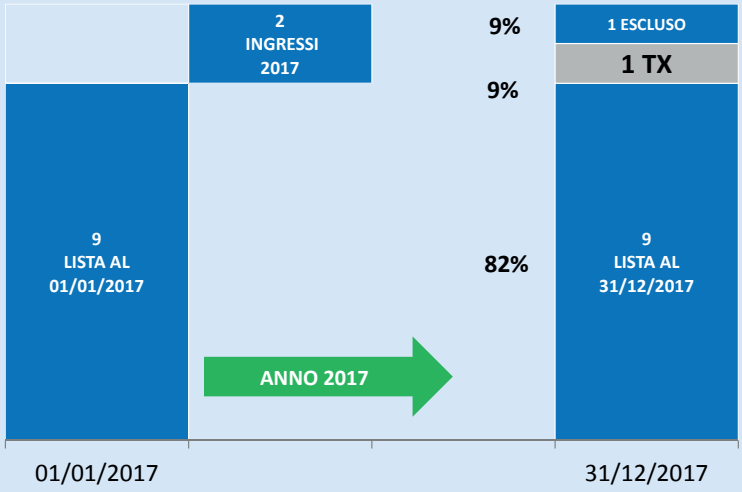
Nel corso del 2017, 46 pazienti si sono iscritti in lista di attesa per il trapianto di cuore, andandosi ad aggiungere agli 85 pazienti già presenti in lista al 1° gennaio. Su un totale di 131 pazienti potenziali riceventi nel 2017, il 18% è stato effettivamente trapiantato (24 trapianti). 98 pazienti (75%) sono ancora in lista al 31 dicembre 2017. Il tempo di attesa mediano in lista è leggermente aumentato rispetto all'anno precedente: 1.2 anni. 3 pazienti (2%) sono stati esclusi dalla lista nel corso dell'anno, mentre 6 pazienti (5%) sono deceduti in lista nell'anno. Nel 2017 sono stati eseguiti 4 trapianti presso il Centro Trapianti dell'Az. Osp. Univ. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. O.I.R.M. su riceventi pediatrici.



La lista di attesa per il trapianto di polmone era composta di 47 pazienti al 1° gennaio 2017. A questi si sono aggiunte 50 iscrizioni nel corso dell'anno. Su un totale di 54 pazienti, dunque, il 32% ha ricevuto un trapianto (31 trapianti in totale: nuovo record!), mentre 54 pazienti (56%) sono ancora in attesa al 31 dicembre 2017. La mortalità in lista registrata nel 2017 è del 9%, con 9 pazienti deceduti. 1 paziente è stato trasferito ad altro centro fuori Regione (1%).



9 pazienti erano iscritti nelle liste per trapianto di rene-pancreas al 1° gennaio 2017. 2 nuovi pazienti si sono aggiunti nel corso dell'anno; 1 trapianti di rene-pancreas è stato eseguito nel 2017 in Piemonte. 9 pazienti (82%) sono ancora in attesa di trapianto al 31 dicembre 2017, di cui 1 in attesa del solo pancreas.



Servizio di Psicologia Medica per i Trapianti operante presso l'A.O.U. Città della salute e della Scienza di Torino – p.o. Molinette.

Attività clinica

Tipologia degli interventi:

a) Valutazione psicologica e sociale per l'ammissione in Lista Attiva Trapianto di fegato, rene, pancreas, cuore, polmone.

b) Controllo, accompagnamento, psicoterapia e sostegno psicologico dei pazienti in L.A.T. e loro familiari, su richiesta degli stessi o dei Centri Trapianto di riferimento.

c) Valutazione psicologica e sociale della coppia donatore/ricevente nella donazione da vivente di rene.

d) Valutazione psicologica nel paziente ricevente da donatore consanguineo e da donatore non consanguineo nel trapianto di midollo; valutazione psicosociale dei donatori di sangue midollare o di CSE sia consanguinei, sia iscritti al registro IBMDR.

e) Visite di controllo e follow-up di pazienti trapiantati e gestione di situazioni di difficoltà psichiche di pazienti/familiari su richiesta degli stessi o dei Centri Trapianto di riferimento.

f) Colloqui psicoterapici con familiari di donatori deceduti, che lo richiedano.

g) Colloqui di Psicologia Medica per divisioni e Servizi al di fuori dei programmi di Trapianto.

h) Interventi in area sociale per l'ammissione in Lista Attiva trapianto di fegato, rene, pancreas, cuore, polmone; presa in carico di soggetti fragili in continuità assistenziale.

Nel 2017 sono stati trattati **1056** pazienti per un totale di **2160** visite così suddivise:

Tipo colloqui	Rene		Fegato		Cuore		Polmone		Pancreas		Midollo	
	Pazienti	Colloqui	Pazienti	Colloqui	Pazienti	Colloqui	Pazienti	Colloqui	Pazienti	Colloqui	Pazienti	Colloqui
Valutazione per L.A.T.	256	316	207	386	52	121	46	100	3	3	71	75
Controllo in L.A.T.	12	19	23	78	15	45	9	46	-	-	-	-
Controllo e follow up post tx.	48	154	87	269	20	80	33	178	1	5	17	59
Donazione da vivente	40	43	-	-	-	-	-	-	-	-	48	56
Controllo post donazione	1	4	-	-	-	-	-	--	-	-	3	12
TOTALE	357	536	317	733	87	246	88	324	4	8	139	202

Psicologia Medica		Ma.Re.A. (dei Centri Dialisi dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino)	
Pazienti	Colloqui	Pazienti	Colloqui
11	38	21	73

i) Familiari dei donatori: al fine di riconoscere l'alto valore umano e sociale della loro decisione, sono stati contattati con lettere i familiari dei donatori deceduti. Sempre con i familiari dei donatori, si sono effettuati colloqui di orientamento/informazione e ascolto/sostegno/accompagnamento all'elaborazione del lutto sia telefonici, sia ambulatoriali. Si sono, infine, gestiti scambi di lettere familiari donatori/riceventi in anonimato.

Attività	Utenti	Contatti
Invio lettere	143	155
Colloqui telefonici	7	8
Colloqui ambulatoriali	8	20
Familiari donatori/riceventi	5	7
TOTALE	**163**	**190**

Collaborazione e integrazione con altri servizi

a) Intervento di collaborazione con gli ambulatori Ma.Re.A..

b) Realizzazione del progetto di collaborazione psicologica e collegamento tra il Gruppo Psico-trapianti Pediatrici A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. O.I.R.M. e il Servizio di Psicologia Medica per i Trapianti del CRT.

c) Percorso di cura: è stato realizzato un percorso di cura, condiviso da psicologi, NPI, specialisti operanti all'interno dei reparti per malattie croniche e/o mortali dell'infanzia e dell'adolescenza dell'OIRM, dal servizio di Psicologia Medica per i Trapianti e dal gruppo dei professionisti che si prendono cura dei pazienti adulti trapiantati o in attesa di trapianto, che intendono operare in sinergia. Il documento si propone inoltre di identificare e descrivere i requisiti indispensabili perché al percorso medico si integri, in modo efficace, l'intervento psicologico.

d) Progetto d'intervento Psico-Sociale: il Servizio di Psicologia Medica per i Trapianti del CRT in collaborazione con il Servizio di Assistenza Sociale - Servizio d'Integrazione Territoriale, A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino. Nell'ottica di garantire a tutti i cittadini che necessitano di un intervento di trapianto una risposta adeguata, si è definita e realizzata la collaborazione di un'Assistente Sociale dedicata alle procedure d'inserimento in Lista Attiva Trapianto (L.A.T.). I problemi di ordine sociale si presentano sempre più frequentemente e spesso impediscono la realizzazione dell'inserimento in L.A.T., in questo ambito sono stati identificati e seguiti:

Casi	Interventi
72	288

L'attuale sistema sanitario necessita di una forte alleanza con il sistema socio-assistenziale che non solo può contribuire a migliorare il benessere delle persone, ma soprattutto valorizzare gli interventi sanitari moltiplicandone le ricadute positive sugli assistiti. Si tratta di un **nuovo modello di welfare**, delle opportunità e delle responsabilità, che considera il cittadino come soggetto portatore di bisogni sanitari ed assistenziali. L'inserimento di un'assistente sociale dedicata al CRT è iniziato con il mese di ottobre 2015 in fase organizzativa del servizio e operativamente dal gennaio 2016 a tempo parziale.

e) Relazioni a Convegni e docenze in Corsi di Formazione: su richiesta dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, del Centro Regionale Prelievi (CRP), per altre aziende sanitarie della regione e del Centro Nazionale Trapianti, sono stati condotti corsi di formazione indirizzati al personale delle Rianimazioni e per il personale sanitario in generale e partecipazioni a convegni:

Dr.ssa Nunzia Linda Bennardi:

- Responsabile scientifico del Convegno SIPsiTO Milano il 30 marzo 2017."Psicologia e psichiatria dei trapianti d'organo: dalla ricerca scientifica alle linee guida".
- Membro del Comitato scientifico del "T.E. Starzl Spring meeting Sito 2017. Conferenza di consenso gestione clinica in Trapiantologia Bergamo 16-17 maggio 2017 Papa Giovanni XXIII.
- Coordinatrice e relatrice: "Raccomandazioni e profilo psicologico nel paziente con indicazione a trapianto d'organo"

"T.E. Starzl Spring meeting Sito 2017. Conferenza di consenso gestione clinica in Trapiantologia Bergamo 17 maggio 2017 Papa Giovanni XXIII.
· Docente al corso "La gestione emotiva durante il prelievo di organi e tessuti" (Responsabile scientifico dr. Raffaele Potenza CRP) 29/09/2017 Torino.
· Docente del corso T.P.M. (Organizzato dal Centro Nazionale Trapianti) dal 3 al 6 ottobre 2017 Caserta.
· Relatrice al Convegno L'asma bronchiale, parliamone (Responsabile scientifico dott. Francesco Coni) Titolo della relazione: "Dispnea da ansia o ansia da dispnea?" Aula Lenti Molinette Torino 14-10-2017.
· Docente al corso "La donazione dei tessuti aspetti tecnico scientifici e comunicativi" (Responsabile scientifico: dr. Raffaele Potenza) 27-ottobre 2017 Torino.
· Presidente della Consensus Conference Linee Guida in Trapiantologia 41° Congresso SITO 9-11/novembre Cagliari.
· Moderatore "Implicazioni psicologiche e qualità di vita dopo il trapianto di organo" 41° Congresso SITO 9-11/ novembre Cagliari.

Dr. Rodolfo Brun:
· Gennaio Marzo Intervento formativo presso i reparti Molinette e CTO, inseriti nel progetto accoglienza Ospedale Aperto, Città della Salute e della Scienza Torino.
· Docenza al Corso "La donazione di organi dalla diagnosi al prelievo". CRP 31/04 Torino.
· Incarico come consulente Psicologo nei gruppi Ospedale Aperto e Accoglienza, Città della Salute e della Scienza Torino.
· Inizio percorso di Studio su accoglienza e comunicazione presso Unità Spinale CTO direttore dr. Beatrici Città della Salute e della Scienza Torino.
· 23 Maggio docenza al Corso " Accoglienza e Comunicazione" Città della Salute e della Scienza Torino.
· 10 Luglio nomina come componente del Comitato Regionale per i Trapianti come coordinatore del Servizio di Psicologia per i Trapianti.
· 29 Settembre "EPATeam. Il trapianto di fegato oggi tra centro trapianti e territorio", EPATeam, Torino.
· Docenza al Corso "La donazione e i familiari: conoscere per aiutare, CRP 23-24/11 Torino.
· Relazione al 41° Congresso Nazionale della Società Trapianti d'organo, Cagliari 09-11/11.
· 14 Dicembre docenza al Corso "La rete PSI-Nefro Piemonte dalla storia alle proposte di evoluzione condivise" Città della Salute e della Scienza Torino.
· Dal maggio 2014 al dicembre 2017 partecipazione alla stesura del PDTA Percorso di cura Psico-Trapianti pediatrici e adulti.

Psicologia Clinica di Area Pediatrica
Dipartimento di Pediatria e Specialità Pediatriche, A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Torino – p.o. O.I.R.M.

L'attività del gruppo Psico-Trapianti, svolta nell'ambito della Psicologia Clinica di Area Pediatrica, è diretta ai pazienti minori (e alle famiglie) di tutti i Centri che effettuano trapianti presso l'A.O.U. Città della Salute e della Scienza, Dipartimento di Pediatria e Specialità Pediatriche (Direttore: dr.ssa Franca Fagioli).

Attività clinica
Occorre premettere che, nella maggioranza dei casi, i pazienti candidati al trapianto, sia d'organo sia di cellule staminali ematopoietiche (autologo o allogenico), sono già presi in carico dal punto di vista psicologico, durante il percorso di cura della patologia. Quindi per molti il trapianto si configura come una fase terapeutica, spesso imprescindibile e decisiva, all'interno di un continuum di cura. Alcuni bambini/ragazzi non sono entrati nel percorso psicologico a causa di difficoltà linguistiche (stranieri), a volte essendo giunti presso il nostro ospedale da altri Paesi proprio in ragione del trapianto. Considerando l'inserimento in lista trapianti come T0 (Tempo Zero) effettuiamo:

· Comunicazione ai genitori e al paziente (oltre i 3 anni) insieme al medico
· 1 incontro coi genitori (in relazione agli interventi precedenti)
· 1 incontro con il bambino/adolescente (in relazione agli interventi precedenti)

Durante questi incontri vengono somministrati test e questionari (questi ultimi sotto forma di intervista semi-strutturata), volti alla valutazione della qualità della vita, della funzione

genitoriale, dell'ansia e depressione legata all'ospedalizzazione; si effettua anche un proiettivo carta-matita. Viene compilata la scheda di complessità che, in un'ottica bio-psico-sociale e assistenziale, prevede la valutazione multidisciplinare dell'impatto del trapianto globalmente e nelle singole Aree. L'utilizzo della scheda consente di individuare le situazioni "complesse", il livello appropriato di intervento e una valutazione dell'outcome psicologico clinico. Vengono effettuati rispettivamente a un mese (T1) e ai 6 mesi (T2) dal trapianto. In tale sede viene dato spazio all'esplorazione di "vissuti e fantasie rispetto al trapianto". Un proseguimento dell'intervento, presso la struttura ospedaliera o con invio al Servizio Territoriale di competenza, può essere prescritto, qualora necessario. In caso contrario si va alla dimissione psicologica.
Nel 2017 sono entrati nel percorso psicologico:

· 3 pazienti su 4 trapiantati di cuore
· 1 paziente su 1 trapiantato di polmone
· 2 su 3 trapiantati di rene (+1 rene e fegato)
· 5 su 7 trapiantati di fegato 36 su 45 trapiantati cellule staminali ematopoietiche (9 non seguiti a causa della lingua straniera).

Il percorso è integrato col percorso dell'adulto ("Psico-Trapianti del ciclo di vita") e prevede l'eventuale invio di pazienti maggiorenni o di genitori in situazioni particolari, ai colleghi dell'adulto. Parallelamente i colleghi del Presidio Molinette inviano all'Area Pediatrica figli minori di soggetti trapiantandi o trapiantati qualora fosse opportuno.

Tessuti

La Banca delle Cornee della Regione Piemonte è stata istituita con D.G.R. n.° 51-3035 del 21 maggio 2001 con sede presso l'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. Molinette. L'attività è stata avviata nell'ottobre 2001 e la piena operatività è cominciata dal luglio 2002. E' la Banca delle Cornee di riferimento anche per la Regione Valle d'Aosta.
La Banca delle Cornee della Regione Piemonte è stata certificata dal Centro Nazionale Trapianti per la prima volta nel 2005, e la certificazione nazionale è stata riconfermata con i tre audit successivi di dicembre 2007, marzo 2010 e novembre 2012. E' in attesa di riconferma per l'audit del 2015. Gli obiettivi che la Banca delle Cornee si pone rispetto all'attività di raccolta, selezione e distribuzione dei tessuti sono:

- Riduzione dei tempi d'attesa del trapianto, legati alla disponibilità dei tessuti;
- Garanzia della sicurezza dei tessuti, per assicurare il minor rischio possibile di trasmissione di patologie dal donatore al ricevente;
- Garanzia della qualità dei tessuti, per assicurare che il trapianto sia ottimale e duraturo.

E' presente un programma di follow-up dei trapianti, indispensabile per migliorare costantemente il livello di sicurezza e di efficacia di tutto il processo. Per tutti i tessuti distribuiti, la Banca raccoglie dai chirurghi le informazioni relative ai riceventi: questo, oltre ad assicurare la rintracciabilità del tessuto distribuito, consente al chirurgo di monitorare la condizione clinica del paziente sottoposto al trapianto.

Attività di prelievo e distribuzione
Nel 2017, in Piemonte e in Valle d'Aosta, sono state prelevate 1205 cornee da 613 donatori. L'incremento rispetto all'anno precedente è pari all'11%.
L'incremento è percentualmente inferiore rispetto al +24% rilevato nel 2016, ma indica comunque un andamento positivo dell'attività di prelievo. Il motivo è da riconoscere nei provvedimenti finalizzati a sviluppare il procurement di organi e tessuti che sono stati messi in atto dai Coordinamenti Regionali (CRT e CRP) in sinergia con l'Assessorato alla Salute, consolidati negli ultimi due anni.
Delle 1205 cornee prelevate ne sono risultate idonee 437, pari al 36%, con un trend in diminuzione negli ultimi due anni. Le ragioni del decremento sono ancora da determinare, e al momento in cui scriviamo è ipotizzabile una multifattorialità, nella quale il concorso dei singoli fattori deve però ancora essere valutato.
Si conferma anche il rilievo del buon allineamento dell'età tra donatori e riceventi, soprattutto nelle classi di età superiori ai 40 anni, ma da quest'anno anche nell'intervallo 31-40 anni.
L'attività di trapianto mostra una flessione, con un decremento pari a circa -10% rispetto all'anno precedente, per motivi legati soprattutto alla riorganizzazione di alcune Strutture di Trapianto.
La continuità nella richiesta di cornee per trapianto e la tipologia dei trapianti hanno reso necessario ricorrere all'acquisizione di cornee da banche di altre regioni, per una non ancora raggiunta autosufficienza sia numerica sia tecnica. Sono state acquisite in totale 85 cornee da altre banche (Banca degli Occhi del Veneto, Banca delle Cornee della Regione Toscana, Banca degli Occhi della Regione Lombardia, dalle sedi di Monza e di Pavia).

Su un totale di 451 trapianti eseguiti nel 2017 in Piemonte:

• 369 cornee per trapianto sono state assegnate e distribuite direttamente dalla Banca delle Cornee a 14 Strutture di Trapianto di ospedali della regione Piemonte e a una Struttura di Trapianto della regione Valle d'Aosta, e sono stati eseguiti 405 trapianti nelle Strutture di Trapianto degli Ospedali della Regione Piemonte (di cui 57 con cornee da banche di altre regioni);

• 45 trapianti sono stati eseguiti in Case di Cura accreditate della regione Piemonte, dei quali 28 con cornee da banche di altre regioni e 17 con cornee di questa Banca;
• 4 cornee sono state distribuite per trapianto fuori regione, nell'ambito del programma pazienti pediatrici della Società Italiana Banche degli Occhi (SIBO) alla Banca delle Cornee dell'Emilia-Romagna per l'Ospedale Bufalini di Cesena e alla Clinica Villa Stabia di Castellammare di Stabia).

Dei trapianti effettuati, 425 sono stati trattamenti elettivi, 24 sono gli interventi d'urgenza registrati e 2 eseguiti su pazienti ad elevato rischio di rigetto, iscritti in lista d'attesa per cornee HLA compatibili.
Tra i trattamenti elettivi sono stati eseguiti 150 interventi perforanti tradizionale (PKP), 67 interventi lamellari anteriori (ALTK e DALK) e 234 lamellari endoteliali (DS-AEK e DMEK).
17 cornee non sono state utilizzate dopo l'assegnazione per cause legate principalmente a problemi tecnici insorti durante l'intervento di trapianto e 51cornee per alterazioni legate alla prolungata conservazione in coltura.
Le richieste per intervento d'urgenza assoluta hanno avuto tempi di risposta inferiori alle 24 ore dalla comunicazione.
Infine, nel 2017 sono stati distribuiti 25 anelli corneo-sclerali, con attività triplicata rispetto a quella del 2016.

Liste di attesa

L'andamento delle iscrizioni in lista di attesa risulta in lieve diminuzione rispetto al 2016. Il dato assoluto di pazienti iscritti al 31 dicembre 2017 è maggiore rispetto al dato del 2016 per motivi legati soprattutto alla riorganizzazione di alcune Strutture di trapianto.
L'aumento della disponibilità di cornee idonee prelevate in regione e il ricorso al reperimento da banche di altre regioni ha consentito di rispondere sempre in maniera soddisfacente alle esigenze delle Strutture di Trapianto con un'organizzazione adeguata rispetto al numero di pazienti in carico alla Struttura.
L'introduzione di nuove tecniche di trapianto, per le quali è stata creata una sottolista, e una gestione attenta della Lista di Attesa per Trapianto hanno consentito di razionalizzare l'utilizzo delle cornee in funzione della tipologia di iscrizione dei pazienti, permettendo di migliorare l'organizzazione e consentendo la programmazione di oltre il 97% dei trapianti in elezione.

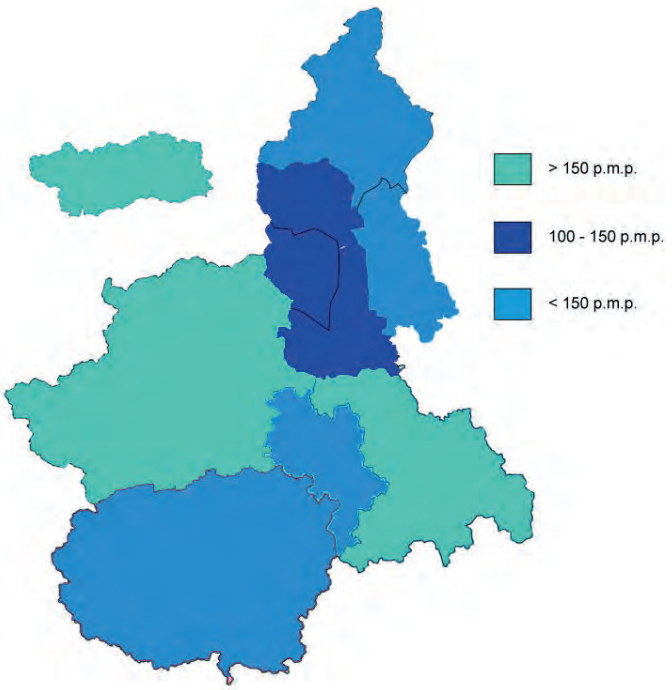
Attività di organizzazione

Nel 2017 la banca, congiuntamente al CRT e al CRP, ha edito la consueta revisione annuale del Protocollo Regionale Prelievo e Innesto Cornee, condiviso con le Strutture di Prelievo e di Innesto della Regione. La Banca ha partecipato all'organizzazione dei corsi di formazione regionale per coordinatori ospedalieri.

Attività di innovazione

L'attività di innovazione e ricerca della Banca delle Cornee della Regione Piemonte si sviluppa nel 2017 con:
• La partecipazione alla progettazione della Struttura Semplice Dipartimentale Banche Tessuti e Bioconservatorio, e la sua integrazione funzionale con le altre Banche di Tessuti della Regione Piemonte;
• L'introduzione dell'esame delle cornee con la lampada a fessura;
• Il progetto di distribuzione di cornee preparate per interventi di trapianto endoteliale alle Strutture di Trapianto.

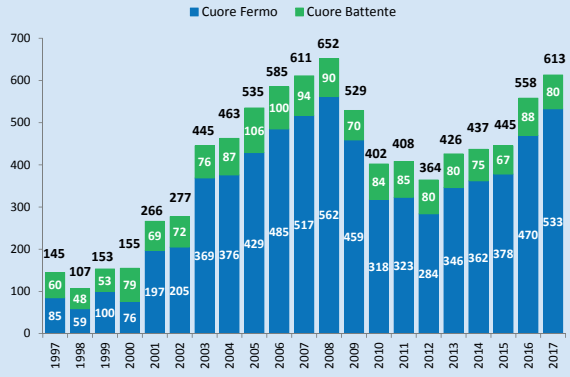
P.M.P. DONATORI DI CORNEA DEL 2017



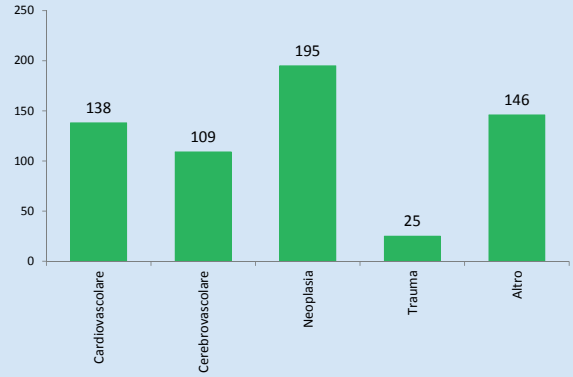
135.3 p.m.p. regionale

AZIENDA SANITARIA OSPEDALIERA	OSPEDALE SEDE PRELIEVO	DONATORI CUORE BATTENTE	CORNEE CUORE BATTENTE	DONATORI CUORE FERMO	CORNEE CUORE FERMO	TOTALE DONATORI	TOTALE CORNEE
TO1	MARTINI - TORINO	1	2	8	16	9	18
TO2	M. VITTORIA – TORINO	3	6	15	29	18	35
	G. BOSCO – TORINO	8	16	38	74	46	90
TO3	RIVOLI	2	4	17	34	19	38
	PINEROLO	1	2	13	26	14	28
TO4	CIRIE'	2	4	9	18	11	22
	CHIVASSO	-	-	12	24	12	24
	IVREA	2	4	12	24	14	28
TO5	CHIERI	1	2	10	20	11	22
	MONCALIERI	-	-	13	26	13	26
VC	BORGOSESIA	-	-	6	12	6	12
	VERCELLI	-	-	13	24	13	24
BI	BIELLA	1	2	24	47	25	49
VCO	DOMODOSSOLA	4	8	3	6	7	14
	VERBANIA	3	6	2	4	5	10
CN1	MONDOVI'	-	-	8	16	8	16
	CEVA	-	-	3	6	3	6
	SALUZZO	-	-	2	4	2	4
	SAVIGLIANO	2	4	6	12	8	16
CN2	ALBA	1	2	19	36	20	38
	BRA'	-	-	1	2	1	2
NO	BORGOMANERO	3	6	10	20	13	26
AT	ASTI	4	8	16	32	20	40
AL	CASALE MONFERRATO	1	2	9	18	10	20
	CASALE MONFERRATO Hospice Monsignor Germano	-	-	2	4	2	4
	ACQUI TERME	-	-	12	24	12	24
	OVADA	-	-	1	2	1	2
	NOVI LIGURE	2	4	7	14	9	18
	TORTONA	1	2	4	8	5	10
A.O.	ALESSANDRIA	10	20	29	58	39	78
	ALESSANDRIA INFANTILE	1	2	-	-	1	2
A.O.	CUNEO	1	2	13	26	14	28
A.O.U.	NOVARA	6	12	17	34	23	46
A.O.U.	ORBASSANO	-	-	36	68	36	68
A.O.U.	Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. C.T.O.	5	10	9	17	14	27
	Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. Molinette	12	22	73	140	85	162
	Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. O.I.R.M.	1	2	2	4	3	6
	Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. S. Anna	-	-	1	2	1	2
A.O.	MAURIZIANO TORINO	-	-	40	80	40	80
A.S.R.	AOSTA	2	4	18	36	20	40
	TOTALE	80	158	533	1047	613	1205

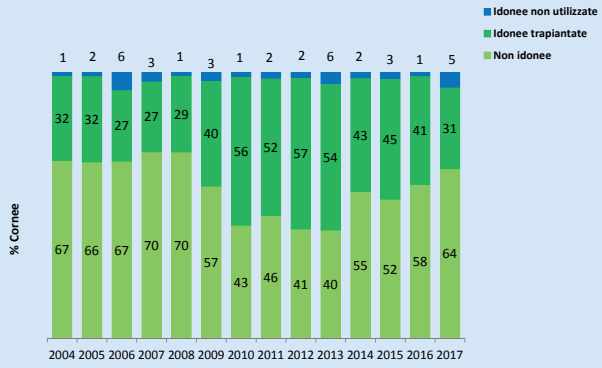
TIPOLOGIA DI DONATORI IN PIEMONTE - VALLE D'AOSTA 2017



CAUSE DI DECESSO DEI DONATORI 2017



BILANCIO CORNEE 2017



	CENTRO TRAPIANTI	NUMERO TRAPIANTI
OSPEDALI IN REGIONE	ALESSANDRIA	4
	AOSTA	16
	BORGOMANERO	52
	BIELLA	5
	CASALE M.TO	29
	CUNEO	77
	IVREA	42
	NOVARA	15
	SAVIGLIANO	3
	TORINO – OFTALMICO*	161
	VERCELLI	1
	TOTALE	405

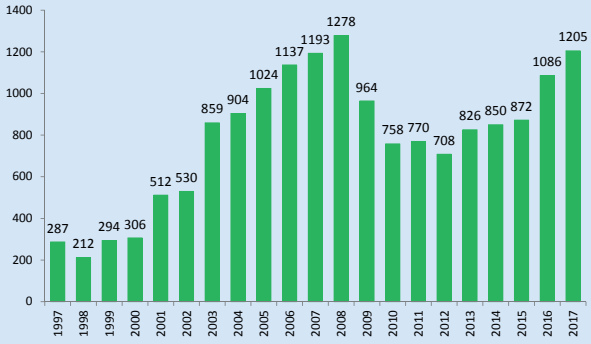
CASE DI CURA E ATTIVITA' PRIVATA	CENTRO LASER CHIRURGICO - CUNEO	15
	MEDVISION – CASALE M.TO	5
	FORNACA DI SESSANT - TORINO	2
	SANTA CATERINA DA SIENA – TORINO	20
	KOELLIKER - TORINO	1
	MOD - TORINO	1
	SEDES SAPIENTIAE - TORINO	1
	CENTRO MEDICO AURORA - IVREA	1
	TOTALE	46
	TOTALE TRAPIANTI	451

	DIVISIONE OCULISTICA	NUMERO TRAPIANTI
*OSPEDALE OFTALMICO TORINO	CLINICA UNIVERSITARIA	46
	PEDIATRIA	42
	TRAUMATOLOGIA	68
	GLAUCOMI	5
	TOTALE	161

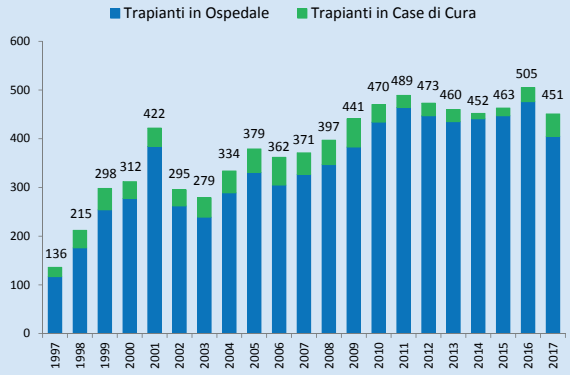
N. TRAPIANTI DI ANELLI CORNEO-SCLERALI 2017	CENTRO TRAPIANTI	NUMERO TRAPIANTI
OSPEDALI	CASALE M.TO	2
	CUNEO	13
	BIELLA	1
	BORGOMANERO	1
	TORINO – OFTALMICO*	3
CASE DI CURA E ATTIVITA' PRIVATA	FORNACA DI SESSANT - TORINO	1
	CENTRO LASER CHIRURGICO - CUNEO	4
	TOTALE	25

	DIVISIONE OCULISTICA	NUMERO TRAPIANTI
*OSPEDALE OFTALMICO TORINO	CLINICA UNIVERSITARIA	1
	PEDIATRIA	1
	TRAUMATOLOGIA	1
		3

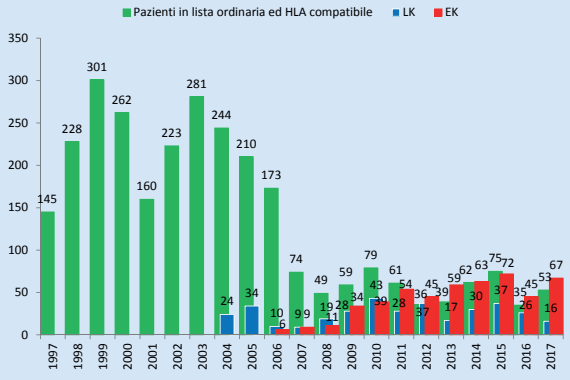
CORNEE PRELEVATE



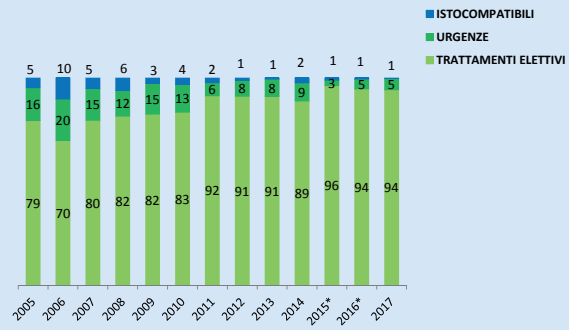
TRAPIANTI DI CORNEE



PAZIENTI IN LISTA D'ATTESA AL 31/12/2017

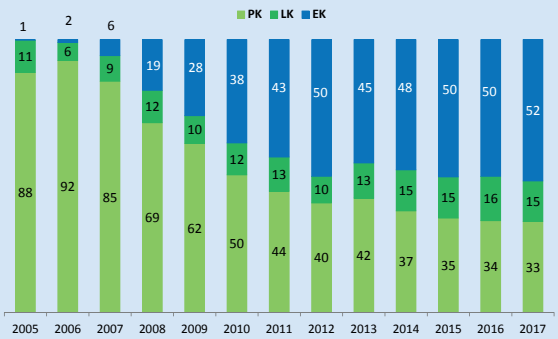


CORNEE INNESTATE IN PIEMONTE - VALLE D'AOSTA 2017

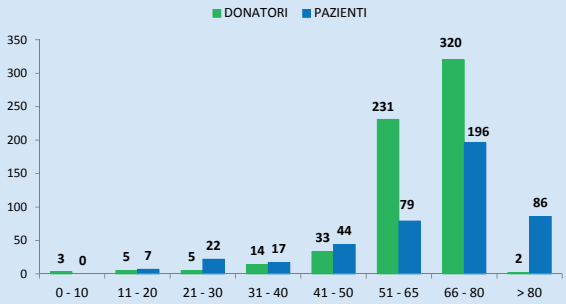


* Compresa 1 cornea trapiantata fuori regione (2015)
Comprese 2 cornee trapiantate fuori regione (2016)

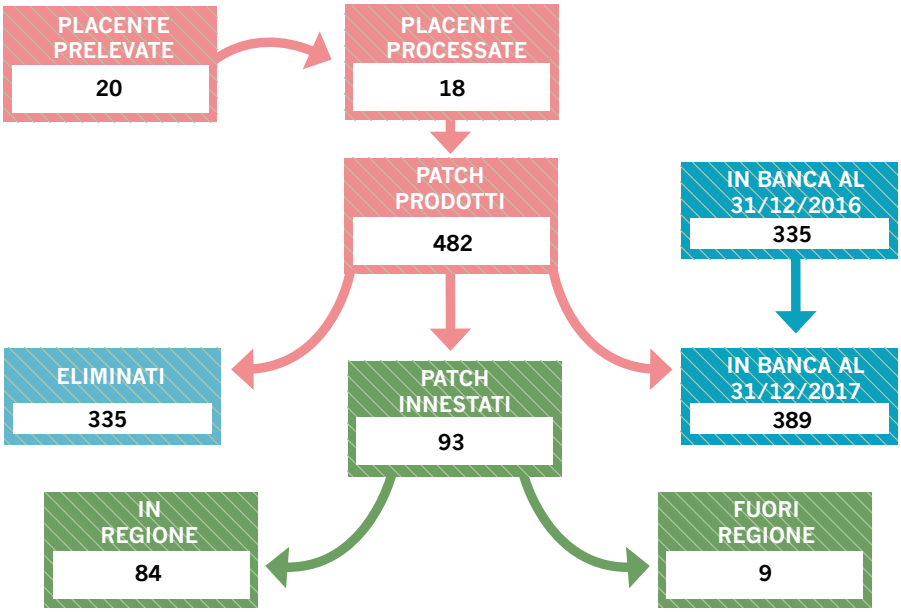
CORNEE TRAPIANTATE PER TIPO DI INTERVENTO



DONATORI/PAZIENTI - CLASSI D'ETÁ 2017

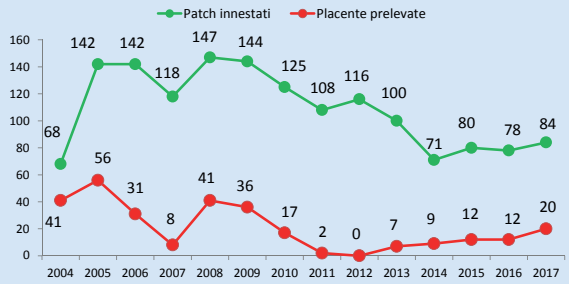


La Banca delle Membrane Amniotiche della Regione Piemonte (BReMA) è stata istituita con D.G.R. n° 20-8711 del 17 marzo 2003, e ha sede presso l'A.O. S. Croce e Carle di Cuneo. L'attività di prelievo di placenta è iniziata nel febbraio 2004 e da marzo 2004 è iniziata l'attività di distribuzione delle membrane amniotiche alle strutture di Oculistica. Dal 2005 il personale della Banca ha collaborato con il Centro Nazionale Trapianti alla stesura delle Linee guida nazionali per il prelievo, la processazione e la distribuzione di tessuti a scopo di trapianto, edito il 19-6-2007, e alla revisione delle linee guida edite a luglio 2013. La Banca ha partecipato alla stesura di tesi di laurea in diversi ambiti: "Impiego terapeutico della membrana amniotica in patologia clinica" tesi di specializzazione in Patologia Clinica, "La membrana amniotica di Banca in chirurgia orale: studio sperimentale con tests in vitro ed utilizzo clinico" tesi di specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica, "Valutazione isto-morfologica della membrana amniotica e impiego terapeutico nella patologia della superficie oculare" tesi di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, "Impiego della membrana amniotica in chirurgia plastica" tesi di laurea in Medicina e Chirurgia. La formazione del personale della BReMA è continuo con la partecipazione a Corsi e Convegni inerenti la materia e la presentazione di relazioni sulla propria attività. Nel 2013 è stato realizzato il nuovo laboratorio per la processazione delle membrane amniotiche in classe D in collaborazione con il laboratorio di Criobiologia della SC di Ematologia dell'A.O. Santa Croce e Carle di Cuneo per l'adeguamento alle linee guida nazionali al fine di distribuire un tessuto certificato idoneo all'innesto, sempre più sicuro per il ricevente. Nel 2017 sono state prelevate e processate dalla Banca delle Membrane Amniotiche 20 placente, da cui sono stati ricavati 482 patch di membrana amniotica. Nel 2017 sono stati distribuiti 93 pezzi di membrana amniotica di cui 80 innesti sono stati eseguiti in ospedali della regione Piemonte, 9 fuori Regione, 4 innesti sono stati eseguiti in Case di Cura accreditate della regione Piemonte. Al 31 dicembre 2017 risultavano conservate in Banca 389 patch di membrana amniotica. I Centri di innesto che richiedono la membrana amniotica si trovano in Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta e, dal 2009, in Lombardia. La Banca delle Membrane Amniotiche della Regione Piemonte è stata certificata dal Centro Nazionale Trapianti per la prima volta nel 2010 e la certificazione nazionale è stata riconfermata dopo gli audit del 2014 e del 2016.



N. TRAPIANTI 2017	CENTRO TRAPIANTI	NUMERO TRAPIANTI
OSPEDALI IN REGIONE	AOSTA	1
	ALESSANDRIA	1
	ASTI	1
	BIELLA	6
	BORGOMANERO	2
	CASALE M.TO	4
	CUNEO	11
	IVREA	8
	Maria Vittoria - TORINO	1
	Mauriziano - TORINO	1
	Oftalmico - TORINO	43
	VERCELLI	1
	TOTALE	80
CASE DI CURA E ATTIVITA' PRIVATA	Centro Laser - CUNEO	1
	Santa Caterina da Siena - CdC – TORINO	3
	TOTALE	4
	TOTALE TRAPIANTI	84
OSPEDALI FUORI REGIONE	San Martino - GENOVA	3
	Asl 4 Chiavarese - RAPALLO	3
	Osp. Vizzolo – Predabissi - MELEGNANO	3
	TOTALE	9
	TOTALE	93

ATTIVITÁ NEGLI ANNI 2004 / 2017



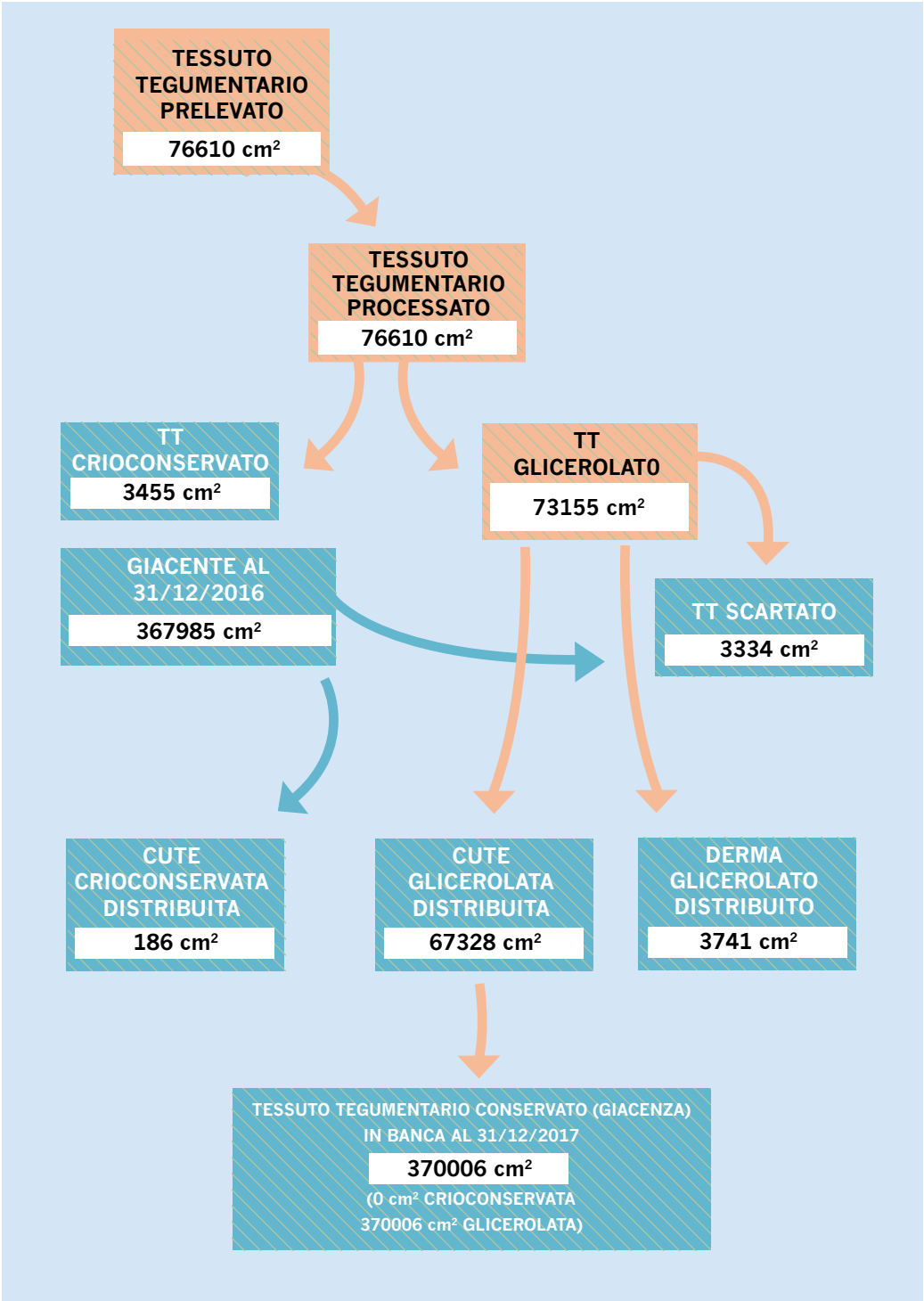
La Banca della Cute di Torino è una Struttura Semplice dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino. Dall'anno 2000 è Centro di Riferimento Regionale per la conservazione della cute, autorizzata dal CNT ogni due anni, e opera in sinergia col Centro Grandi Ustionati. La Tissue and Cell Factory (TCF) Banca della Cute, strutturata e configurata come un vero e proprio impianto produttivo di cellule e tessuti , in armonia con il dettato della D.G.R. 20-13606 del 22-3-2010, in cui la Regione Piemonte, delineando la Rete Regionale di Medicina Rigenerativa assegnò all'Azienda CTO-Maria Adelaide il compito di realizzarla, è autorizzata alla produzione e distribuzione di Tessuti Tegumentari da parte del CNT. Con determina Aziendale 1118/2016, è stata deliberata la "Costituzione Officina Farmaceutica per la Produzione di Medicinali per Terapie Avanzate presso la Banca della Cute dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – Presidio C.T.O." e sono state nominate le figure apicali di Persona Qualificata (QP), di Responsabile della Qualità e QP sostitutivo (QA), di Responsabile di Produzione (RP) e di Responsabile dei Controlli di Qualità (RCQ), tutte strutturate con contratti dirigenziali a tempo indeterminato presso l'Azienda. L'organico comprende inoltre un biotecnologo e cinque tecnici. La nuova TCF è attualmente l'unica banca in Italia che assicura la produzione di tessuto tegumentario da donatore secondo normativa GMP; ciò ha comportato un notevole innalzamento dei parametri di sicurezza e di qualità del prodotto. A tali standard, in linea con i requisiti di produzione richiesti da AIFA, è stata aggiunta la documentazione necessaria per richiedere l'autorizzazione alla produzione di frazione vascolare stromale da tessuto adiposo autologo. L'attività della Banca comprende, fin dall'istituzione, il prelievo, il trattamento e la conservazione dei lembi cutanei alloplastici prelevati da donatori multiorgano e multitessuto, inoltre provvede ad effettuare i controlli di qualità dei tessuti, la produzione di ricerca applicata e la supervisione sulle applicazioni cliniche. Nata per fare fronte alle richieste del Centro Grandi Ustionati, di fatto l'attività clinica basata sull'utilizzo della cute di banca si è grandemente sviluppata in tutto il decennio di attività, conseguendo importanti successi terapeutici. La distribuzione di lembi di cute è dedicata principalmente a pazienti ustionati in cui la discrepanza tra superfici illese utilizzabili per prelievo di trapianti cutanei e le aree lese diviene fattore prognosticamente rilevante. Il trapianto di cute alloplastica è da 20 anni il gold standard per ovviare a tale situazione, rappresentando una terapia salva-vita. Inoltre la cute alloplastica può favorire la guarigione di ulcere croniche. In Regione molteplici strutture utilizzano i prodotti di banca per curare pazienti portatori di ulcere croniche.
Nel settembre 2016 la nuova Tissue Factory è stata ispezionata dal Centro Nazionale Trapianti ed autorizzata alla produzione di tessuti in ambiente GMP, come da normativa italiana ed europea, per le seguenti produzioni:

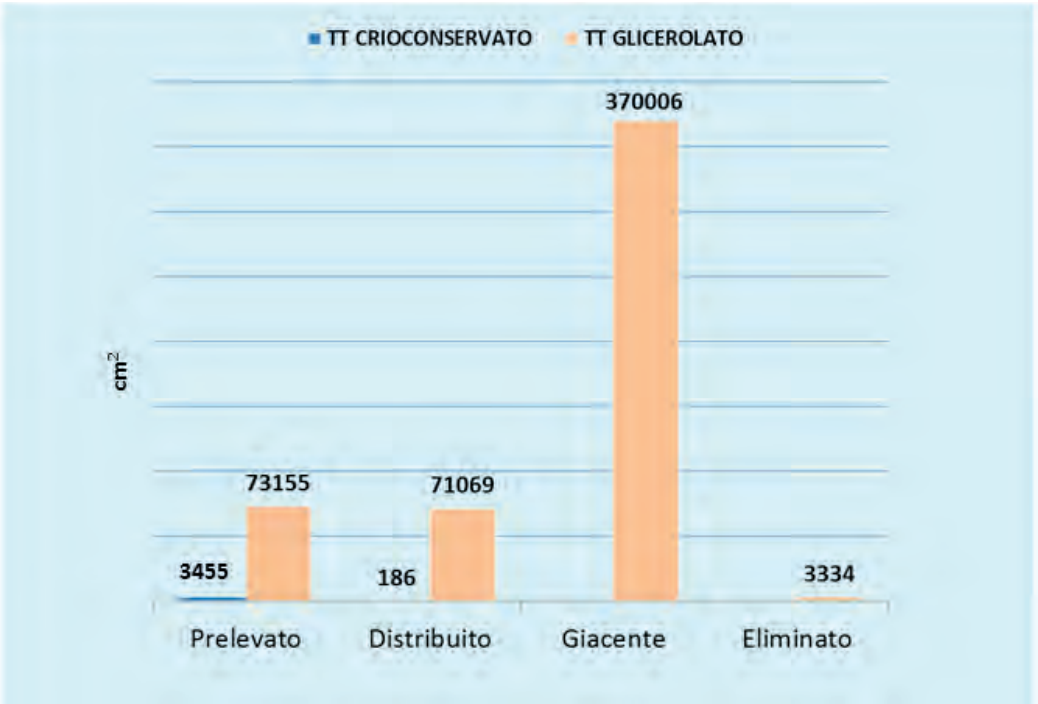
- Processo produttivo di cute glicerolata alloplastica
- Processo produttivo di cute glicerolata alloplastica disepitelizzata
- Processo produttivo di cute crioconservata autologa
- Processo produttivo di cute crioconservata alloplastica
- Processo produttivo di HADM (Human Acellular Dermal Matrix) alloplastica
- Processo produttivo per centrifugazione lipoaspirato autologo
- Processo produttivo di tessuto adiposo autologo crioconservato

A partire dal gennaio 2017 sono state effettuate 62 distribuzioni di derma reticolare alloplastico decellularizzato dedicate ad interventi di chirurgia ricostruttiva (42 ricostruzioni mammarie, 16 coperture temporanee e 4 interventi di chirurgia ortopedica). Per quanto riguarda il tessuto adiposo autologo il tessuto di 9 pazienti è stato bancato, di questi tre stanno effettuando il programma di reinfusioni seriate. Inoltre si è ampliato il numero di procedure di congelamento del complesso areola-capezzolo autologo in pazienti sottoposte a demolizione mammaria: sono stati effettuati 9 prelievi e 2 reimpianti. La formazione del

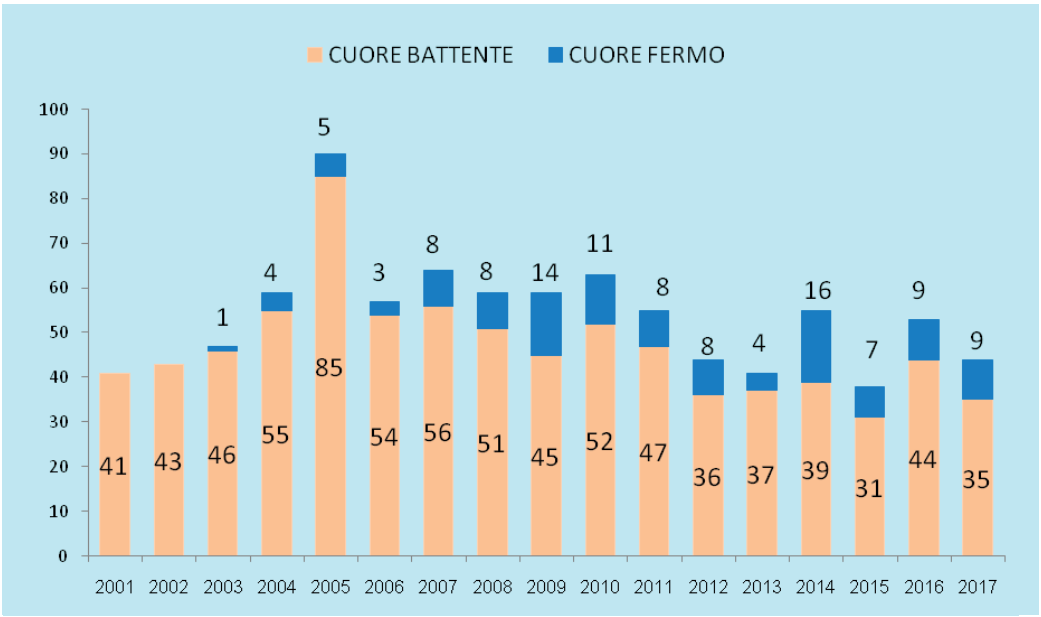
personale sanitario è continua: 36 riunioni di aggiornamento sono state tenute nel 2017, inoltre sono stati prodotti i risultati sperimentali per tre tesi di Master di I livello in Tecniche di Labaratorio in Immunogenetica e Biologia dei Trapianti presso l'Università di Torino. Parte integrante dell'attività della banca è la ricerca sperimentale e clinica, soprattutto dedicata al miglioramento del trattamento del paziente gravemente ustionato con cute alloplastica di Banca. Alcuni studi sono stati indirizzati al miglioramento delle tipologie di conservazione, in particolare ai procedimenti di decontaminazione del tessuto per diminuire le quantità di scarto. Infine si stanno conducendo studi sulla frazione vascolare stromale da tessuto adiposo con l'intento di esplorare la possibilità di impiego terapeutico in Chirurgia Plastica e Ortopedica.

SEDE DI DONAZIONE	DONATORI CUORE BATTENTE	PRELIEVO cm^2	DONATORI CUORE FERMO	PRELIEVO cm^2	TOTALE DONATORI	TOTALE cm^2
TO2 – G. BOSCO	1	3530	-	-	1	3530
TO2 – MARIA VITTORIA	3	3937	-	-	3	3937
TO3 - RIVOLI	1	2018	-	-	1	2018
TO4 – CIRIE'	1	1501	-	-	1	1501
TO4 - CIVICO CHIVASSO	1	2013	-	-	1	2013
TO4 - CIVILE DI IVREA	1	1636	-	-	1	1636
TO5 - CHIERI	1	2470	-	-	1	2470
VC - VERCELLI	-	-	1	2255	1	2255
BI - BIELLA	1	1452	-	-	1	1452
VCO - DOMODOSSOLA	2	1458	-	-	2	1458
CN1 - SS. ANNUNZIATA SAVIGLIANO	1	1617	-	-	1	1617
VCO - VERBANIA	3	4665	-	-	3	4665
ASTI	1	1452	-	-	1	1452
A.O. - ALESSANDRIA	5	9417	-	-	5	9417
A.O. - CUNEO	2	4677	-	-	2	4677
A.O.U. - NOVARA	2	2931	-	-	2	2931
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. C.T.O.	3	6904	-	-	3	6904
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. MOLINETTE	5	9749	3	4833	8	14582
A.S.R. - AOSTA	1	1108	5	6987	6	8095
TOTALE	35	62535	9	14075	44	76610

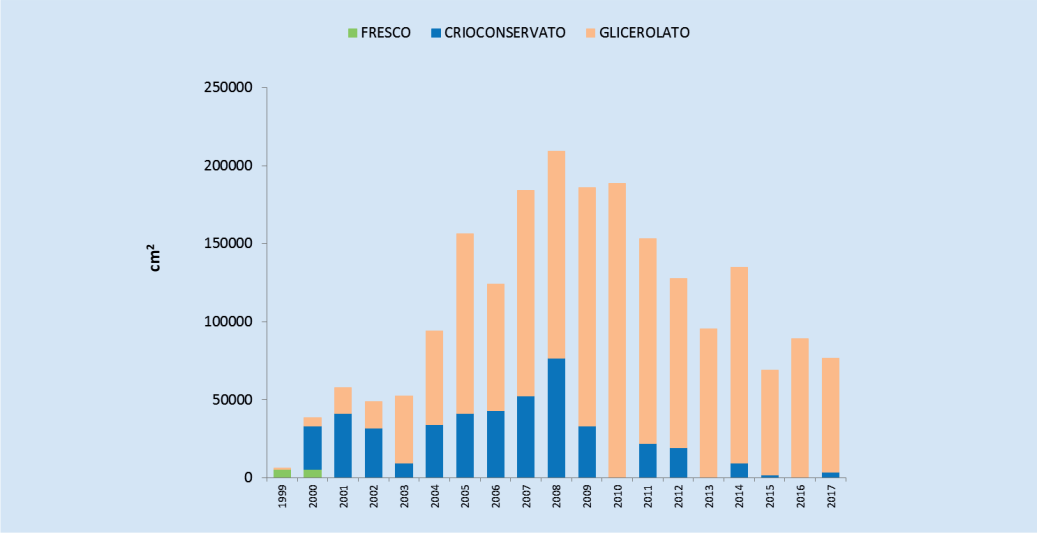

TESSUTO TEGUMENTARIO PRELEVATO
76610 cm²
TESSUTO TEGUMENTARIO PROCESSATO
76610 cm²
TT CRIOCONSERVATO
3455 cm²
TT GLICEROLATO
73155 cm²
GIACENTE AL 31/12/2016
367985 cm²
TT SCARTATO
3334 cm²
CUTE CRIOCONSERVATA DISTRIBUITA
186 cm²
CUTE GLICEROLATA DISTRIBUITA
67328 cm²
DERMA GLICEROLATO DISTRIBUITO
3741 cm²
TESSUTO TEGUMENTARIO CONSERVATO (GIACENZA) IN BANCA AL 31/12/2017
370006 cm²
(0 cm² CRIOCONSERVATA
370006 cm² GLICEROLATA)



NUMERO DONATORI/ANNI

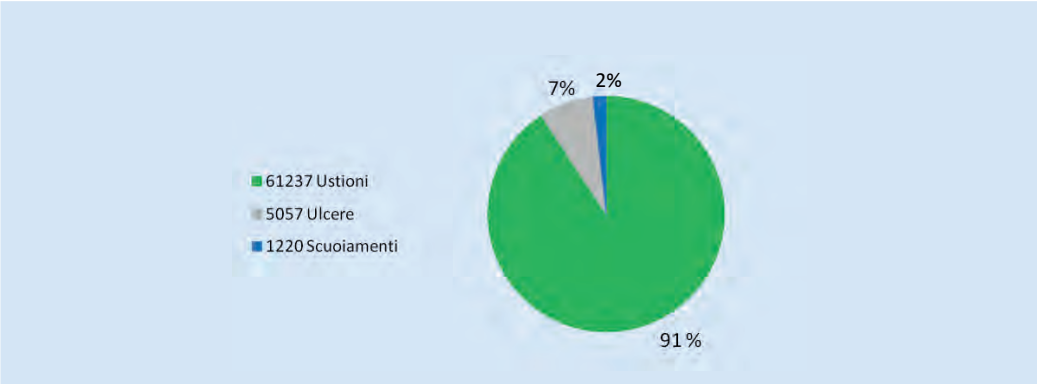


TESSUTO TEGUMENTARIO PRELEVATO/ANNO



MEDIA PRELIEVO PER DONATORE/ANNO

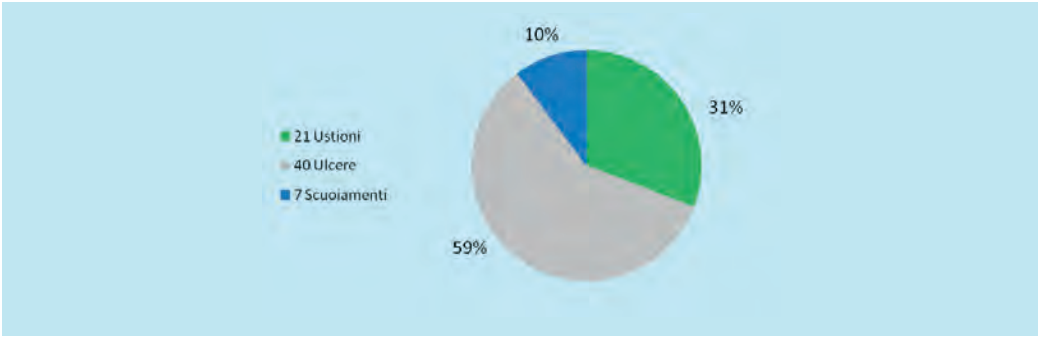
INNESTI DI CUTE PER PATOLOGIA cm²



TRAPIANTI EFFETTUATI*

* incluso 1 trapianto fuori regione

PAZIENTI TRATTATI

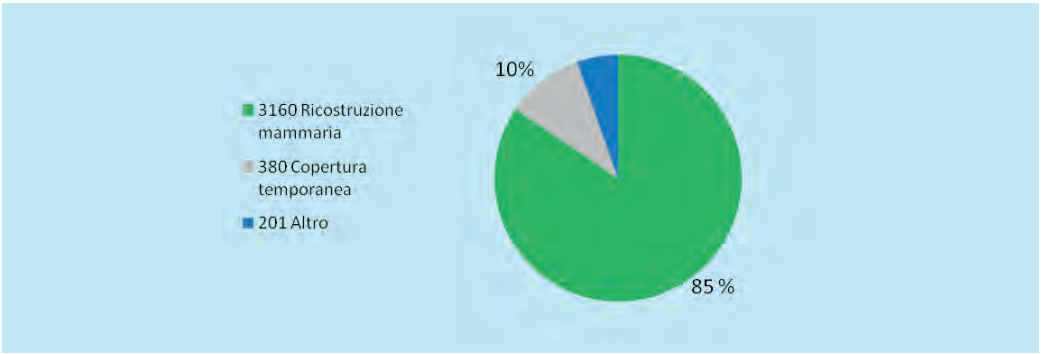


TECNICHE CHIRURGICHE/PAZIENTI/ANNO

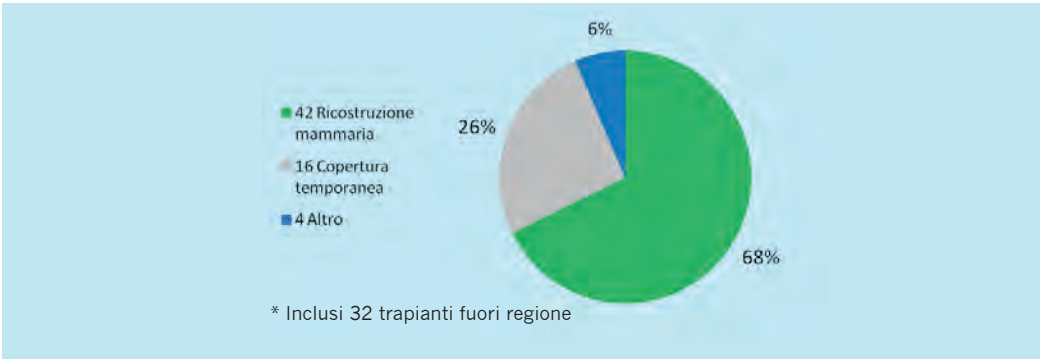
ANNO	COPERTURA TEMPORANEA	*ALEXANDER	*CUONO
1999	-	-	2
2000	4	2	3
2001	13	10	1
2002	13	8	-
2003	13	2	3
2004	14	1	1
2005	11	2	2
2006	9	3	1
2007	11	9	3
2008	16	10	-
2009	40	12	-
2010	42	24	4
2011	46	18	3
2012	43	16	1
2013	30	10	-
2014	25	12	-
2015	24	6	-
2016	34	8	-
2017	32	9	-
TOTALE	420	162	24

* Tecniche chirurgiche utilizzate

INNESTI DI DERMA ALLOPLASTICO DECELLULARIZZATO PER PATOLOGIA cm²



TRAPIANTI EFFETTUATI



* Inclusi 32 trapianti fuori regione

CUTE AUTOLOGA (COMPLESSO AREOLA CAPEZZOLO)

Sono stati effettuati **9 prelievi autologhi di complesso areola-capezzolo** crioconservati per successivo reimpianto in seguito a interventi di ricostruzione mammaria post-mastectomia. Sono stati effettuati **2 reimpianti**.

TESSUTO ADIPOSO AUTOLOGO

Sono stati effettuati **7 prelievi di tessuto adiposo autologo** (893,5 ml totali) crioconservati, per successive reinfusioni, in seguito a interventi di chirurgia plastica ricostruttiva. Sono stati effettuati **2 interventi** di reinfusione (290 ml totali).

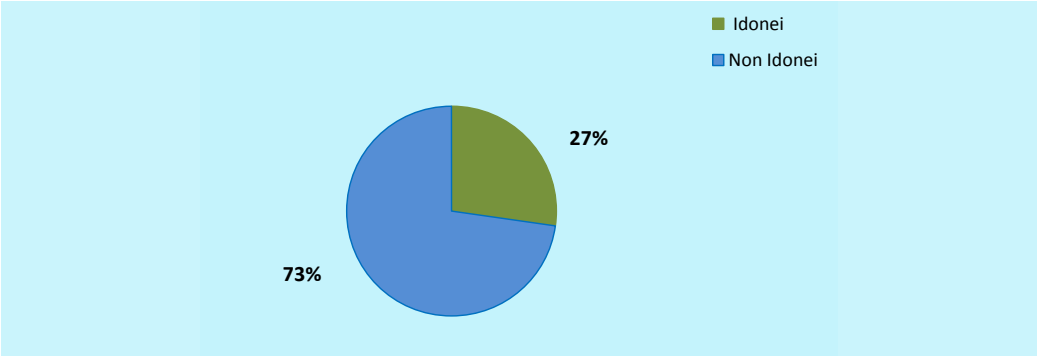
L'osso da donatore vivente ed i tessuti muscolo-scheletrici da donatore cadavere sono indispensabili per trattare pazienti affetti da patologie caratterizzate da perdita di massa ossea e di tessuti connettivi in ambito soprattutto ortopedico, neurochirurgico, odontoiatrico e maxillo-facciale. L'aumentato utilizzo ha determinato la necessità di disporre di grandi quantitativi di tessuti muscolo-scheletrici che per legge vengono raccolti, conservati e distribuiti da una Banca, che ha il compito di garantirne la qualità e sicurezza dal momento del prelievo fino al momento in cui vengono usati come allotrapianti o innesti. I tessuti prelevati sono conservati congelati a -80°C ed utilizzati come tali oppure sono sottoposti a "manipolazione minima", cioè tagliati in apposite dimensioni; processati mediante liofilizzazione; ridotti in stecche o piccoli frammenti (chips di osso spongioso, oppure cunei di osso corticospongioso o spongioso); degrassati (osso morcellizzato); demineralizzati; sterilizzati con raggi gamma o ossido di etilene, ed altri processi ancora. Il principio sia dell'utilizzo del trapianto congelato che dell'innesto processato è simile: il tessuto di banca, in particolare l'osso di banca, serve come trama ("scaffold") che le cellule del ricevente riconoscono e su cui depositano osteoclasti ed osteoblasti capaci di rimodellarlo (l'innesto viene progressivamente riassorbito e rinnovato con osso nuovo: "creeping substitution"). L'innesto può avere una funzione "riempitiva" quando colma una perdita di sostanza, oppure una funzione di tenuta meccanica "strutturale" quando sostituisce un intero segmento (in questo caso è anche denominato innesto o trapianto massivo). La scelta del tipo di innesto (tipo di processazione ed eventuale sterilizzazione, dimensioni, tipo di osso) dipende dalla patologia per cui è usato e dalla funzione che deve sostenere: per esempio, in patologia odontoiatrica spesso sono necessari microchips di osso liofilizzato che, reidratati in sala operatoria, sono in grado di riempire le zone di osteolisi peridentali; in oncologia ortopedica si usano i trapianti massivi osteocondrali che sostituiscono le parti affette da tumore asportate in blocco; nelle revisioni di protesi d'anca mobilizzate si riempie l'osteolisi periprotesica con osso morcellizzato o liofilizzato e si sostiene il femore con stecche di corticale. La Regione Piemonte con D.G.R. n° 20-1133 del 23 ottobre 2000 ha identificato la "Banca dell'Osso" presso l'Azienda Ospedaliera CTO, CRF MA di Torino (dal 2012 p.o. della AOU Città della Salute e della Scienza di Torino), dove era attiva in via sperimentale dal 1998, e nel 2003 ne ha modificato la denominazione in "Banca dei Tessuti Muscoloscheletrici della Regione Piemonte" (BTM) per sottolinearne l'impegno su tutto l'ambito dei trapianti. La BTM della Regione Piemonte è una delle sette BTM al momento attive in Italia e dal settembre 2004 è accreditata come Banca Europea dal Ministero della Salute Italiano che, a seguito di ispezioni biennali, ne ha periodicamente rinnovato la certificazione. Dal 2000 fino a settembre 2004 l'attività della BTM è stata concentrata sul prelievo di osso chirurgico da donatore vivente. L'osso chirurgico è l'epifisi prossimale del femore asportata durante l'intervento chirurgico di protesi d'anca in caso di coxartrosi o frattura del collo del femore. Molti Ospedali del Piemonte, il cui personale è stato addestrato con uno specifico corso di formazione di cui è in programma una prossima edizione, collaborano come Centri di Prelievo al reclutamento dei donatori ed inviano alla BTM regionale il tessuto prelevato perché possa essere certificato per qualità e sicurezza. A seguito inoltre dell'elaborazione di istruzioni operative specifiche distribuite a tutte le neurochirurgie (NCH) della regione Piemonte e Valle d'Aosta, vengono inviate alla BTM le teche craniche di pazienti italiani e stranieri, sottoposti ad interventi di decompressione cerebrale presso le strutture della regione, per la conservazione e la certificazione di idoneità del tessuto in attesa del successivo reimpianto al paziente stesso. Le teche craniche certificate vengono poi distribuite alle sedi ospedaliere, regionali, nazionali ed estere presso cui il paziente verrà nuovamente operato. Dal settembre 2004 la BTM ha iniziato il prelievo dei tessuti muscolo-scheletrici da donatore cadavere (multiorgano o multitessuto). E' stato così possibile prelevare: interi segmenti di osso comprendenti anche la parte articolare con le inserzioni capsulari e tendinee (allotrapianto osteocondrale); i tessuti connettivi come la fascia lata, i tendini (per esempio, il tendine rotuleo, il tendine d'Achille, il tendine del tibiale anteriore-posteriore, i tendini della zampa d'oca) ed i menischi del ginocchio. Con l'obiettivo di ampliare l'attività di prelievo della BTM e migliorare il servizio ai donatori ed ai riceventi, nel 2005 si è svolto il primo corso per la formazione di ortopedici ed infermieri per il prelievo di tessuti da cadavere, la cui VI edizione

è in programma per la fine del 2018. Dal 2006 la BTM distribuisce il proprio tessuto anche fuori regione, alla Clinica Ortopedica dell'Ospedale Vittorio Emanuele di Catania e dal 2015 ai colleghi odontoiatri di Genova e provincia. Nel 2016 presso la A.O.U. Città della Salute e della Scienza è stata istituita la SSVD "Banca dei Tessuti e Bioconservatorio" con l'intento di centralizzare tutte le "banche dei tessuti" presenti in azienda e consentire la realizzazione di più "clean room" all'interno delle quali poter processare i tessuti secondo le norme GMP. In attesa che la "clean room" venga realizzata, per meglio soddisfare le molteplici tipologie di tessuto richieste, la BTM è convenzionata con la BTM della Regione Emilia Romagna, con sede presso gli Istituti Ortopedici Rizzoli (IOR) di Bologna, a cui invia alcuni segmenti di tessuto muscolo-scheletrico da sottoporre a processazione asettica.

ATTIVITA' PRELIEVO E DISTRIBUZIONE

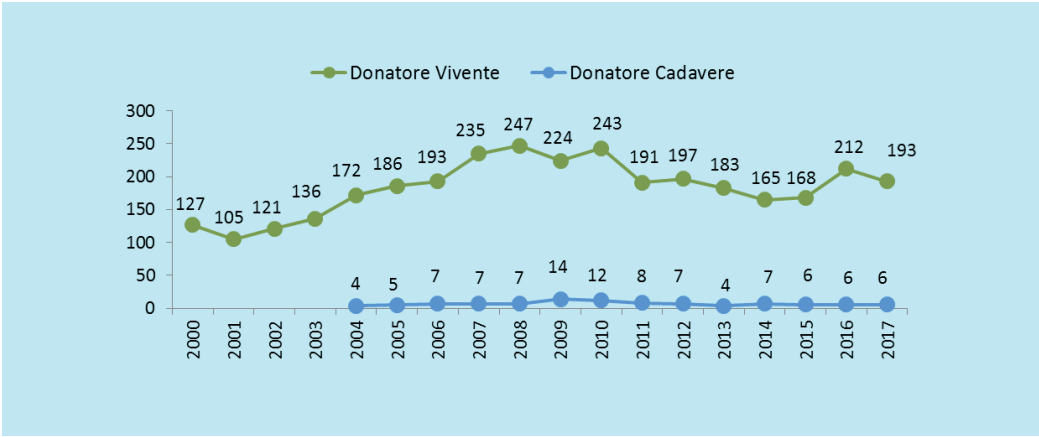
Nel 2017 sono stati segnalati 378 pazienti da sottoporre ad intervento di protesi totale d'anca. Dei 378 esaminati 103 sono risultati idonei alla donazione di tessuto.

378 PAZIENTI ESAMINATI PER DONAZIONE OMOLOGA

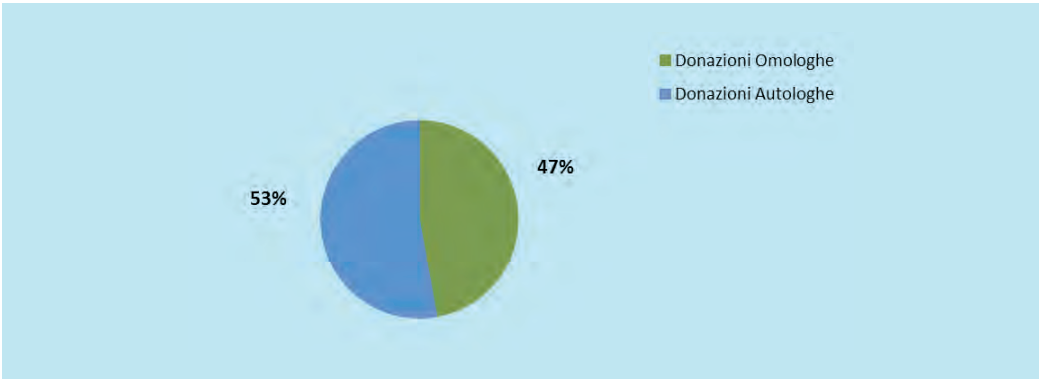


Sono stati imbancati, con la collaborazione dei centri prelievo, 193 tessuti da donatori viventi di cui 91 provenienti da donatori omologhi e 102 per uso autologo. 2 tessuti da donatori autologhi sono pervenuti da Pavia e da Bologna.

OSPEDALE SEDE DI PRELIEVO	DONATORE VIVENTE OMOLOGO	DONATORE VIVENTE AUTOLOGO	TOTALE
TO2 – G. BOSCO - TORINO	-	11	11
TO4 – CIRIE'	2	-	2
TO5 - CHIERI	35	-	35
A.O. ALESSANDRIA	25	11	36
A.O. CUNEO	-	27	27
A.O.U. NOVARA	-	34	34
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. C.T.O. MARIA ADELAIDE – TORINO	29	9	38
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. MOLINETTE	-	6	6
A.S.R. AOSTA	-	4	4
TOTALE	91	102	193

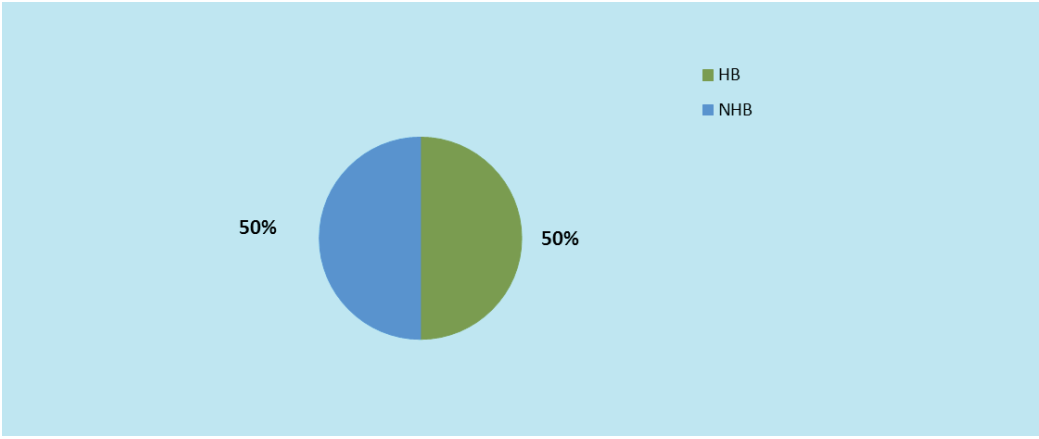


193 DONATORE VIVENTE



La BTM ha partecipato con la propria equipe a 6 prelievi di tessuto muscoloscheletrico da donatore cadavere di cui 3 da donatore a cuore fermo (NHB) e 3 a cuore battente (HB).

6 DONATORE CADAVERE

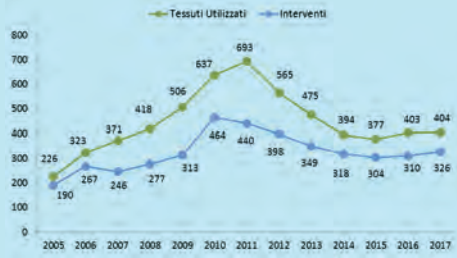


A seguito dell'attività di prelievo da donatore cadavere sono stati imbancati 96 tessuti.

PRELIEVI DONATORE CADAVERE 2017	
SEGMENTI	
FEMORE	3
1/3 FEMORE PROSSIMALE	1
2/3 FEMORE DISTALE	1
TIBIA	4
FASCIA LATA	4
APPARATO ESTENSORE	5
TENDINE ROTULEO	2
EMITENDINE ROTULEO	4
TENDINE TIBIALE ANTERIORE	12
TENDINE TIBIALE POSTERIORE	12
TENDINE PERONIERO LUNGO	10
EMIAPPARATO ESTENSORE	4
ESTENSORE ALLUCE	4
FLESSORE LUNGO DELL'ALLUCE	2
TENDINE GRACILE	1
TENDINE PERONIERO BREVE	8
TENDINE ACHILLE	12
TENDINE SEMITENDINOSO	1
TENDINE GRACILE E SEMITENDINOSO	1
TENDINE FLESSORE COMUNE DITA PIEDE	2
TENDINE FLESSORE DITA PIEDE	3
TOTALE	96

Nel corso dell'anno sono inoltre stati imbancati 286 tessuti di diversa tipologia e dimensioni, derivati da segmenti prelevati c/o la BTM Regione Piemonte e processati in clean room presso la BTM IOR di Bologna. L'attività della BTM ha consentito di evadere **560** richieste di tessuto per l'esecuzione di **326** interventi di varia tipologia.

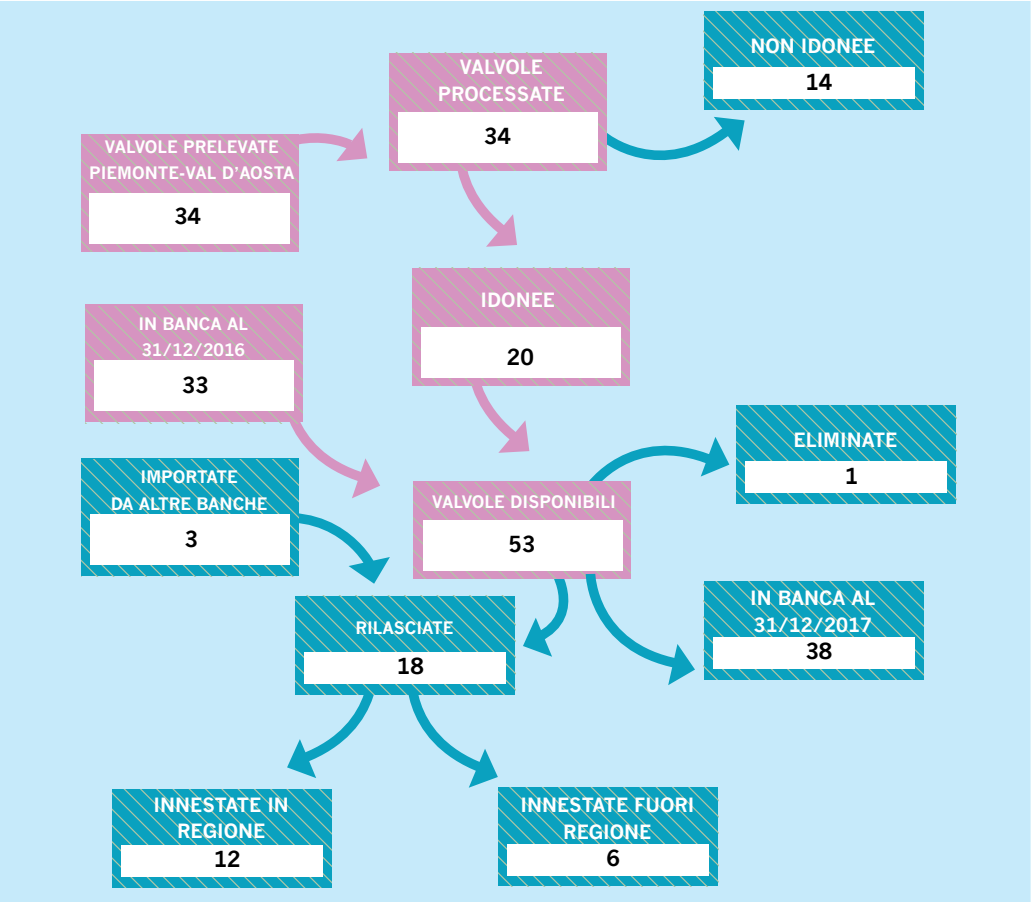
ATTIVITÁ NEGLI ANNI 2005 - 2017



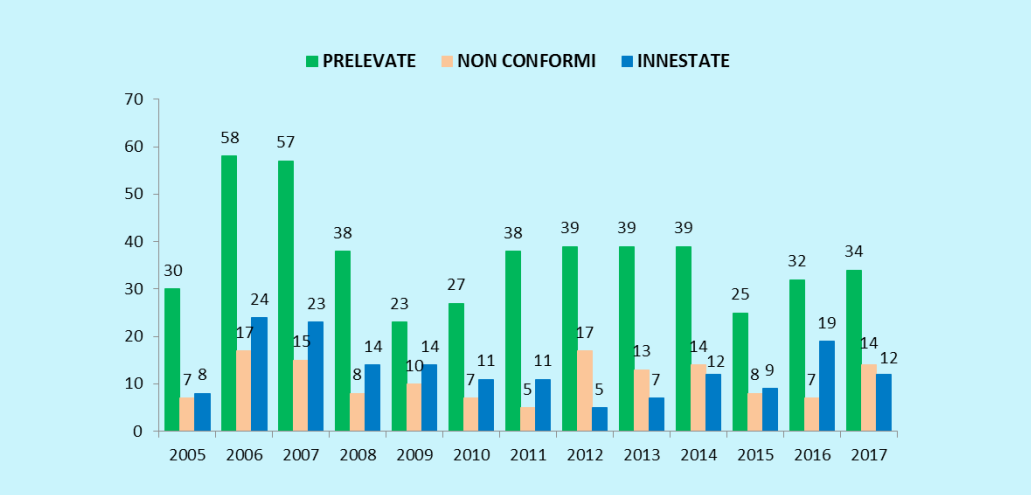
UTILIZZO TESSUTI CONNETTIVI NEGLI ANNI 2005 - 2017

L'attività di prelievo, dissezione e criopreservazione di Valvole Cardiache Umane da Donatore Domino e cadavere a Cuore Battente è iniziata nel 1996, vista la necessità di reperire valvole ad uso pediatrico da parte della divisione di Cardiochirurgia del Presidio O.I.R.M. di Torino. Nel 2003 la Regione Piemonte ha riconosciuto la Banca delle Valvole Cardiache e Segmenti Vascolari Umani D.G.R. n° 28-8861 del 31 marzo 2003, con sede presso il Servizio Immunotrasfusionale del Presidio O.I.R.M..
La Banca opera nel rispetto delle Linee Guida nazionali, emesse dal Centro Nazionale Trapianti, alla stesura delle quali ha collaborato insieme alle altre Banche italiane di Valvole Cardiache e Tessuti Vascolari. Nel 2005 la Banca si è dotata di un Comitato Scientifico che ha sviluppato in collaborazione con il CRT, le linee di indirizzo per il prelievo e l'utilizzo delle valvole cardiache umane. A seguito dello sviluppo delle linee di indirizzo sono state formate, in collaborazione con tutte le Cardiochirurgie del Piemonte, le equipe di prelievo locali. Queste ultime sono quindi presenti e attive presso il Presidio O.I.R.M. - A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, l'A.O. Mauriziano di Torino, l'A.O. S. Croce e Carle di Cuneo, dell'A.O. SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria e l'A.O.U. Maggiore della Carità di Novara. Con l'attivazione delle equipe locali di prelievo, dal giugno 2005 ha potuto potenziare l'attività di prelievo di valvole cardiache umane da donatore cadavere. Nel corso del 2011 la Banca ha inoltre ottenuto la Certificazione ISO 9001:2008 ed è iniziata l'attività di dissezione presso la sede della Banca ad opera dei Cardiochirurghi del Presidio O.I.R.M. in ottemperanza alle vigenti Linee Guida. Da inizio attività (27/05/2005) al 31/12/2017 sono state prelevate 479 valvole, 142 delle quali risultate non conformi (30%). Sono stati eseguiti in totale 279 innesti, 167 dei quali in Piemonte (60%). Solo 28 innesti (17%) della Regione Piemonte sono stati eseguiti con valvole provenienti da altre Banche in Italia.
Nell'anno 2017 sono state innestate 18 valvole, 12 delle quali utilizzate dalle Cardiochirurgie piemontesi di cui 3 provenienti da altre Banche.

SEDE DI DONAZIONE		DONATORE CUORE BATTENTE	VALVOLE CUORE BATTENTE	DONATORE CUORE FERMO	VALVOLE CUORE FERMO	DONATORE DOMINO	VALVOLE DOMINO
AL – A.O. Antonio e Biagio e C. Arrigo	ALESSANDRIA	2	4	-	-	-	-
AT – Osp. Cardinal Massaia	ASTI	2	4	-	-	-	-
BI – Osp. Degli Infermi - Ponderano	BIELLA	-	-	1	2	-	-
NO – Osp. SS. Trinità	BORGOMANERO	1	2	-	-	-	-
TO2 – Osp. Maria Vittoria	TORINO	1	1	-	-	-	-
TO5 – Osp. Maggiore	CHIERI	1	2	-	-	-	-
TO4 – Osp. Civile	CIRIE'	1	2	-	-	-	-
A.O. – S. Croce e Carle	CUNEO	1	2	-	-	-	-
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. O.I.R.M.	TORINO	-	-	-	-	2	3
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. C.T.O.	TORINO	1	2	-	-	-	-
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. MOLINETTE	TORINO	-	-	2	4	-	-
A.S.R. - AOSTA	AOSTA	-	-	3	6	-	-
TOTALE		10	19	6	12	2	3

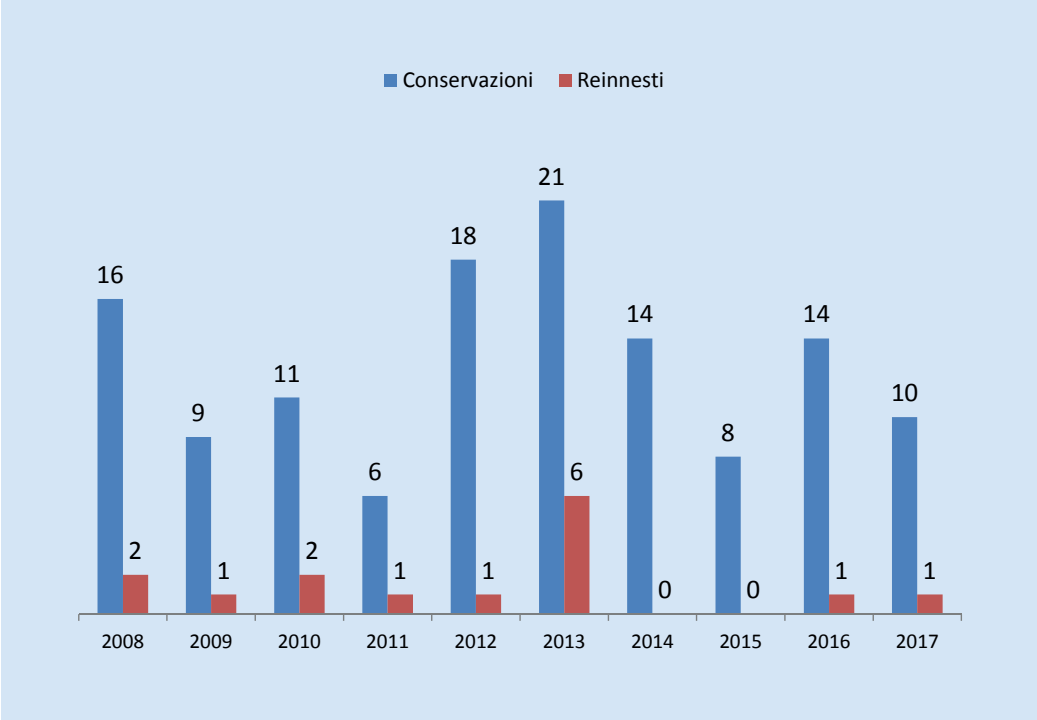


ATTIVITÁ VALVOLE CARDIACHE



Laboratorio di processazione, conservazione e distribuzione del tessuto paratiroideo

Dal 1 gennaio 2008 la Banca delle Cornee della Regione Piemonte è stata individuata quale struttura di processazione, conservazione e distribuzione di tessuto paratiroideo. L'esigenza è nata dalla necessità di conservare il tessuto paratiroideo per i pazienti che vengono sottoposti a paratiroidectomia e per i quali vi sia la prospettiva di una insufficienza specifica di produzione di paratormone. Tale evenienza comporta infatti la necessità di reintegrare il tessuto paratiroideo conservato per mezzo di trapianto autologo se, a seguito dell'intervento, la capacità del tessuto paratiroideo residuo di produrre paratormone non risulta sufficiente per regolare il metabolismo del calcio. In questo caso, il tessuto paratiroideo conservato viene reinnestato in una tasca muscolare del paziente a cui era stato asportato. Si definisce quindi il processo quale conservazione per innesto di tessuto autologo. Il prelievo e il trapianto di tessuto paratiroideo per innesto autologo sono eseguiti quasi totalmente presso la Struttura a Direzione Universitaria di Chirurgia Generale Esofagea 3 dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino - p.o. Molinette. Nel 2013 la S.C. Chirurgia Generale dell'A.O. S. Croce e Carle di Cuneo ha eseguito il suo primo prelievo.



Cellule

Cellule staminali emopoietiche

Il trapianto di Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) è la terapia salvavita per oltre 70 patologie maligne o ereditarie, del sangue, del sistema immunitario o del metabolismo: le leucemie, i linfomi, i mielomi, la talassemia, sono le più note. In esse la funzione del midollo osseo è gravemente compromessa e può essere ripristinata con le CSE di un donatore sano e compatibile con il paziente per il sistema HLA. La compatibilità HLA tra paziente e donatore è il requisito fondamentale per il trapianto perché solo se paziente e donatore hanno caratteristiche HLA simili, le CSE donate possono attecchire e svolgere la loro funzione nel nuovo ospite formando piastrine, globuli rossi e bianchi.
Il trapianto è allogenico quando le CSE provengono da un donatore consanguineo o non consanguineo, autologo quando le CSE provengono dal paziente stesso; tali cellule sono reinfuse al paziente dopo cicli di chemio e radioterapia al fine di favorire il recupero della funzione midollare. Il primo trapianto di midollo osseo sull'uomo fu eseguito nel settembre del 1957 negli Stati Uniti; da allora, centinaia di migliaia di pazienti sono stati trattati con questa terapia, che attualmente è effettuata in circa 500 Centri Trapianto (CT) distribuiti in oltre 50 paesi del mondo. Inizialmente, il trapianto era limitato solo ai pazienti (circa 25 - 30%) che avevano un fratello compatibile; più tardi, risultati promettenti si ottennero trapiantando le cellule di un donatore compatibile non consanguineo ed intorno alla fine degli anni '80 si delineò la possibilità di usare il sangue cordonale come fonte di CSE a scopo di trapianto. Più recente ancora è l'adozione di protocolli che prevedono il ricorso ad un donatore familiare aploidentico che condivide con il paziente un solo aplotipo HLA. Questo protocollo consente ad un maggior numero di pazienti di accedere al trapianto, comprendendo quindi, quelli che non dispongono di un donatore completamente compatibile. L'introduzione del trapianto nella pratica clinica è stata di stimolo alla ricerca, accrescendo le conoscenze in campo oncologico, immunologico ed ematologico; sono state raggiunte importanti acquisizioni sulla tolleranza immunitaria ed è stato dimostrato il ruolo del sistema immunitario nel controllo del cancro.
L'osservazione che all'eradicazione della malattia tumorale contribuiscono sia i potenti regimi di preparazione al trapianto chemio e radioterapici, definiti mieloablativi o convenzionali, sia gli effetti immunologici delle cellule trapiantate, ha indotto i clinici a trovare nuovi regimi di condizionamento meno aggressivi e quindi meno tossici, ma capaci di conservare la loro attività antitumorale - graft-versus-leukemia/tumor (GVL/GVT) dovuta ai T linfociti e cellule accessorie della risposta immunitaria del donatore - e di garantire l'attecchimento del tessuto trapiantato. Negli anni più recenti sono stati adottati protocolli clinici in cui regimi di condizionamento non-mieloablativi sono associati a un potente regime immunosoppressivo post-trapianto, con lo scopo di ridurre da un lato la morbilità e mortalità post-trapianto, e dall'altro di evitare il rigetto e prevenire la reazione del trapianto contro l'ospite, la graft-versus-host-disease (GVHD), complicanza talvolta letale. Il miglioramento delle terapie di supporto e l'introduzione di protocolli terapeutici più mirati consente attualmente di proporre questa cura ad un maggior numero di pazienti che per età, patologia o condizioni cliniche, fino a qualche anno fa sarebbero stati esclusi.

In Piemonte, negli Ospedali di Alessandria, IRCC Candiolo, Cuneo, Novara, S. Luigi di Orbassano, Mauriziano-Umberto I di Torino e Città della Salute e della Scienza di Torino - presidi Molinette ed O.I.R.M. sono attivi programmi di prelievo, crioconservazione, manipolazione ed utilizzo di CSE a scopo di trapianto autologo e nella maggior parte di essi anche di trapianto allogenico da donatore consanguineo e non consanguineo (Marrow Unrelated Donor – MUD).
Tutti aderiscono al Gruppo Italiano di Trapianto di Midollo Osseo (GITMO).
I CT autorizzati ad effettuare il trapianto di CSE da donatore non consanguineo sono:

A.O. SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo di Alessandria, S.C. Ematologia - CT AL01

A.O. S. Croce e Carle di Cuneo, S.C. Ematologia - CT CN01
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino:
- P.O. Molinette, SSCVD Trapianto Allogenico di CSE - CT TO01
- P.O. OIRM, S.C. Oncoematologia Pediatrica - CTMT - CT TO02

L'attività di trapianto piemontese è integrata con quella italiana tramite una rete collaborativa che ha l'obiettivo principale di migliorare la specializzazione delle tecniche trapiantologiche nelle singole unità regionali e la stesura di progetti clinico-scientifici multicentrici, utilizzando in modo razionale le risorse economiche destinate alla ricerca. In conformità alle Direttive Europee 23/2004/CE e 17/2006/CE i Centri di conservazione e di trapianto di CSE hanno intrapreso, già nel 2006, il percorso di accreditamento presso l'autorità competente rappresentata dal JACIE (Joint Accreditation Committee of ISCT and EBMT-European Bone Marrow Transplantation Group), sia per il settore clinico (trapianto autologo ed allogenico), sia per il laboratorio (raccolta e processazione delle CSE).

Attività

Nel periodo 2000-2017 i trapianti autologhi sono stati mediamente 280 per anno; il loro numero si è progressivamente ridotto fino a raggiungere il minimo storico di 218 trapianti nel 2016; mentre quest'anno, i 239 trapianti eseguiti hanno permesso di invertire la curva che descrive l'attività.
Nello stesso periodo è invece cresciuta in modo progressivo l'attività di trapianto allogenico che nel 2017 con 185 trapianti eseguiti ha raggiunto il valore più elevato, ed ha segnato un incremento del 25% rispetto all'anno precedente. Negli anni, il trapianto da donatore MUD ha avuto una crescita progressiva, mentre quello da donatore familiare ha registrato un andamento più oscillante con in media 60 trapianti eseguiti ogni anno, nell'ultimo decennio. Nel 2017 l'incremento dell'attività deriva per lo più dall'aumento del numero dei trapianti da donatore consanguineo, eseguiti nel 45% dei casi (33/74) da donatore aploidentico. Il ricorso ad un donatore che condivide un solo aplotipo permette un maggiore accesso dei pazienti al trapianto; infatti, il loro numero sta aumentando in maniera esponenziale, da poche unità per anno a partire dal 2013 fino a 20 nel 2016 e 33 nel 2017. E' aumentato nel 2017 l'uso di unità di sangue placentare per trapianto, 6/7 sono state impiegate per il trapianto in ambito pediatrico. In Piemonte il trapianto autologo è eseguito in 5 Centri e quello allogenico da MUD e familiare in 4 di essi.
Di seguito è riportata una valutazione più dettagliata dell'attività dei Centri attivi in Piemonte. Oltre ad una breve presentazione, per i centri trapianto che eseguono l'allogenico da MUD, è proposta la casistica in relazione alle patologie trattate e la valutazione dell'esito complessivo del trapianto suddividendo, quando possibile, i trapianti da donatore consanguineo rispetto a quelli da donatore non consanguineo. Le curve di sopravvivenza e mortalità trapianto-correlata (TRM), elaborate dai Centri Trapianto, si riferiscono a tipologie di pazienti diversi per patologia ed età e pertanto non sono direttamente confrontabili.
Si precisa, inoltre, che nelle tabelle di attività è indicato il numero dei trapianti sulla base delle segnalazioni dei CT, mentre i grafici a torta raffigurano il numero di pazienti trapiantati suddiviso per patologia; è possibile quindi che i numeri riportati nelle tabelle e nei grafici non coincidano, poiché un paziente potrebbe essere stato trapiantato più di una volta.
Nel computo dell'attività regionale globale di trapianto, si devono considerare anche i trapianti autologhi eseguiti presso l'Ospedale Civile di Ivrea (28), l'Ospedale Castelli di Verbania (39), l'Ospedale S. Andrea di Vercelli (44) e l'A.O. Ordine Mauriziano di Torino (103) ; tali CT hanno concluso l'attività rispettivamente nel 2010, 2013 e 2014. Il Centro dell'Ordine Mauriziano invece nell'aprile del 2016 è entrato a far parte del CT Metropolitano CIC 305.

CT AL01 - CIC 825

Il Centro di Alessandria ha iniziato ad eseguire trapianti allogenici da consanguineo nel 2001 e da non consanguineo nel 2005. Nel corso di questi 16 anni sono stati eseguiti in totale 276 trapianti allogenici .
La struttura complessa di Ematologia è accreditata UNI EN ISO 9001:2008 dal 2001.
Nel 2012 è stata ottenuta l'accreditamento di eccellenza Jacie e la certificazione CNT/CNS, rinnovate nel corso del 2016. Il Centro è affiliato GITMO ed EBMT.
Il CT di Alessandria si avvale della collaborazione dei Laboratori di Immunogenetica certificato EFI, di manipolazione cellulare e di raccolta aferetica allocati presso la struttura complessa di Medicina Trasfusionale.
Il numero di trapianti allogenici è sensibilmente aumentato nel corso del 2017, in totale sono stati eseguiti 28 trapianti allogenici, oltre la metà dei quali da donatore MUD (20/28); un terzo dei trapianti da familiare (2 su 8) sono stati eseguiti da familiare aploidentico secondo il protocollo proposto dal gruppo della Johns Hopkins di Baltimora. In totale negli ultimi tre anni, sono state eseguite 18 procedure di trapianto aploidentico.
I trapianti autologhi, 25 in totale, confermano la progressiva diminuzione dell'attività.
La sopravvivenza globale a 5 anni dal trapianto è del 48% nei trapianti da famigliare e del 53% nei trapianti da donatore volontario.
Nel 2017 è proseguito il rapporto di collaborazione con i CT di CSE regionali.
Il centro di Alessandria collabora con gruppi di ricerca quali G.I.T.M.O. (Gruppo Italiano Trapianti di Midollo), con i gruppi di patologia G.I.M.E.M.A., con l'E.M.N. (European Myeloma Network), l'E.B.M.T. (European Bone Marrow Transplantation Group) e F.I.L. (Fondaziona Italiana Linfomi).

CT CN01 – CIC 606

La Struttura Complessa di Ematologia, istituita nel 1994 è articolata in 3 branche di attività distinte: la degenza con una dotazione di 15 posti letto di cui cinque isolati in ambiente a bassa carica batterica, il Day Hospital-Ambulatorio con 6 poltrone/posti letto ed il Laboratorio di biologia cellulare e criobiologia.
La S.C. ha iniziato l'attività di autotrapianto di CSE nel dicembre 1995, di allotrapianto da donatore familiare nel dicembre 1999, da donatore non consanguineo nel 2005, da donatore di cordone ombelicale nel 2006 e da donatore familiare aploidentico nel 2012.
L 'unità è accreditata alle Società Italiana ed Europea di trapianto di midollo (GITMO e EBMT). La "mission" aziendale della S.C. è l'erogazione di assistenza ematologica a tutto il quadrante Sud-Ovest della regione Piemonte e pertanto svolge attività di consulenza ematologica presso i presidi ospedalieri di tale area.
La S.C. di Ematologia è dotata di un laboratorio dedicato alle attività diagnostiche in campo ematologico, al congelamento e criopreservazione di cellule staminali emopoietiche; svolge attività di ricerca clinica nell'ambito delle principali emopatie neoplastiche e nell'ambito del trapianto di midollo osseo autologo e allogenico, e delle infezioni opportunistiche nei pazienti immunocompromessi.
La S.C. è certificata UNI EN ISO 9001 dal 2008.
Nel corso del 2013 è stata sottoposta ad ispezione congiunta JACIE/CNT per l'accreditamento di eccellenza dell'attività trapiantologica con esito positivo.
Dall'inizio dell'attività il CT ha eseguito in totale 206 trapianti allogenici e negli ultimi tre anni il loro numero si è stabilizzato su una quindicina per anno.

CT TO01 – CIC 231

Il Centro Trapianti Dipartimentale TO01 CIC 231 è situato presso il p.o. Molinette dell' A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino. Il Centro è accreditato JACIE, certificato CNT/CNS ed ISO9001 dal 2013. Dal 2000 sono stati complessivamente eseguiti oltre 3400 trapianti di cellule staminali di cui oltre 1000 da donatore. Nel 2017, sono stati effettuati 71 trapianti allogenici, di cui 37 da donatore volontario, 14 da donatore familiare aploidentico e 20 da donatore familiare HLA-identico. Le infusioni di cellule emopoietiche autologhe sono state 108. Un' importante percentuale dei pazienti è arruolata in trials clinici. L'attività clinica del Centro si inserisce in collaborazioni con società scientifiche quali il GITMO (Gruppo Italiano Trapianti di Midollo), con i gruppi di patologia G.I.M.E.M.A. e S.E.I.F.E.M., con l'E.M.N. (European Myeloma Network) e l'EBMT (European Bone Marrow Transplantation Group). Inoltre, il Centro partecipa alle attività del "Seattle Consortium", consorzio internazionale di Centri Trapianto nord-americani. Nell'ultimo anno si sono inoltre avviati programmi di terapie cellulari. Fanno parte dell'attività anche progetti di ricerca di laboratorio che viene svolta all'interno del Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute dell'Università di Torino ed in collaborazione con Istituti di Ricerca italiani. I finanziamenti provenienti da fondi ministeriali (Ministero della Salute e dal MIUR) e da contributi liberali vengono utilizzati per istituire borse di studio per data-manager, biologi, biotecnologici ed organizzare periodi di studio in strutture estere per giovani specialisti.

CENTRO TRAPIANTI METROPOLITANO TORINO, CTMT- TO02 – CIC305

Il CTMT (Direttore Dott.ssa Franca Fagioli) è costituito dai CT dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. Regina Margherita (O.I.R.M.), della Fondazione Piemontese per l'Oncologia (FPO) di Candiolo, dell'A.O.U. S. Luigi di Orbassano e del A.O. Ordine Mauriziano di Torino. È stato istituito allo scopo di ottimizzare ed integrare la gestione delle risorse strutturali, cliniche, trasfusionali e di laboratorio disponibili, condividendo percorsi e procedure. Il CTMT riconosce il suo valore nell'interdisciplinarietà e multidisciplinarietà degli attori coinvolti, in ambito adulto e pediatrico, nelle diverse fasi del percorso trapianto, al fine di garantire, al paziente e al donatore, prestazioni sanitarie ad elevata complessità, nell'ambito delle patologie oncologiche ed ematologiche. Il Programma Trapianto metropolitano è accreditato JACIE e CNT/CNS dal 2013, ed è stato sottoposto a verifica ispettiva di riaccreditamento in data 19-20/02/2018.

Nel 2017 sono stati eseguiti in totale 71 trapianti allogenici di CSE e 62 trapianti autologi. Sul CT O.I.R.M. si concentra l'attività di trapianto pediatrico della regione; nel 2017 sono stati eseguiti 39 trapianti allogenici e 9 autologhi. I trapianti allogenici dell'adulto sono distribuiti nei 2 centri IRCC di Candiolo (18) e San Luigi di Orbassano (14); i trapianti autologi dell'adulto sono distribuiti nei 3 centri di Candiolo (22), San Luigi di Orbassano (19) e Mauriziano (12). Le curve di sopravvivenza elaborate dal Centro si riferiscono all'attività di trapianto di CSE allogenico, sono suddivise per tipo di donatore e sono limitate ai trapianti eseguiti nel periodo 2012-2017. Presso il centro O.I.R.M. sono stati eseguiti 11 prelivi di midollo osseo da donatore familiare e 1 da paziente, mentre le unità periferiche raccolte da donatore sono state 12 all'O.I.R.M., 6 a Candiolo e 3 al S. Luigi, e le unità periferiche da paziente 16 all'O.I.R.M., 42 a Candiolo e 39 al S. Luigi. Le unità di CSE sono state processate e crioconservate nei 3 laboratori afferenti al CTMT: Laboratorio Centro Trapianti e Banca CSE all'O.I.R.M. e Banca cellule e congelamento a Candiolo.

Nel corso degli anni è stata implementata la gestione di studi clinici (principalmente di fase I, II) per diverse patologie oncoematologiche, pediatriche e dell'adulto. L'Ufficio Studi Clinici gestisce le varie fasi applicando le normative vigenti nel rispetto delle GCP, garantendo la corretta metodologia scientifica per la sicurezza dei pazienti. I protocolli (profit e no profit)

sono seguiti dai Data Manager e dai clinici coinvolti negli studi.
L'attività scientifica si è focalizzata in particolare sullo studio delle proprietà immunomodulanti delle cellule staminali mesenchimali, e su studi di immunoterapia antitumorale per i sarcomi in pazienti adulti e pediatrici, studi di validazione di metodi conformi alle GMP, collaborazioni in protocolli nazionali e internazionali. La Cell Factory afferente al Programma O.I.R.M. sta concludendo l'iter di revisione del piano correttivo richiesto da AIFA, è in fase di sottomissione uno studio di fase I per l'utilizzo delle cellule CIK nei pazienti affetti da sarcomi ad alto rischio. Il CTMT partecipa a diversi gruppi di lavoro e protocolli di studio, tra cui GITMO, AIEOP, EBMT, ISG, che hanno portato alla pubblicazione di numerosi lavori su riviste scientifiche di rilevanza nazionale ed internazionale.

CT NOVARA – CIC867

La S.C. a Direzione Universitaria di Ematologia dell'A.O.U. Maggiore della Carità di Novara è accreditata GITMO per lo svolgimento di attività di trapianto di cellule staminali emopoietiche autologhe. La struttura è dotata di un sistema qualità certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 a partire dal febbraio 2010. Il CT è certificato JACIE per l'attività di trapianto allogenico di CSE dal 2014. L'attività di trapianto autologo è iniziata nel 2004 mentre quella da trapianto allogenico familiare nel 2011. In totale sono stati eseguiti 380 trapianti autologhi e 7 allogenici. L'attività trapiantologica è orientata al trattamento delle principali patologie onco-ematologiche e si svolge nell'ambito di una struttura di degenza dedicata a bassa carica microbica (camere singole, pressione positiva e filtri HEPA). Nell'ambito del programma trapianti di cellule staminali, viene offerta ai pazienti la partecipazione a protocolli di ricerca clinica e traslazionale.

ATTIVITA' DI TRAPIANTO DAL 2000		2000/2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTALE
CT AL01 – A.O. Antonio e Biagio e C. Arrigo – Alessandria Direttore: Dott. M. Pini															
TRAPIANTI ALLOGENICI	DONATORE CONSANGUINEO	52	8	10	7	16	12	7	9	6	7	12	10	8	**164**
	DONATORE NON CONSANGUINEO	2	4	3	9	9	13	10	13	16	12	12	17	19	**139**
	SANGUE PLACENTARE	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	**2**
TRAPIANTI AUTOLOGHI		157	33	37	48	49	40	38	41	38	30	25	20	22	**578**

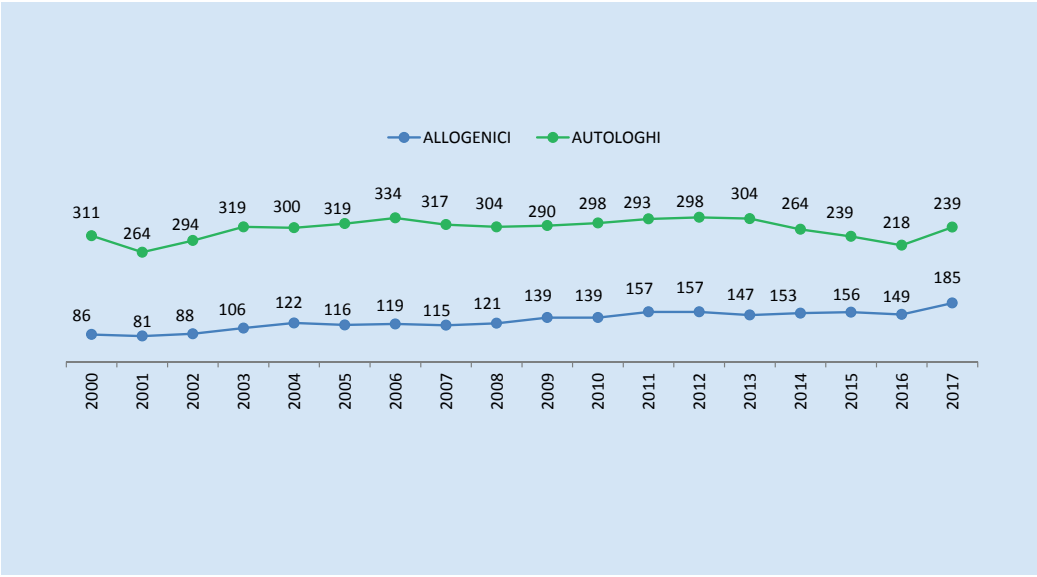
CT CN01 – A.O. S. Croce e Carle - Cuneo Direttore: Dott.ssa M. Massaia															
TRAPIANTI ALLOGENICI	DONATORE CONSANGUINEO	42	6	4	7	5	3	8	6	6	6	5	5	6	**109**
	DONATORE NON CONSANGUINEO	1	4	7	2	5	7	8	5	5	5	10	9	9	**77**
	SANGUE PLACENTARE	-	1	-	2	4	5	5	1	-	-	-	1	1	**20**
TRAPIANTI AUTOLOGHI		138	22	22	19	12	22	20	24	25	21	18	14	13	**370**

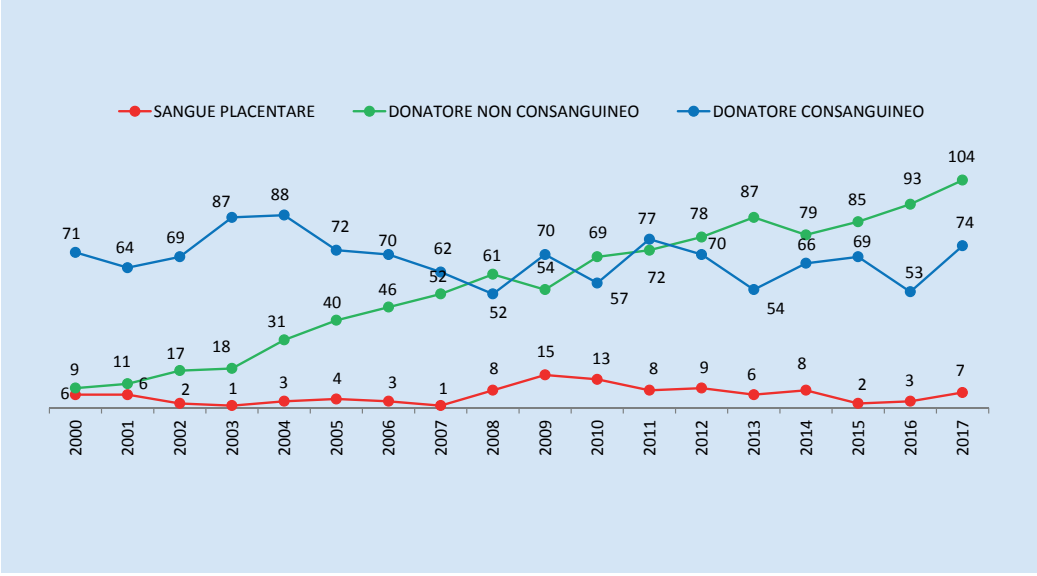
CT TO01 – A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Molinette Direttore: Prof. B. Bruno															
TRAPIANTI ALLOGENICI	DONATORE CONSANGUINEO	237	30	25	22	34	21	33	29	20	29	26	23	34	**563**
	DONATORE NON CONSANGUINEO	70	25	19	37	28	34	24	28	32	31	31	29	37	**425**
	SANGUE PLACENTARE	7	1	-	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	**13**
TRAPIANTI AUTOLOGHI		1003	171	136	135	126	119	129	123	135	98	120	102	108	**2505**

CT TO02 – Centro Metropolitano – A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino Direttore: Dott.ssa F. Fagioli															
TRAPIANTI ALLOGENICI	DONATORE CONSANGUINEO	120	26	23	16	15	21	27	19	21	21	26	15	26	**376**
	DONATORE NON CONSANGUINEO	53	13	23	13	12	15	30	32	34	31	32	38	39	**365**
	SANGUE PLACENTARE	15	1	1	6	6	7	2	8	6	8	2	2	6	**70**
TRAPIANTI AUTOLOGHI		490	75	90	76	61	58	39	43	51	54	38	50	62	**1187**

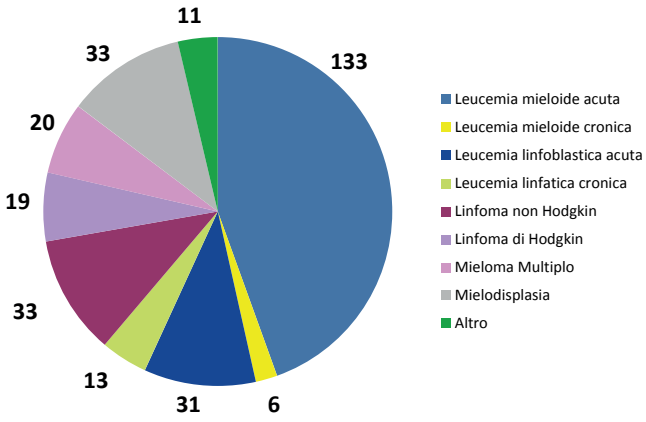
A.O.U. Maggiore della Carità - Novara Direttore: Prof. G. Gaidano															
TRAPIANTI ALLOGENICI	DONATORE CONSANGUINEO	-	-	-	-	-	-	2	3	-	2	-	-	-	**7**
TRAPIANTI AUTOLOGHI		23	15	19	16	24	28	40	36	36	44	33	32	34	**380**

N. TRAPIANTI PER ANNO DI CSE

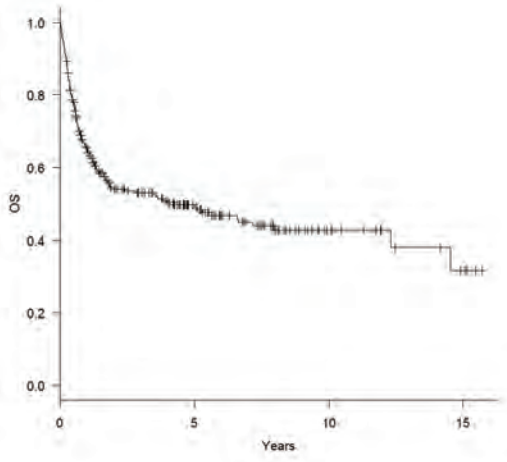




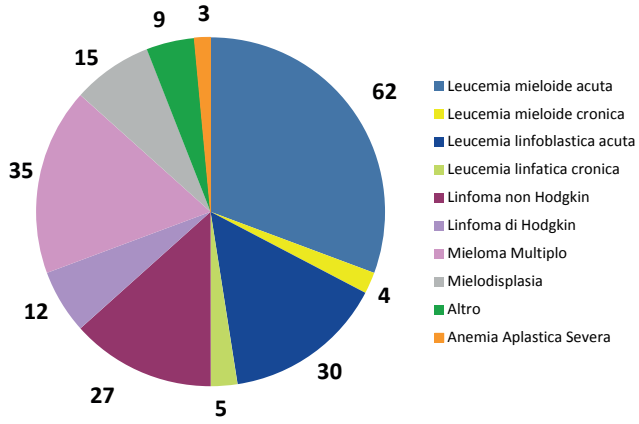
TRAPIANTO ALLOGENICO: N. PAZIENTI TRAPIANTATI DAL 2000



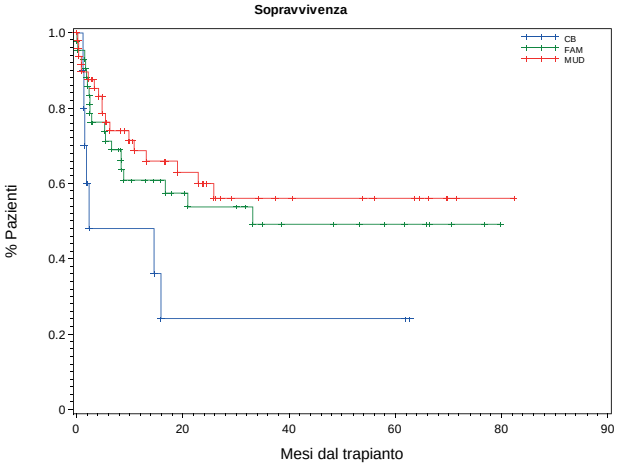
SOPRAVVIVENZA GLOBALE



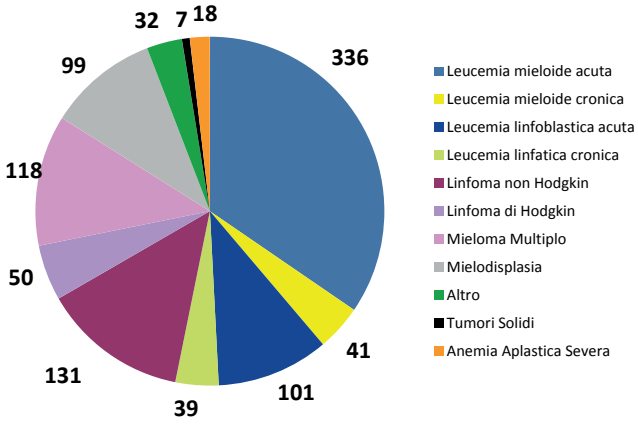
TRAPIANTO ALLOGENICO: N. PAZIENTI TRAPIANTATI DAL 2000



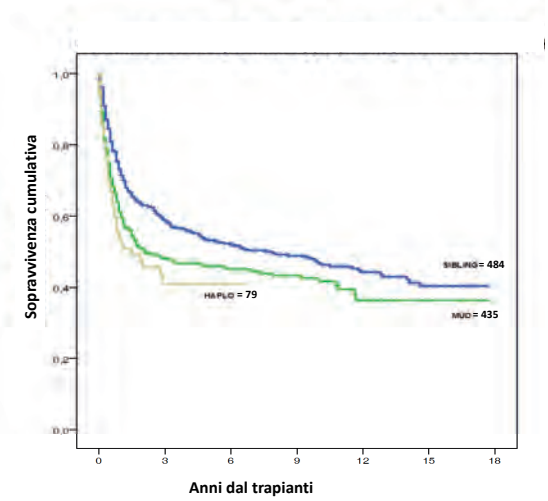
SOPRAVVIVENZA GLOBALE 2010 - 2017



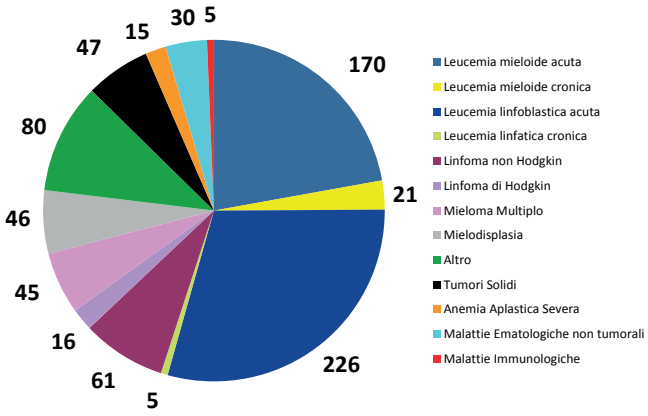
TRAPIANTO ALLOGENICO: N. PAZIENTI TRAPIANTATI DAL 2000



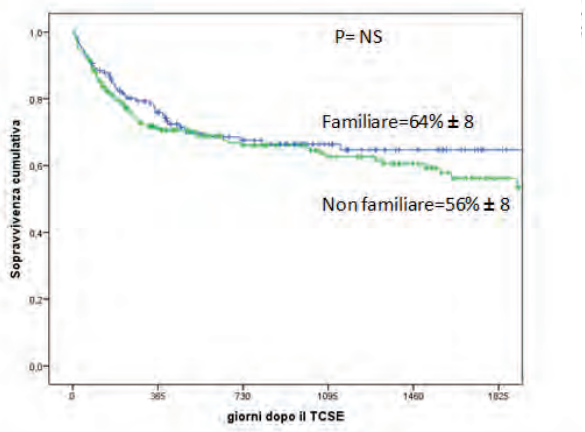
SOPRAVVIVENZA GLOBALE



TRAPIANTO ALLOGENICO: N. PAZIENTI TRAPIANTATI DAL 2000



SOPRAVVIVENZA GLOBALE



Organizzazione

L'attività di reclutamento dei donatori volontari di Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) in Piemonte, è iniziata alla fine degli anni '80 ed è stata riconosciuta dalle istituzioni nel giugno del 1998 con delibera della Giunta della Regione Piemonte poi sostituita da D.G.R. n°66-2973 del 28 novembre 2011; tale D.G.R. recepisce l'A.S.R. del 29.04.2010, e definisce i requisiti e funzioni del Registro Regionale (RR) e dei Centri Donatori (CD), riconosce la rete dei Poli di Reclutamento (PR) e stabilisce nuove disposizioni per i laboratori di tipizzazione tessutale.
L'organizzazione attuale prevede il RRTO01 che rappresenta sul territorio regionale il Registro Nazionale, IBMDR, fondato nel 1989 presso l'Ente "Ospedali Galliera" di Genova; il RRTO01 con sede presso il Centro Regionale Trapianti (CRT) - A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. Molinette, ha il compito di coordinare l'attività di 8 CD in Piemonte, 1 CD in Valle D'Aosta e 8 Centri Prelievo (CP): 4 per il prelievo di CSE dal midollo osseo e 4 per il prelievo da sangue periferico. Fatta eccezione per il CD TO01, localizzato all'interno del CRT, tutti gli altri CD sono situati in un Servizio Trasfusionale, facilitando l'adesione al programma di donazione di CSE da parte dei donatori di sangue, anche in considerazione del fatto che l'idoneità alla donazione di sangue e CSE è definita dalla stessa normativa di riferimento: D.M. di novembre 2015; tale decreto oltre a stabilire le caratteristiche di idoneità clinica, riconosce dal punto di vista giuridico la figura del donatore, delineandone con chiarezza diritti e "doveri".
Dai CD dipendono i PR, allocati anch'essi presso Servizi Trasfusionali ed Unità di Raccolta AVIS; ad essi, sono affidate le funzioni di reclutamento ed identificazione dei candidati donatori, la valutazione dell'idoneità e il prelievo di sangue per la tipizzazione. I PR attivi in Regione, censiti e riconosciuti dall'IBMDR, sono 18.
L'impegno e la determinazione del personale dei CD nel perseguire questo progetto e il sostegno continuo dell'ADMO (Associazione Donatori Midollo Osseo) e dell'Assessorato alla Sanità della Regione Piemonte, hanno permesso una costante e progressiva crescita del Registro, che per quantità e qualità dei dati genetici, si allinea agli Standard Internazionali.

Attività

Il numero complessivo di donatori volontari attivi del Registro Regionale, a fine 2017, è di 49.377 corrispondente a oltre il 10% del Registro Italiano (IBMDR). Il 66% dei donatori è iscritto presso 3 CD: AL01, CN01 e TO03. Nel 2017 sono stati iscritti 3.016 nuovi donatori confermando il trend di crescita positiva del Registro.
Il maggior contributo alla crescita è stato dato da due importanti iniziative; la prima si basa sulla collaborazione tra l'Università degli Studi di Torino e il Politecnico che si è concretizzata nel reclutamento di oltre 620 studenti iscritti ai corsi di Laurea del Politecnico, Architettura, Agraria e Chimica.
Tale progetto è stato avviato nel 2013 al Politecnico di Torino ed ogni anno si è esteso con l'adesione di altre facoltà dell'Ateneo torinese.
La seconda iniziativa è coincisa con la VI giornata nazionale di sensibilizzazione e reclutamento organizzata da ADMO in collaborazione con altre Associazioni di volontariato, nelle principali piazze italiane; il Piemonte si è confermata la prima regione d'Italia per numero di donatori iscritti in un solo giorno: circa 1000, nelle piazze di Acqui Terme, Alba Alessandria, Asti, Biella, Borgomanero, Casale M.to, Domodossola, Ivrea, Mondovì, Novara, Omegna, Pinerolo, Saluzzo, Savigliano, Settimo T.se, Torino - P.zza San Carlo, Venaria, Vercelli. Nel corso dell'anno sono stati selezionati 96 potenziali donatori, in quanto risultati compatibili con un paziente per HLA-A,-B,-DRB1; nel 74% di essi è stato eseguito un approfondimento della tipizzazione con tecniche di biologia molecolare ad alta risoluzione. Alcuni di questi donatori ed altri donatori già tipizzati in modo esteso per un totale di 244,

sono stati selezionati per il Test di Conferma; dopo la verifica dell'idoneità e disponibilità, i campioni di sangue di 161 di essi, sono stati inviati al Centro Trapianti del paziente per eseguire i test finali di conferma della compatibilità ed in base ai risultati, 52 di essi sono stati selezionati per la donazione. Dopo un'ulteriore verifica dell'idoneità e disponibilità, 36 donatori hanno effettuato il prelievo delle CSE; negli altri 16 casi il percorso di donazione è stato sospeso per fattori riconducibili al donatore (12) o al ricevente (3); la proporzione di sospensioni per motivi riferiti al donatore è stabile rispetto all'anno precedente e questo è il risultato di un'approfondita informazione ed un'accurata raccolta dell'anamnesi nelle fasi di selezione precedenti.
I dati aggiornati al 31 dicembre 2017 fanno salire a 447 le donazioni totali di CSE, il 20% delle quali è stato effettuato a favore di pazienti esteri. Questo importante risultato è stato ottenuto anche grazie alla continua ricerca volta ad individuare donatori con caratteristiche genetiche rare, da anni obiettivo del Registro IBMDR.
Rapportando il numero delle donazioni totali al numero dei donatori iscritti al Registro, si ottiene un indice dell'efficienza di reclutamento: mediamente 1 donatore ogni 140 iscritti arriva alla donazione.

Caratteristiche del Registro Piemontese

La qualità dei dati contenuti nel Registro consente una più rapida progressione verso il prelievo di CSE. La procedura di selezione e analisi della compatibilità di un donatore, a favore di un paziente, procede infatti per "step" successivi, perciò quanto meglio il donatore è tipizzato e periodicamente controllato per quel che riguarda la sua idoneità, tanto più veloce ed affidabile sarà la sua valutazione e tanto più tempestivamente si potrà programmare il trapianto di CSE. Da luglio 2012 è diventato obbligatorio tipizzare i donatori all'iscrizione in HR per Classe I e II.
Circa il 57% dei donatori afferenti al Registro piemontese è tipizzato estesamente in alta risoluzione (HR) per la Classe II ed il 45% anche per Classe I.
I dati indicano che il Piemonte al 6° posto in Italia per numero di abitanti, riesce a mantenere un buon tasso di donazione (3° posto dopo Lombardia e Veneto) grazie anche alla riqualificazione costante dell'archivio regionale dei donatori.
Questi donatori sono caratterizzati con tecniche molecolari in alta risoluzione, rendendo il Registro Italiano competitivo con i più grandi registri internazionali, americano e tedesco.
Rispetto all'età, circa il 29% dei donatori è nella fascia 36-45 aa, mentre circa il 30% appartiene alla fascia 46-55 aa e quindi è destinato ad uscire dal Registro nei prossimi 10 anni per superati limiti di età; da ciò emerge la necessità di alimentare il Registro con l'iscrizione di soggetti giovani di età 18-25 aa, che al momento costituiscono circa il 16% della popolazione dei donatori volontari; rispetto al genere, i donatori sono quasi equamente distribuiti tra maschi e femmine con lieve prevalenza di queste ultime.
I referenti dei CD e dei CP si riuniscono periodicamente presso il CRT al fine di analizzare i dati regionali di attività, affrontare e risolvere eventuali criticità, individuare strategie di reclutamento e progetti comuni su cui lavorare.
E' importante valutare quanti donatori abbiano caratteristiche genetiche uniche, ovvero non trovino nel Registro altre combinazioni analoghe. Infatti, obiettivo di un Registro non è solamente l'incremento del numero dei donatori, ma soprattutto l'inserimento di donatori le cui caratteristiche non siano già presenti nel registro stesso.
Più del 70% dei donatori del registro piemontese possiede una tipizzazione per HLA-A, B e DR che è presente una sola volta nel Registro. I dati e gli obiettivi del registro piemontese, sono regolarmente presentati e discussi con l'Assessorato alla Sanità e l'ADMO per le opportune collaborazioni.

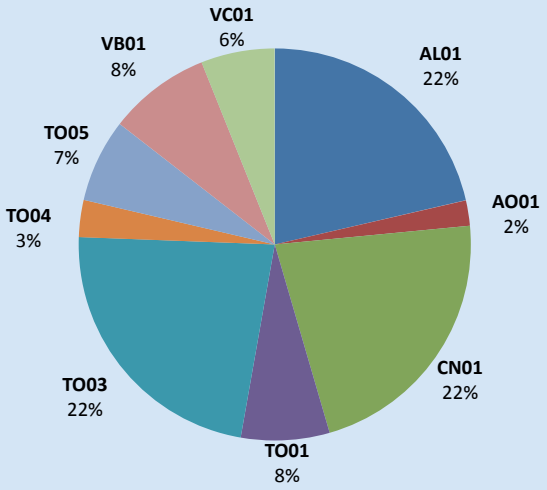
RETE REGIONALE DEL REGISTRO DONATORI VOLONTARI DI CSE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA

POLO FUNZIONALE	SEDE	SERVIZIO/S.C.
RR TO01	**A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Molinette**	**CRT – Piemonte e Valle d'Aosta**
CENTRI DONATORI E POLI DI RECLUTAMENTO		
CD AL 01	A.O. SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo - Alessandria	Immuno-Trasfusionale
PR AL 01	Ospedale SS. Antonio e Margherita - Tortona	Immuno-Trasfusionale
PR AL 02	Ospedale S. Giacomo - Novi Ligure	Immuno-Trasfusionale
PR AL 03	Ospedale Civile - Acqui Terme	Immuno-Trasfusionale
PR AL 04	P.O. Santo Spirito - Casale M.to	Immuno-Trasfusionale
PR AT 01	Ospedale Cardinal Massaia - Asti	Immuno-Trasfusionale
CD AO01	A.S.R. Ospedale Regionale - Aosta	Immuno-Trasfusionale
CD CN01	A.O. Santa Croce e Carle - Cuneo	Immuno-Trasfusionale
PR CN 01	P.O. S. Croce - Mondovì	Immuno-Trasfusionale
PR CN 02	Ospedale San Lazzaro - Alba	Immuno-Trasfusionale
PR CN 03	Ospedale SS. Annunziata - Savigliano	Immuno-Trasfusionale
CD TO01	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Molinette	Immunogenetica e Biologia dei Trapianti
CD TO03	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. O.I.R.M. – Sant'Anna	Immuno-Trasfusionale
PR TO 01	AVIS Intercomunale di Torino - Pianezza	Centro Raccolta
PR TO 02	Ospedale E. Agnelli - Pinerolo	Immuno-Trasfusionale
PR TO 03	AVIS Intercomunale di Torino - Via Piacenza	Centro Raccolta
PR TO 04	Ospedale Maria Vittoria - Torino	Immuno-Trasfusionale
PR TO 05	A.O.U. San Luigi - Orbassano	Immuno-Trasfusionale
CD TO04	TO4 Ospedale Civile - Ivrea	Immuno-Trasfusionale
CD TO05	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Molinette	Banca del Sangue
CD VB01	Ospedale Castelli - Verbania	Immuno-Trasfusionale
PR NO 01	AVIS Unità di Raccolta Fissa - Arona	Centro Raccolta
PR VB 01	Ospedale San Biagio - Domodossola	Immuno-Trasfusionale
CD VC01	Ospedale Sant'Andrea - Vercelli	Immuno-Trasfusionale
PR BI 01	Ospedale Civile degli Infermi - Biella	Immuno-Trasfusionale
PR NO 02	Ospedale SS. Trinità - Borgomanero	Immuno-Trasfusionale
PR NO 03	A.O.U. Maggiore della Carità - Novara	Immuno-Trasfusionale

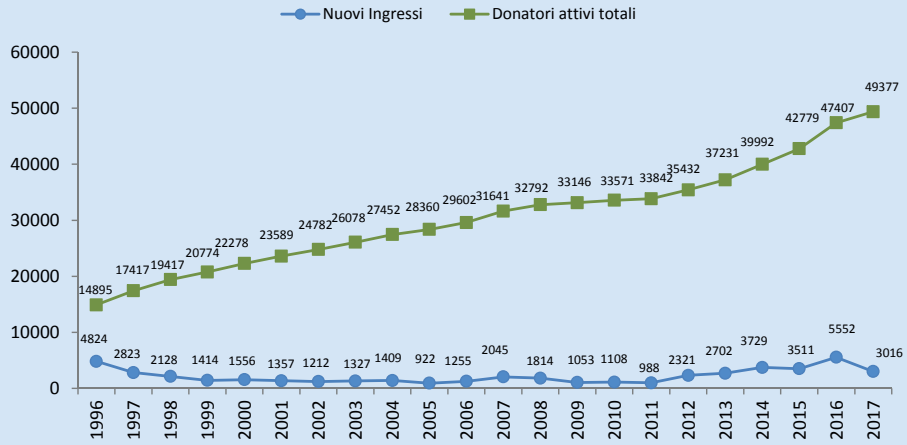
CENTRI PRELIEVO		
CP-p AL01	A.O. SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo –Alessandria	Immuno-Trasfusionale
CP-p CN01	A.O. Santa Croce e Carle - Cuneo	Immuno-Trasfusionale
CP-p TO01	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Molinette	Banca del Sangue
CP-p TO02	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. O.I.R.M. - Sant'Anna	Immuno-Trasfusionale
CP-m AL01	A.O. SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo –Alessandria	Centro Trapianti CSE
CP-m CN01	A.O. Santa Croce e Carle - Cuneo	Centro Trapianti CSE
CP-m TO01	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Molinette	Centro Trapianti CSE
CP-m TO02	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. O.I.R.M. - Sant'Anna	Centro Trapianti CSE

DISTRIBUZIONE DONATORI IN BASE AL CD DI APPARTENENZA

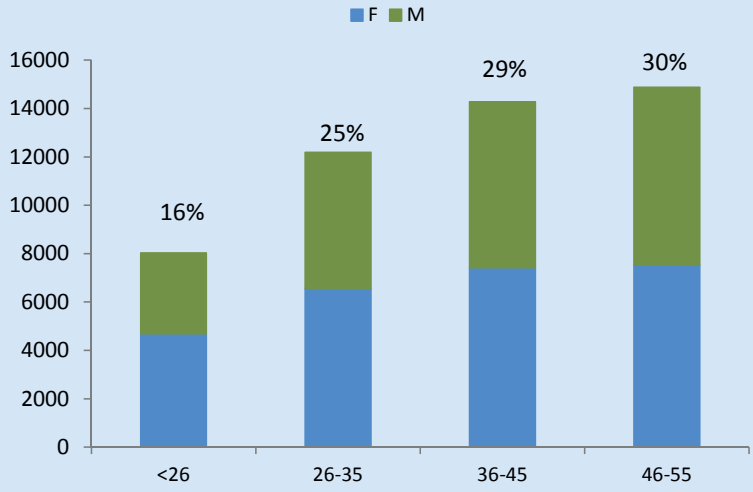
DONATORI TOTALI ATTIVI: 49.377 AL 31/12/2017



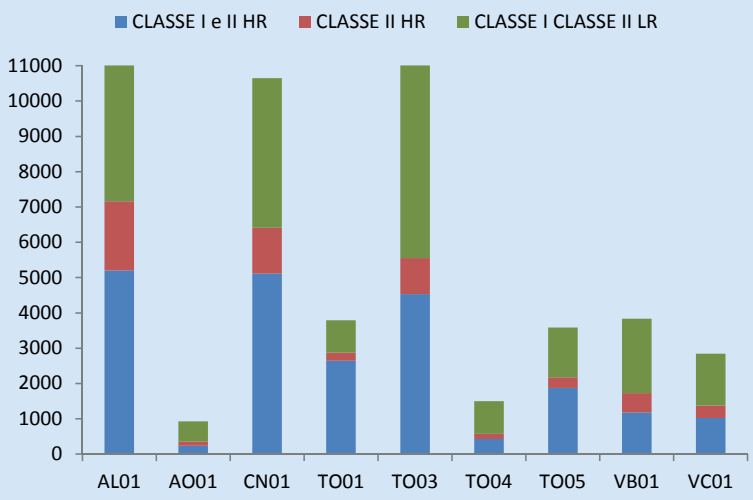
CRESCITA DEL REGISTRO



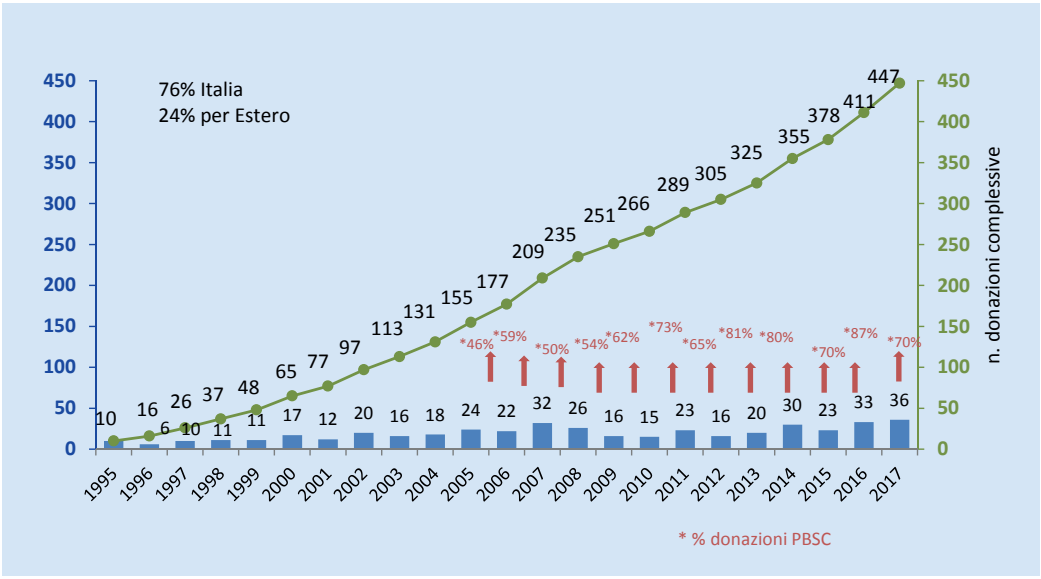
DISTRIBUZIONE DONATORI PER ETÁ E GENERE



DISTRIBUZIONE DONATORI ATTIVI PER LIVELLO DI TIPIZZAZIONE NEI CENTRI DONATORI



ATTIVITÁ DI DONAZIONE COMPLESSIVA E PER ANNO

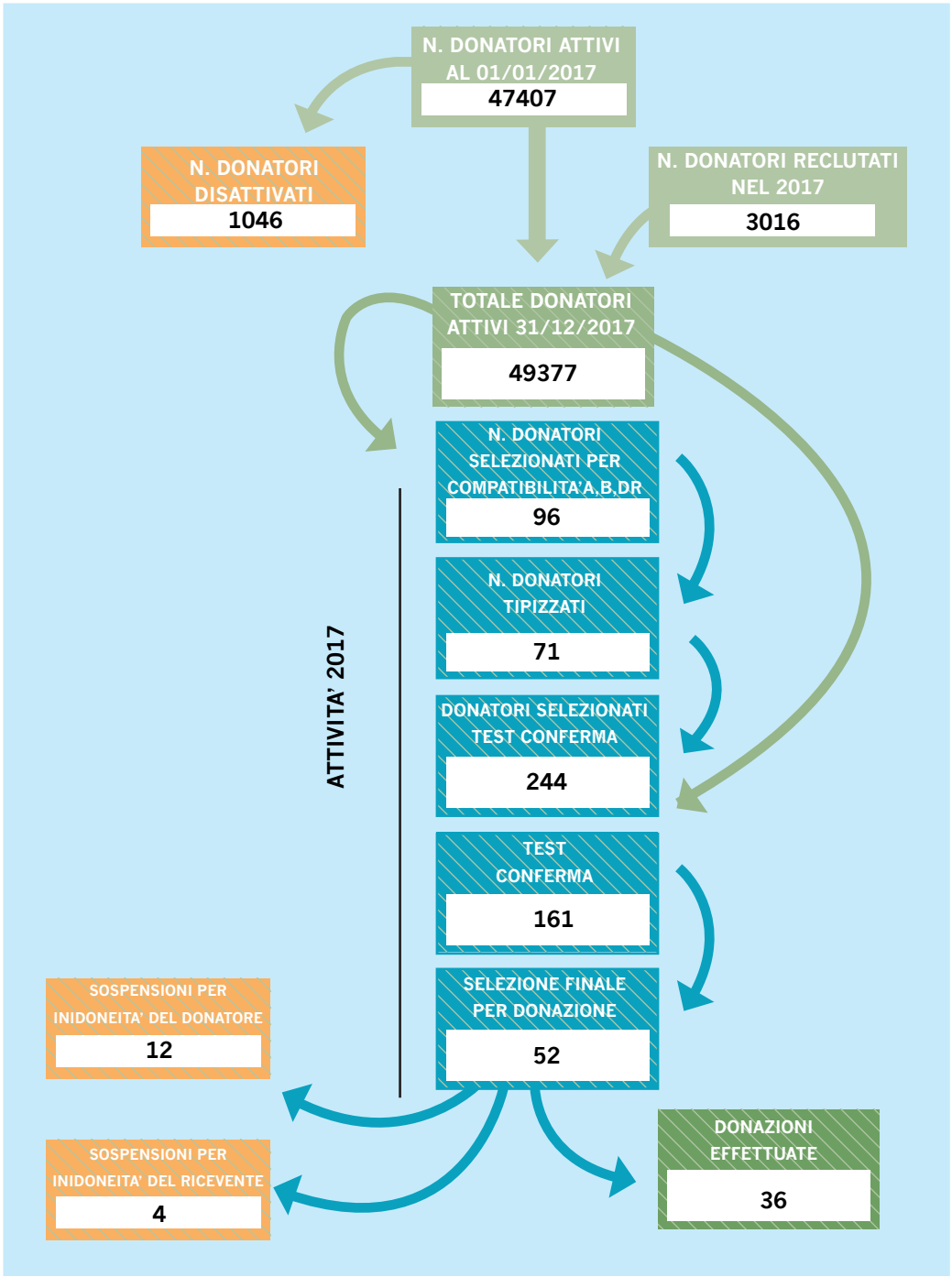


ATTIVITÁ DI ISCRIZIONE E DONAZIONE PER CENTRO DONATORI

CD	Ospedali	Donatori totali	Ingressi 2017	Donazioni totali	Donazioni 2017	^ Indice Donatori
AL01	Ospedale Civile - Alessandria	13274	550	106	10	1/125
AO01	Ospedale Regionale - Aosta	1274	18	7	-	1/182
CN01	S. Croce e Carle - Cuneo	13433	293	129	10	1/104
TO01	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Molinette	4793	507	19	1	1/252
TO03	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. O.I.R.M. S. Anna	14322	889	63	11	1/227
TO04	Ospedale Civile – Ivrea	1863	58	12	-	1/155
TO05	A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. Molinette	4313	281	16	-	1/269
VB01	Ospedali Riuniti - Verbania	5135	123	50	3	1/102
VC01	S. Andrea - Vercelli	3919	297	45	1	1/87
	Totali	**62326**	**3016**	**447**	**36**	**1/139**

^ Indice donatori: rapporto tra numero di donazioni e numero di donatori totali

ATTIVITÁ DEL REGISTRO REGIONALE PIEMONTE E VALLE D'AOSTA RR TO01



Sangue da Cordone Ombelicale

La Banca di sangue del cordone ombelicale (SCO) piemontese (Torino Cord Blood Bank - TCBB) è una delle 18 banche attive sul territorio nazionale, afferenti alla rete Italiana delle Banche pubbliche (Italian Cord Blood Network) coordinata dal Centro Nazionale Sangue (CNS) in collaborazione con il Centro Nazionale Trapianti (CNT).
La Banca, individuata con D.G.R. n. 18-752 del 31/8/2000, ha sede presso il Centro Trasfusionale del p.o. O.I.R.M. dove l'attività di raccolta di sangue da cordone ombelicale era stata avviata fin dal 1990; attualmente fa capo alla SSD Banche dei Tessuti e Bioconservatorio dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino. L'uso delle Cellule Staminali Emopoietiche (CSE) contenute nel Sangue del Cordone Ombelicale (SCO) rappresenta una realtà terapeutica ormai consolidata per il trattamento di pazienti affetti da diverse patologie del sangue. In Italia la normativa vigente consente, nell'ambito dei servizi garantiti dal Sistema Sanitario Nazionale (SSN), la raccolta e la conservazione del SCO:

- donato per uso allogenico a fini solidaristici;
- dedicato al neonato con patologia in atto al momento della nascita o evidenziata in epoca prenatale, o per uso dedicato a consanguineo con patologia in atto al momento della raccolta o pregressa, che risulti curabile con il trapianto di CSE;
- dedicato a famiglie a rischio di avere figli affetti da malattie geneticamente determinate per le quali sussistano comprovate evidenze scientifiche di impiego di cellule staminali del SCO;
- ad uso autologo/dedicato nell'ambito di sperimentazioni cliniche, approvate secondo la normativa vigente, finalizzate a raccogliere le evidenze scientifiche di un possibile impiego del sangue cordonale nel caso di particolari patologie;

mentre vieta:

- la conservazione ad esclusivo uso autologo, in assenza delle condizioni sopra indicate;
- l'istituzione di banche private sul territorio nazionale;
- ogni forma di pubblicità connessa alle banche private.

È tuttavia consentita la raccolta del SCO a scopo personale e la sua esportazione in strutture private al di fuori del territorio italiano secondo le regole definite da uno specifico atto normativo. Sul territorio nazionale, il sangue del cordone ombelicale viene conservato presso strutture pubbliche (Banche del Sangue da Cordone Ombelicale) e resta a disposizione dei centri trapianto che ne avessero necessità. Il Centro Nazionale Sangue insieme al Centro Nazionale Trapianti opera per garantire la sicurezza e l'affidabilità delle unità conservate a tutela della salute di chi dona e di chi riceve. L'uso del cordone ombelicale ha significativi vantaggi, quali l'immediata disponibilità e il minor rischio di graft versus host disease; lo svantaggio principale è la cellularità ridotta, dovuta al piccolo volume disponibile (media di 80 ml rispetto ad oltre 1000 ml di una raccolta di sangue midollare o periferico).

Banca allogenica solidaristica

Nella regione Piemonte, la raccolta si basa sulla collaborazione di 14 Centri qualificati, localizzati nei 27 punti nascita della regione. Dall'inizio dell'attività le unità raccolte sono state 15.315; la banca attualmente ha un inventario di 2227 unità di sangue cordonale di cui il 93% è disponibile per la ricerca a favore di un paziente italiano o estero. Dall'istituzione della Banca sono state rilasciate in totale 91 unità, il 52% delle quali in regime di urgenza (15 giorni dalla richiesta). La richiesta di unità ad elevata concentrazione di cellule, ha indotto il Network delle Banche italiane (ITCBN) in accordo con CNS e CNT, a criopreservare unità con oltre 1.200 milioni di cellule nucleate.
A partire dal 1° luglio 2011 anche la Banca Piemontese ha adottato tale strategia, che ha comportato una inevitabile riduzione della percentuale di unità imbancate. Nel 2017 le unità raccolte sono state 657, di cui l'8% circa (48 unità) sono risultate idonee al bancaggio; netto miglioramento rispetto al 2016 (4% circa) e assolutamente in linea con i dati nazionali; sono state selezionate 32 unità da parte di Centri Trapianto italiani ed esteri; 2 di queste

sono state consegnate per trapianto (1 a Minneapolis e 1 a Houston). A causa della bassa percentuale di rilascio e in seguito alla valutazione delle richieste dei clinici che richiedono unità con cellularità sempre più elevata, la Banca sta valutando una riqualificazione dei prodotti criopreservati con l'obiettivo di "ripulire" l'inventario di unità scarsamente cellulate (raccolte prima del 2011) mai selezionate. La Banca attualmente partecipa ad un gruppo di lavoro, costituito dal Centro Nazionale Sangue, finalizzato a definire le Linee Guida per lo smaltimento delle unità di sangue cordonale che costituiscono l'inventario immobilizzato delle unità della Rete nazionale delle banche . Nell'anno 2017, dei 14 punti nascita attualmente operativi, 3 non hanno partecipato attivamente al banking allogenico/dedicato (raccolte poche unità, bancate 0) e molti (Borgomanero, Aosta, Biella, Alessandria) hanno collaborato anche alla raccolta ad uso dedicato. I centri nascita che hanno lavorato meglio in termini di idoneità al bancaggio sono stati quelli degli Ospedali Martini, Maria Vittoria, Biella e p.o. Sant'Anna dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza, ma il numero di unità raccolte in rapporto al numero di nati, per punto nascita, necessita di miglioramento per tutti i centri. Le maggiori criticità del programma, risultano essere, il basso indice di raccolta rispetto al numero di parti e l'elevata percentuale di unità scartate perché non idonee per il bancaggio, 92% nel 2017. Al fine di migliorare la formazione specifica del personale dei punti nascita qualificati, sono stati programmati dei corsi annuali di formazione. Pertanto, nell'anno 2017 la Banca ha organizzato un evento formativo regionale dal titolo "Banca Regionale del Sangue Placentare p.o. Regina Margherita: programma di formazione per gli operatori dei centri nascita afferenti" in due edizioni, aperto a tutte le figure professionali coinvolte nell'attività di raccolta. Inoltre la Banca ha organizzato un retraining sul campo per tutti gli operatori con l'affiancamento di tutor già qualificati con l'obiettivo di riqualificare il personale . Al p.o. Sant'Anna nel corso del 2017 abbiamo riqualificato 20 ostetriche e il percorso sta continuando tutt'ora, anche grazie alla fattiva collaborazione delle ostetriche borsiste dell'associazione ADISCO.

Banca Dedicata

Accanto all'attività di criopreservazione delle unità di sangue da cordone ombelicale per uso allogenico solidaristico, la Banca svolge un'importante attività di raccolta ad uso intrafamiliare/dedicato. Nel 2013 la Banca di Torino ha coordinato la redazione delle Linee Guida "Raccolta e Conservazione Sangue Cordonale ad uso Autologo-Dedicato" nell'ambito del NETWORK delle Banche Italiane, al fine di definire strategie comuni per la gestione del Banking intrafamiliare. Tali Linee Guida, approvate il 18.11.2016 danno anche indicazioni del grado di consanguineità tra donatore e ricevente e definiscono (in riferimento al D.M. del 18 novembre 2009 "Disposizioni in materia di conservazione di CSE da sangue del cordone ombelicale per uso autologo–dedicato") che la conservazione ad uso autologo dedicato – allogenico dedicato è consentita nei seguenti casi:

- **per uso autologo dedicato al neonato** con patologia in atto al momento della nascita o evidenziata in epoca prenatale (es. anemie congenite, immunodeficienze congenite), in cui si può presupporre una potenziale terapia genica oppure una fonte di riserva (back up autologo) in caso di eventuali problemi in corso di futuro trapianto allogenico o terapie immunosoppressive;
- **per uso allogenico dedicato a consanguineo** con patologia in atto al momento della raccolta o patologia pregressa, per la quale risulti scientificamente fondato e clinicamente appropriato l'utilizzo di cellule staminali da sangue cordonale, previa presentazione di motivata documentazione clinico sanitaria; per quanto concerne la compatibilità HLA (Human Leucocyte Antigens) donatore/ricevente è necessario considerare che gli standard nazionali per il trapianto allogenico richiedono un grado minimo di compatibilità del sistema HLA tra donatore e ricevente di 4 loci antigenici su 6; pertanto il consanguineo per cui è appropriato raccogliere il sangue cordonale dedicato è un fratello/sorella del nascituro in quanto è più probabile la compatibilità HLA minima sopra indicata (4 su 6).
- **per uso autologo/allogenico dedicato nel caso di famiglie a rischio** di avere figli affetti da malattie geneticamente determinate per le quali risulti scientificamente

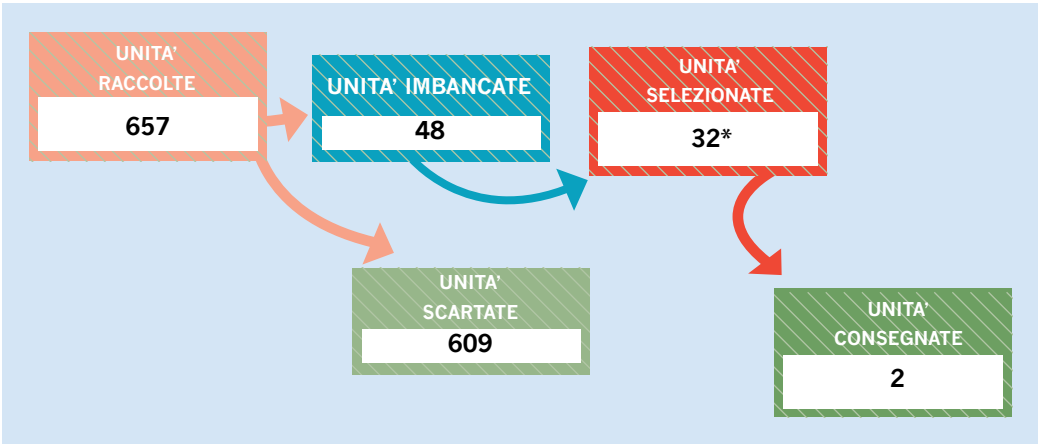
fondato e clinicamente appropriato l'utilizzo di cellule staminali da sangue cordonale, previa presentazione di motivata documentazione clinico sanitaria rilasciata da parte di un medico specialista nel relativo ambito clinico.

L'utilizzo di CSE da sangue cordonale per il trapianto tra consanguinei diversi da fratelli e sorelle, non rientra nella pratica clinica consolidata a causa di una compatibilità genetica inferiore a 4/6. Al contrario il trapianto da CSE da sangue midollare e periferico tra consanguinei diversi da fratelli e sorelle (figlio verso genitore) è procedura ampiamente adottata (trapianto aploidentico). Inoltre con le linee guida del 2016 è stato introdotto un cut off di cellularità raccomandato per l'idoneità alla crioconservazione che è di TNC ≥500 milioni di cellule. L'accettazione di unità con differente cellularità deve essere motivata dalla richiesta del curante clinico/trapiantologo. La conservazione di sangue cordonale, per queste finalità, è consentita per le indicazioni cliniche per le quali è consolidato l'uso del trapianto di CSE; tali indicazioni sono elencate nella lista formulata dalla Società Scientifica GITMO (Gruppo Italiano Trapianto di Midollo Osseo) e recepita dal suddetto D.M.. L'elenco delle indicazioni cliniche viene periodicamente aggiornato sulla base delle indicazioni fornite dal CNT e CNS. La raccolta dedicata è inoltre prevista nel caso di particolari patologie non ancora comprese nell'elenco allegato al D.M. sopra indicato, ma per le quali sussistano comprovate evidenze scientifiche di un possibile impiego di CSE del sangue cordonale, anche nell'ambito di sperimentazioni cliniche approvate secondo normativa vigente, previa presentazione di una documentazione rilasciata da un medico specialista nel relativo ambito clinico. In questo ultimo caso, il responsabile della Banca autorizza la conservazione dopo aver sentito il parere di un apposito gruppo tecnico multidisciplinare coordinato dal CNT e CNS (Commissione di Esperti della Consulta Nazionale, Commissione Dedico). In caso di terapia sperimentale dovrà essere data evidenza dell'approvazione della sperimentazione da parte delle autorità competenti (ISS e/o AIFA) e del parere del Comitato Etico. Le unità dedicate criopreservate al 31/12/2017 sono 401, di cui 331 per ricevente con patologia in atto e 70 per futuro fratello potenzialmente affetto da emoglobinopatia. Tale programma prosegue dal 1997, sia per la persistente incidenza di tale patologia dovuta alle popolazioni immigrate che per attitudine culturale rifiutano la diagnosi prenatale, sia per la maggiore percentuale di genitori non immigrati che rifiutano l'interruzione di gravidanza in caso di feto malato. Nell'anno 2017 sono state raccolte nei diversi punti nascita 15 unità dedicate, di cui 15 sono state criopreservate; 12 di esse sono state tipizzate per la valutazione della compatibilità col futuro fratello.
Complessivamente, le unità dedicate rilasciate per trapianto sono state 19 (5%) e tutte per ricevente fratello/sorella con patologia in atto.

Banking Autologo - Raccolta per l'esportazione

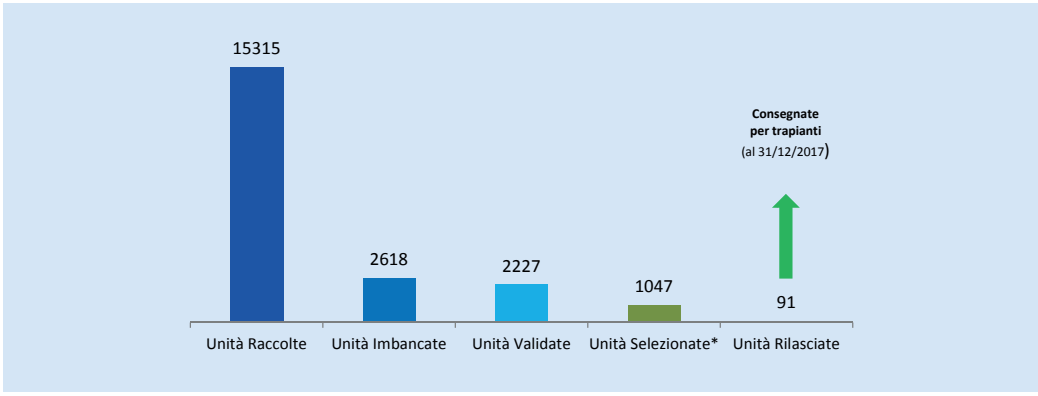
La conservazione ad uso personale autologo in assenza di indicazioni cliniche (come assicurazione futura verso patologie che potrebbero insorgere nel corso della vita del neonato), non è consentita in Italia ed in molti Paesi Europei, dove le Banche di SCO gravano sulla Sanità Pubblica. Tale attività non si configura nei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), perché non sono stati riconosciuti i criteri di appropriatezza clinica e di efficacia per la salute individuale e collettiva, pertanto è proposta da molte Banche private estere, che operano con fini di lucro. E' invece autorizzata l'esportazione del sangue da cordone ombelicale per uso personale ai fini della loro conservazione presso banche operanti all'estero secondo quanto previsto dall'ordinanza ministeriale del 26 febbraio 2009 e dal D.G.R. n. 16/802 del 15/10/2010 della Regione Piemonte.
Tutti i 31 punti nascita della Regione sono attivi per la raccolta di unità di sangue cordonale destinate all'esportazione. Nel 2017 sono state raccolte a questo scopo 299 unità, la metà circa di quelle esportate nel 2011, anno in cui è iniziato il monitoraggio dell'attività presso il Ministero della Salute.

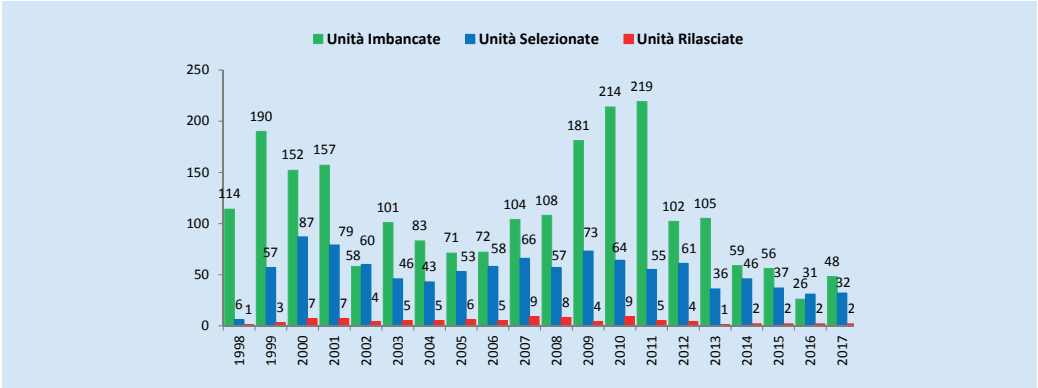
ATTIVITÁ DELLA BANCA ALLOGENICA NON FAMILIARE NEL 2017



* Unità selezionate sul totale delle validate

ATTIVITÁ COMPLESSIVA DELLA BANCA ALLOGENICA NON FAMILIARE





ATTIVITÁ DI RACCOLTA CB PER PUNTO NASCITA NEL 2017

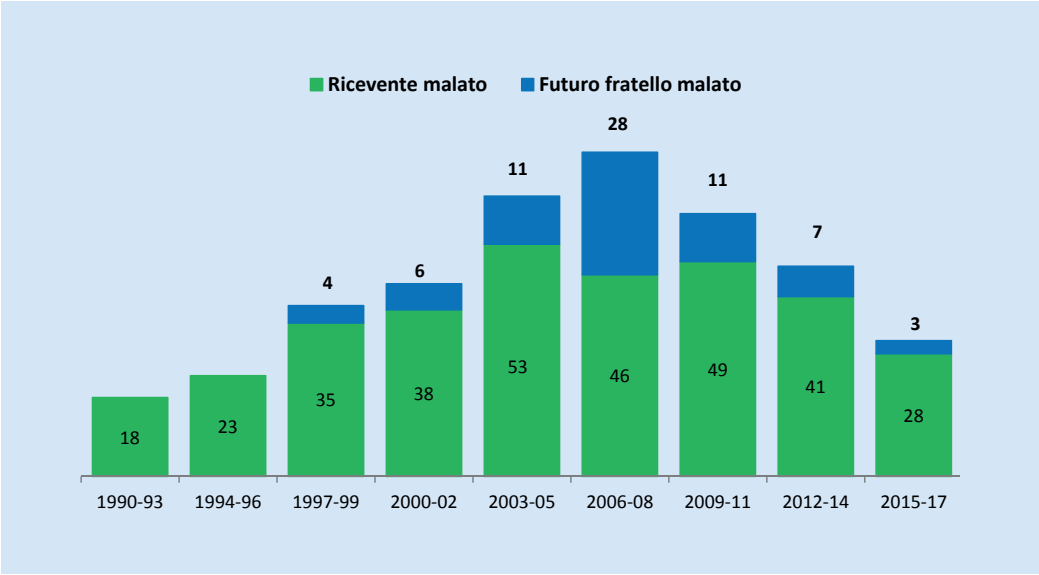
PUNTI NASCITA	NASCITE	CB USO PERSONALE	CB USO SOLIDARISTICO	
			RACCOLTE	IMBANCATE
AL A.O. SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo Alessandria	1263	6	51	3
AL Ospedale S. Giacomo - Novi Ligure	722	7	-	-
AL Ospedale Santo Spirito - Casale M.to	399	1	61	1
AT Ospedale Cardinal G. Massaia - Asti	1445	13	6	0
BI Ospedale Civile degli Infermi - Biella	817	4	16	2
CN A.O. Santa Croce e Carle - Cuneo	1801	31	49	2
CN Ospedale Maggiore SS. Annunziata - Savigliano	1175	10	-	-
CN Ospedale San Lazzaro - Alba - Brà	960	13	-	-
CN Ospedale S. Croce - Mondovì	571	7	-	-
NO A.O.U. Maggiore della Carità - Novara	1860	70	-	-
NO Ospedale SS. Trinità - Borgomanero	962	14	35	2
TO A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino – P.O. O.I.R.M. – Sant'Anna	7013	62	290	28
TO Ospedale Civico - Chivasso	888	3	-	-
TO Ospedale Civile - Ivrea	609	-	65	3
TO Ospedale E. Agnelli - Pinerolo	814	5	38	2
TO Ospedale degli Infermi - Rivoli	1136	1	-	-
TO Ospedale Maggiore - Chieri	610	5	2	0
TO Ospedale Maria Vittoria - Torino	1271	-	4	1
TO Ospedale Martini - Torino	720	-	14	2
TO Ospedale Mauriziano Umberto I - Torino	1298	15	-	-
TO Ospedale Santa Croce - Moncalieri	945	-	-	-
TO Presidio Ospedaliero Riunito - Ciriè	911	-	-	-
VCO Ospedale San Biagio - Domodossola	128	3	12	1
VCO Ospedale Castelli - Verbania	427	6	-	-
VC Ospedale Sant'Andrea - Vercelli	537	7	-	-
VC Ospedale SS. Pietro e Paolo - Borgosesia	339	-	-	-
TO Pinna Pintor – Torino	NP	2	-	-
TO Sedes Sapientiae - Torino	129	13	-	-
AO A.S.R. Ospedale U. Parini - Aosta	NP	NP	14	1
TOTALE	**29750**	**298**	**657**	**48**

* CB= Cord Bood

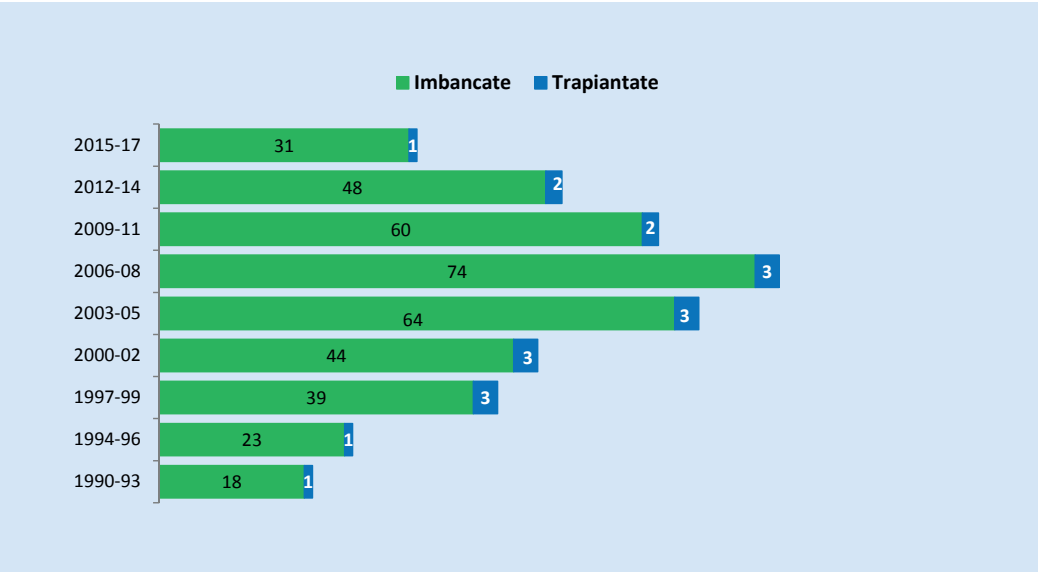
CB PER USO PERSONALE PER ANNO

ANNI	UNITÁ RACCOLTE
2010*	105
2011	636
2012	562
2013	502
2014	395
2015	306
2016	243
2017	299
* Novembre /Dicembre	

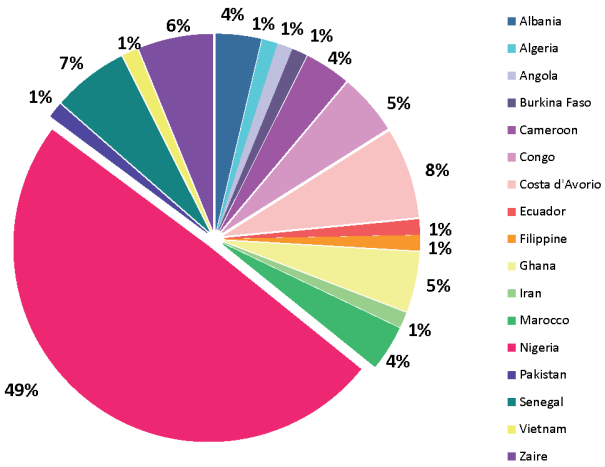
ATTIVITÁ BANCA INTRAFAMILIARE - INDICAZIONI AL TRAPIANTO



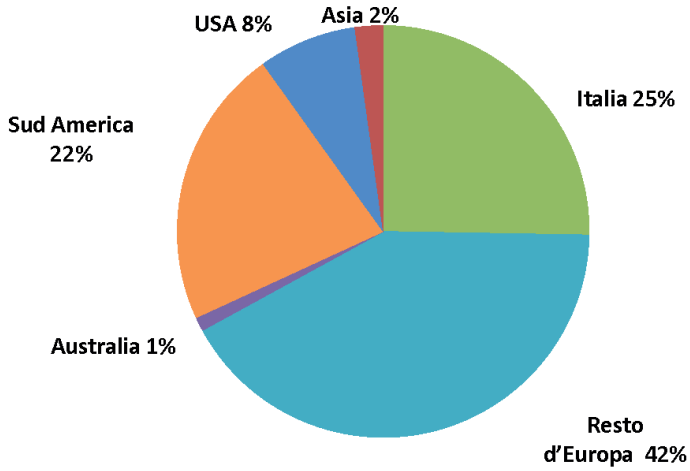
ATTIVITÁ BANCA INTRAFAMILIARE



PAESI DI PROVENIENZA DELLE COPPIE A RISCHIO DI EMOGLOBINOPATIA



DISTRIBUZIONE 91 UNITÁ PER TRAPIANTO ALLOGENICO NON FAMILIARE RILASCIATE AL 31/12/2017



Attività di immunogenetica

L'attività di immunogenetica è svolta dalla Struttura Complessa (SC) di Immunogenetica e Biologia dei Trapianti U. dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino p.o. Molinette, che si articola in diversi laboratori: Laboratorio di Sierologia, Laboratorio di Biologia Molecolare (BM) in bassa risoluzione (LR), Laboratorio di BM in alta risoluzione (HR). Nel 2008 si è attivato anche il laboratorio per lo studio del microchimerismo dopo trapianto di CSE (Cellule Staminali Emopoietiche) ed il laboratorio di Immunologia Cellulare.

Tipologia di esami eseguiti

Le indagini di laboratorio si diversificano a secondo dei diversi programmi di trapianto, ed in particolare:

• **per il programma di trapianto di midollo osseo**, l'immunogenetica si occupa delle tipizzazioni tessutali (tipizzazioni HLA) di pazienti e familiari allo scopo di ricercare un donatore di midollo osseo completamente o parzialmente compatibile ed idoneo alla donazione. Dopo l'esecuzione del trapianto, per determinarne l'attecchimento, vengono effettuati, a scadenze predeterminate, test per la valutazione del chimerismo.
Questi test si basano sull'analisi di short tandem repeat (STR).
Nel 2017 sono state eseguite 345 analisi di chimerismo, in aumento rispetto all'anno precedente. Per i pazienti per i quali non si trova un donatore idoneo in ambito familiare si provvede, su richiesta dei medici curanti, all'attivazione di una ricerca tra i donatori iscritti all'Italian Bone Marrow Donor Registry (IBMDR). A questo proposito la S.C. è sede del Registro Piemontese dei Donatori di Midollo Osseo afferenti all'IBMDR. Organizza i Controlli di Qualità Regionali della tipizzazione e gestisce la fase finale del "work-up" di tutti i donatori di sangue midollare piemontesi che arrivano al prelievo.

• **per il programma di trapianto di organi solidi**, l'immunogenetica garantisce:
- le tipizzazioni HLA dei donatori d'organo e dei pazienti in attesa di trapianto solido (cuore, polmoni, fegato, pancreas e reni).
- lo studio degli anticorpi anti-HLA attraverso lo studio dei sieri dei pazienti iscritti in lista per trapianti di organi e/o tessuti, in cui viene ricercata la presenza di anticorpi linfocitotossici prima e dopo il trapianto. Per una più estesa identificazione degli anticorpi sono state introdotte nuove e più sensibili metodiche (Luminex).
- l'esecuzione delle prove crociate tra il siero del paziente e le cellule del donatore (crossmatch) al momento del trapianto.

Recentemente è stata pure introdotta la tecnica di crossmatch in citofluorimetria, che risulta più sensibile di quella tradizionale, particolarmente utile in caso di desensibilizzazione o di pazienti che abbiano prodotto anticorpi anti-HLA.

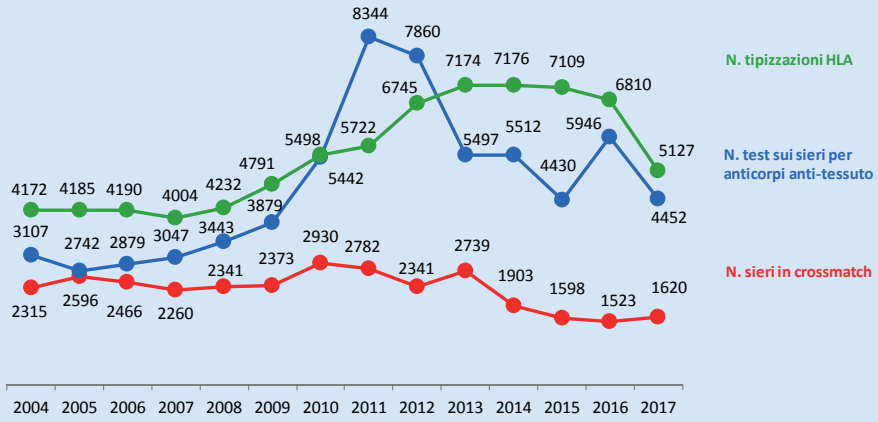
• **per il programma di test per HLA e Malattie:** l'Immunogenetica si occupa di tipizzazione HLA e suscettibilità alle malattie autoimmuni. Il legame tra patologie autoimmunitarie ed il sistema HLA è stato riconosciuto in seguito l'osservazione che l'incidenza di alcune malattie genetiche è più alta in soggetti che possiedono una caratteristica genetica particolare (quella chiamata allele HLA – che determina le cosiddette caratteristiche tessutali) nel proprio genoma rispetto a coloro che non lo possiedono, e trova il suo razionale nel ruolo cruciale che tali molecole svolgono nella maturazione dei linfociti e nell'induzione delle risposte immuni verso gli antigeni proteici. Nella tabella viene proposto un elenco di malattie, ciascuna delle quali associata ad uno specifico allele HLA, ed il numero di tipizzazioni eseguite nell'anno 2017.

MALATTIA	ALLELE/LOCUS HLA	N. TIPIZZAZIONI ESEGUITE
Spondilite anchilosante, Uveite, Behcet	B27, B5	651
Uveite	A29, B5 sier.	15
Malattia Celiaca	DQ2, DQ8	1062
Diabete, Sclerosi Multipla e Narcolessia	DRB1*, DQB1*	72
Artrite psoriasica	C*	4
Artrite reumatoide, artrite reumatoide giovanile	HLA completo	12

Volumi di attività di immunogenetica

I volumi di attività degli esami di Immunogenetica sono aumentati considerevolmente negli ultimi anni, anche in relazione al progetto di unificazione delle prestazioni nell'ambito dell' A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino. Il laboratorio di Immunogenetica e Biologia per i Trapianti, già nel corso del 2015, è rimasto l'unico laboratorio dell'A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino a eseguire prestazioni di tipizzazione tissutale HLA. Anche i protocolli di indagine sono variati nel corso del tempo, aumentando e diminuendo quindi le diverse tipologie di tipizzazione.

Vengono eseguiti ogni anno quasi 4500 test sui sieri dei pazienti per la ricerca di anticorpi antitessuto. Un po' più della metà di essi viene anche esaminato nelle prove crociate di compatibilità (crossmatch). Le indagini di HLA sono più 5000 ogni anno. Se si valutano in maggior dettaglio le diverse tipologie di tipizzazioni HLA [sierologica, molecolare a bassa risoluzione (LR) e molecolare ad alta risoluzione (HR)] si notano tuttavia delle interessanti differenze. Stanno infatti aumentando in maniera considerevole le tipizzazioni ad alta risoluzione, che constano ognuna di un certo numero di analisi di sequenze dei geni HLA. Questo fenomeno è da imputarsi essenzialmente all'attività sui donatori di midollo osseo, e trova giustificazione sia dall'aumento del numero dei donatori iscritti nei registri, e di conseguenza dal numero di trapianti allogenici da donatori non consanguinei (MUD) che si eseguono in Piemonte, sia dal continuo aumento degli alleli HLA conosciuti (ora sono più di 2000).



	2013				2014				2015				2016				2017			
n. crossmatch	2739				1903				1598				1523				1620			
n. sieri studiati	5497				5512				4430				5946				4452			
TIPIZZAZIONI HLA	7174				7176				7109				6810				5127			
METODICA / CATEGORIA	SIEROLOGIA	MOLECOLARE LR	MOLECOLARE HR	**TOTALE**	SIEROLOGIA	MOLECOLARE LR	MOLECOLARE HR	**TOTALE**	SIEROLOGIA	MOLECOLARE LR	MOLECOLARE HR	**TOTALE**	SIEROLOGIA	MOLECOLARE LR	MOLECOLARE HR	**TOTALE**	SIEROLOGIA	MOLECOLARE LR	MOLECOLARE HR	**TOTALE**
Pazienti per trapianto d'organi	**276**	**512**	**5**	**793**	**191**	**618**	**5**	**814**	**52**	**675**	**5**	**732**	**17**	**550**	**5**	**572**	**-**	**561**	**2**	**563**
Pazienti per trapianto di midollo osseo	**146**	**145**	**210**	**501**	**154**	**145**	**266**	**565**	**152**	**109**	**168**	**429**	**140**	**150**	**209**	**499**	**-**	**153**	**308**	**461**
Donatori d'organo e tessuti	**233**	**324**	**80**	**637**	**173**	**141**	**18**	**332**	**182**	**137**	**18**	**337**	**120**	**185**	**9**	**314**	**-**	**222**	**10**	**232**
Donatori di midollo osseo*	**301**	**370**	**975**	**1646**	**360**	**439**	**772**	**1571**	**260**	**297**	**1412**	**1969**	**350**	**435**	**1834**	**2619**	**-**	**1212**	**760**	**1972**
Altri studi	**59**	**3429**	**109**	**3597**	**40**	**3717**	**137**	**3894**	**13**	**3583**	**46**	**3642**	**8**	**2749**	**49**	**2806**	**5**	**1816**	**78**	**1899**

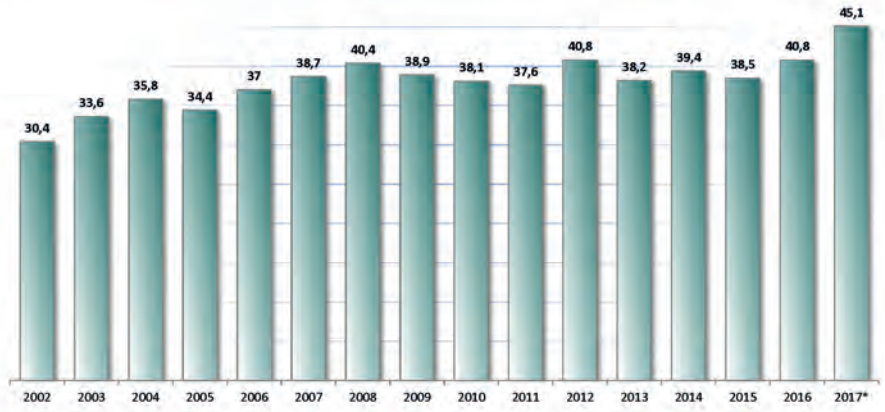
* Inclusi consanguinei ed estranei

Appendice

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Attività di donazione 2002 – 2017*

PMP Accertamenti di morte



Fonte dati: Report CRT ** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Attività di donazione 1992 – 2017*

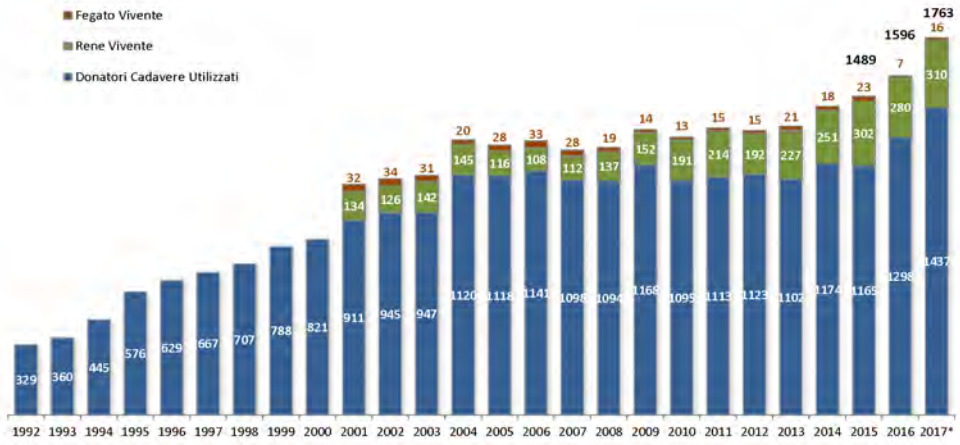
PMP Donatori Utilizzati

Fonte dati: Report CRT ** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Attività complessiva di donazione 1992 – 2017*

Cadavere + Vivente



Fonte dati: Report CRT ** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

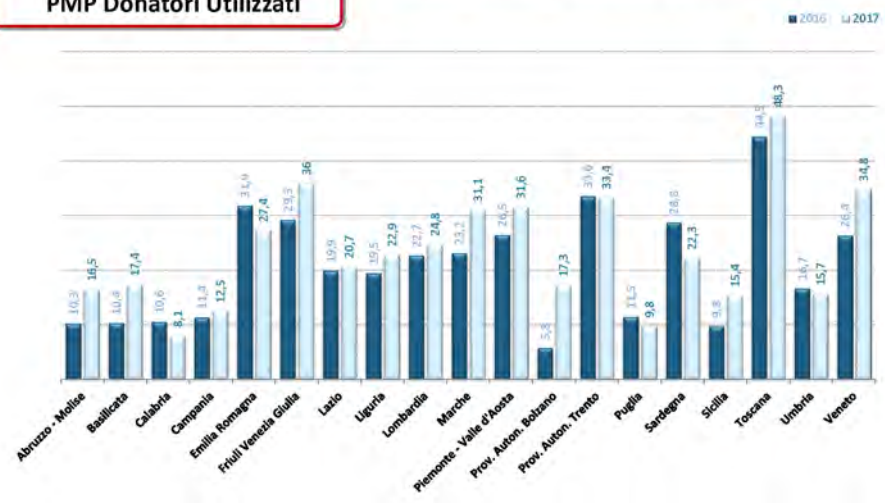
Donazione e trapianto a cuore fermo 2008 – 2017*

Fonte dati: Report CRT ** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Attività di donazione per regione – Anno 2016 vs 2017*

PMP Donatori Utilizzati



Fonte dati: Report CRT

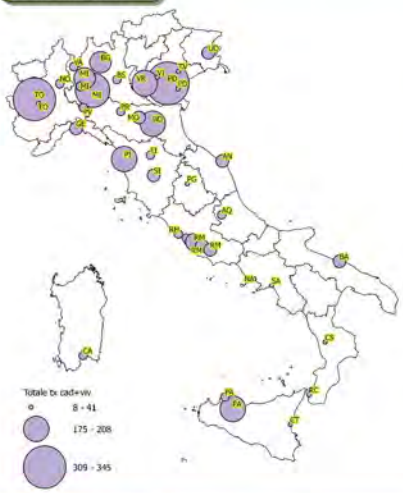
** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Tot. Trapianti CAD + VIV – Attività per centro trapianti

Incluse tutte le combinazioni

Anno 2017: 3950



CTX	Totale
Padova	244
Torino	332
Milano-Ni	246
Bologna	203
Verona	202
Pisa	194
Pa ISMETT	183
Milano-Pol	172
Bergamo	168
Rm Gemelli	115
Rm Sapienza	103
Udine	100
Siena	97
Genova S.Martino	94
Bari	86
Rm Tor Vergata	85
Ancona	83
Modena	75
Rm S.Camillo	72
Rm B.Gesù	72
Milano-S.Raff	68
Novara	64
Pa Civico	62
Firenze	60
Parma	60
Pavia	60
Cagliari	58
Na Cardarelli	56
L'Aquila	51
Brescia	51
Varese	47
Vicenza	39
Treviso	39
Na Federico II	37
Milano-Tumori	33
Salerno	33
Catania	29
Padova Pediatrico	25
Perugia	13
Na Monaldi	12
Cosenza	11
Torino Pediatrico	8
Reggio Calabria	8

Fonte dati: Report CRT

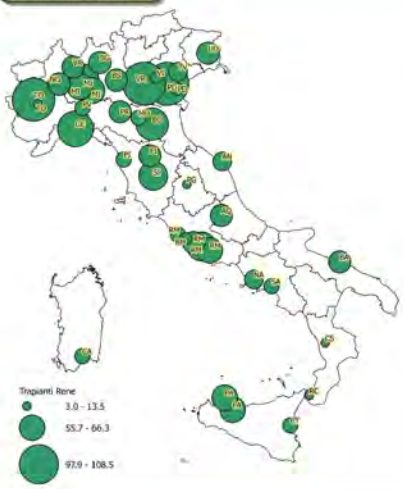
** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Trapianto di RENE CADAVERE – Attività per centro trapianti

Incluse tutte le combinazioni

Anno 2017: 1934



Ctx	Totale
Torino	117
Padova	116
Verona	114
Genova S.Martino	94
Bologna	81
Milano-Pol	68
Siena	68
Rm Sapienza	67
Pa ISMETT	66
Milano-Ni	65
Rm Tor Vergata	59
Pa Civico	58
Milano-S.Raff	57
Parma	54
Rm Gemelli	54
Firenze	54
Brescia	51
L'Aquila	50
Novara	49
Udine	48

Bari	47
Varese	46
Ancona	40
Na Federico II	37
Treviso	35
Salerno	33
Pavia	28
Cagliari	28
Pisa	27
Rm S.Camillo	27
Catania	26
Modena	25
Rm B.Gesù	22
Vicenza	22
Padova Pediatrico	18
Perugia	13
Cosenza	11
Reggio Calabria	7
Torino Pediatrico	4

Fonte dati: Report CRT

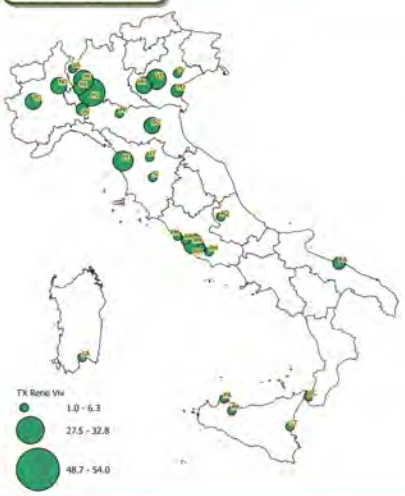
** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Trapianto di RENE VIVENTE– Attività per centro trapianti

Incluse tutte le combinazioni

Anno 2017: 310



Ctx	Totale
Padova	56
Milano Niguarda	30
Milano Policlinico	22
Pisa	20
Policlinico Gemelli	19
Vicenza	17
Bologna	15
Torino adulto	15
Novara	15
Verona	13
Pavia	11
Bari	9
Padova ped.	7
Milano S.Raffaele	7
Firenze Careggi	6
Bambino Gesù Rom	6
Palermo-ISMETT	6
Parma	6
Siena	5
Treviso	4

Treviso	4
Palermo-Civico	4
POIT	4
Cagliari	3
Sapienza	3
Catania- Policlinico	3
Reggio Calabria	1
L'Aquila	1
Varese	1
Tor Vergata	1

Fonte dati: Report CRT

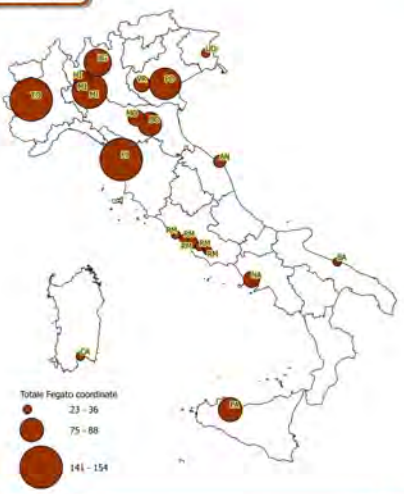
** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Trapianto di FEGATO CADAVERE – Attività per centro trapianti

Incluse tutte le combinazioni

Anno 2017: 1296



Ctx	Totale
Torino	153
Pisa	142
Milano-Ni	121
Padova	109
Bergamo	95
Pa ISMETT	83
Bologna	80
Verona	61
Na Cardarelli	56
Modena	51
Milano-Pol	50
Ancona	43
Rm Gemelli	42
Milano-Tumori	33
Rm B.Gesù	27
Rm S.Camillo	27
Udine	26
Rm Tor Vergata	25
Cagliari	25
Rm Sapienza	24
Bari	23

Fonte dati: Report CRT

** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Trapianto di CUORE – Attività per centro trapianti

Incluse tutte le combinazioni

Anno 2017: 265

Ctx	Totale
Padova	40
Milano-Ni	29
Udine	27
Bergamo	20
Torino	20
Bologna	20
Verona	17
Pa ISMETT	16
Rm S.Camillo	14
Pavia	14
Na Monaldi	12
Rm B.Gesù	12
Siena	10
Bari	7
Torino Pediatrico	4
Cagliari	3

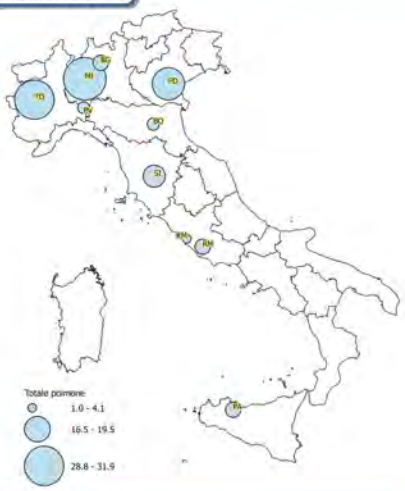
Fonte dati: Report CRT

** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Trapianto di POLMONE – Attività per centro trapianti

Incluse tutte le combinazioni



Anno 2017: 144

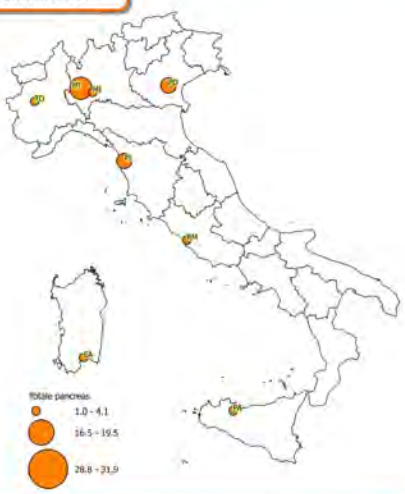
Ctx	Totale
Milano-Pol	36
Torino	31
Padova	23
Siena	14
Rm Bambino	5
Pa ISMETT	9
Bergamo	8
Pavia	7
Bologna	6
Rm B.Gesù	1

Fonte dati: Report CRT ** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

SIT – Sistema Informativo Trapianti

Trapianto di PANCREAS – Attività per centro trapianti

Incluse tutte le combinazioni



Anno 2017: 39

Ctx	Totale
Milano-S.Raff	14
Pisa	10
Padova	8
Pa ISMETT	2
Milano-Ni	2
Torino	1
Rm B.Gesù	1
Cagliari	1

Fonte dati: Report CRT ** Dati definitivi al 31 Dicembre 2017*

Appendice 2

Indici di qualità donazioni e prelievi

Nell'appendice 2 vengono presentati alcuni dei dati del programma di qualità del processo di donazione prelievo, che il Coordinamento Regionale Prelievi ha attivato dal 2003. Per ogni rianimazione piemontese vengono indicati: il coordinatore ospedaliero e i membri del gruppo di coordinamento; la struttura del presidio con specifico riferimento ai posti letto totali del presidio, il numero totale dei decessi avvenuti, presenza o meno della neurochirurgia; la struttura delle terapie intensive presenti nel presidio, con specifico riferimento ai direttori e ai coordinatori infermieristici, ai posti letto e ai decessi totali in esse avvenuti; il procurement di organi e il procurement di tessuti. Per quanto riguarda il procurement di organi, si pone attenzione ai potenziali donatori segnalati, alla manifestazione di volontà e agli eventuali arresti cardiaci dall'inizio della fase di certificazione al prelievo. Si ricorda che il BDI (brain death index) è il rapporto tra le morti encefaliche segnalate e il numero di deceduti con diagnosi compatibile per evoluzione in morte encefalica. Per quanto riguarda il procurement di tessuti, si pone attenzione ai donatori in terapia intensiva e a quelli fuori dalla terapia intensiva. Si segnalano inoltre gli eventuali donatori di organi a cuore fermo (DCD).

Ospedale MARTINI NUOVO - TORINO ASL TO1			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: R. Barbero Gruppo di Coordinamento: M. Fammartino, A. Rigano, C. Donnola F. Zurlo		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	237 781 98 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: L. Parigi Coordinatore Infermieristico T.I.: L. Della Bosca		Totale posti letto: Totale decessi:	6 48
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	9 3/9 = 33,3%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	3 45 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 - 1	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	2 - 2
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	3	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	6
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	9/98= 9,2%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale MARIA VITTORIA - TORINO ASL TO2			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: E. Manno Gruppo di Coordinamento: A. Brunetti, A.L. Calamai, E. Benone A.M. Sorice, S. Giorgis, S. Battistella, E. Brunero		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	302 571 150 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: E. Manno Coordinatore Infermieristico T.I.: E. Benone		Totale posti letto: Totale decessi:	6 83
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	13 8/13=61,5 %	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	8 75 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 3 4	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	3 - 3
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	4	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	8	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	10
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	18/150 = 12%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

* 1 non idoneo a priori

Ospedale SAN GIOVANNI BOSCO - TORINO ASL TO2			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: M. Vergano Gruppo di Coordinamento: A. Fonsato, M. Guolo, R. Garavello E. Pavan, S. Sutera, D. Bertolino		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	320 1274 270 SI 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: S. Livigni Coordinatore Infermieristico T.I.: V. Venturi degli Esposti		Totale posti letto: Totale decessi:	12 97
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	35 19/35 = 54,3%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	19 78 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	5 7 12	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 5 6
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	12	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	2
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	16	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	31
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	47/ 270= 17,4%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

* 1 donatore non idoneo a priori

DCD – Donation after Circulatory Death -

2 DONATORI UTILIZZATI
1 OPPOSIZIONE PROCURA
1 DONATORE SENZA RICEVENTI COMPATIBILI

Indici qualità donazioni e prelievi

Ospedale RIUNITI DI RIVOLI - TO ASL TO3			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: M. Parlanti Gruppo di Coordinamento: G. Droetto, D. Minniti, M.L. Batti, S. Capizzi, T. Mastri, F. Zanellato, A.M. Ferrari, C. Scaletti		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	271 979 118 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: A. Canta Coordinatore Infermieristico T.I.: A. Racca		Totale posti letto: Totale decessi:	4 35
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	3 2/3 = 66,7%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	2 33 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 2 2	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	2	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	10	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	9
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	19/118 = 16,1%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale EDOARDO AGNELLI - PINEROLO - TO ASL TO3			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: F. Urbano Gruppo di Coordinamento: A. Prone, E. Tosco, R. Passerò, S.Ballari, M.R. Guglielmet, G. Bossetto		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	226 522 100 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: M. Pastorelli Coordinatore Infermieristico T.I.: M. Ribet		Totale posti letto: Totale decessi:	5 34
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	5 3/5 = 60%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	3 31 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	2 - 2
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	7	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	7
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	14/100 = 14%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale CIVILE – CIRIE' - TO ASL TO4			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: P. Giuliano Gruppo di Coordinamento: R. Rubino, S. Savoldi, L. Chiadò Piat, G. D'Amico, C. Cappelletti, M.R. Cornaglia, G. Meneghin, D. Papurello, B. Bellezza Capella		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	233 569 100 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: G. Roberti Coordinatore Infermieristico T.I.: S. Di Lorenzo		Totale posti letto: Totale decessi:	6 43
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	7 7/7 = 100%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	7 36 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 3 4	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	2 - 2
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	4	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	9	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	2
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	11/ 100= 11%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

* donatore non idoneo a priori

Ospedale CIVICO - CHIVASSO - TO ASL TO4			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: M. Liccardi Gruppo di Coordinamento: A. Girardi, M. Blefari, A. Pavan, S. Bertone, P.Sacchetti, S. Ruggia, G. Capace, A. Ciliberti, E.Colli, S.Angrisano, D.Gioannini		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	214 752 150 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: E. Castenetto Coordinatore Infermieristico T.I.: S. Ruggia		Totale posti letto: Totale decessi:	6 35
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	8 6/8 = 75%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	6 29 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 - 1	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 5 5
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	0	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	12
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	12/150 = 8%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Indici qualità donazioni e prelievi

Ospedale CIVILE - IVREA - TO ASL TO4			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: A. Petrachi Gruppo di Coordinamento: C. Zampaglione, S. Chiolino		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	236 513 146 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: B. Scapino Coordinatore Infermieristico T.I.: M.P. Quassolo		Totale posti letto: Totale decessi:	7 57
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	10 3/10 = 30%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	3 54 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	3 - 3	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	3	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	11	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	3
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	14/146 = 9,6%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale MAGGIORE - CHIERI - TO ASL TO5			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: F. Muccio Gruppo di Coordinamento: S. Testa, R. Lasagna, P.F. Sciacca, V. Labella D. Barbano		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	136 412 104 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: A. Mastroianni Coordinatore Infermieristico T.I.: A. Vallone		Totale posti letto: Totale decessi:	4 33
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	3 3/3= 100%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	3 30 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 2 2	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	2	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	6	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	5
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	11/104= 10,6%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale SANTA CROCE - MONCALIERI - TO ASL TO5			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: F. Muccio Gruppo di Coordinamento: S. Testa, R. Lasagna, P.F. Sciacca, V. Labella, D. Barbano		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	137 432 74 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: P. Buffa Coordinatore Infermieristico T.I.: B. Possenti		Totale posti letto: Totale decessi:	5 37
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	8 0/8	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	- 37 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	-	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	9	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	4
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	13/74 = 17,6%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale SANT'ANDREA - VERCELLI - VC ASL VC			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: G. Barbarello - A. Pagni Gruppo di Coordinamento: Rolando, P. Colombo, T. Ferraris, Bessi, D. Lucato, C. Scianguetta		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	215 722 132 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: f.f. S. Testa Coordinatore Infermieristico T.I.: B. Santoro		Totale posti letto: Totale decessi:	8 51
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	2 1/2= 50%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	1 50 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 - 1	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	 - -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	10	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	9
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	19/132= 14,4%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:	-	Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	1

NUOVO OSPEDALE DEGLI INFERMI - BIELLA - BI ASL BI			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: E. Spagarino Gruppo di Coordinamento: R. Cappelletti, F. D'Aloia, E. Pascu, F. Gastaldi		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	432 693 170 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: C. Pissaia Coordinatore Infermieristico T.I.: A. Zago		Totale posti letto: Totale decessi:	8 85
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	6 3/6= 50%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	3 82 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	2 - *2	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	18	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	7
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	25/170 = 14,7%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:	-	Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	1

1 donatore non idoneo durante osservazione

* 1 donatore senza riceventi compatibili

Ospedale SANTISSIMA TRINITA' - BORGOMANERO - NO ASL NO			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: P. Francescone Gruppo di Coordinamento: V. Belloli, L.P. Zanetta, E. Ragazzoni, D. Kozel		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	212 520 108 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: E. Moretti Coordinatore Infermieristico T.I.: P. Alberganti		Totale posti letto: Totale decessi:	6 49
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	12 8/12= 66,7%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	8 41 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	5 2 *7	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 - 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	4	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	4	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	9
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	13/108= 12%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:			

* 2 donatori senza riceventi compatibili

* 1 donatore effettivo non utilizzato

Ospedale CASTELLI - VERBANIA - VCO ASL VCO			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: P. Toscano Gruppo di Coordinamento: V. Trotta, R. Lembo, P. Martinelli M. Giani, I. Poggese, R. Nicolini		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	159 237 74 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: C. Maestrone Coordinatore Infermieristico T.I.: P. Martinelli		Totale posti letto: Totale decessi:	3 24
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	7 5/7= 71,4%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	5 19 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	3 2 *5	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	4	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	4	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	1
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	5/74= 6,8%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

* 1 donatore senza riceventi compatibili

Ospedale SAN BIAGIO - DOMODOSSOLA - VCO ASL VCO			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: P. Toscano Gruppo di Coordinamento: V. Trotta, R. Lembo, P. Martinelli M. Giani, I. Poggese, R. Nicolini		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	135 211 58 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: C. Maestrone Coordinatore Infermieristico T.I.: R. Nicolini		Totale posti letto: Totale decessi:	4 53
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	14 10/14= 71,4%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	10 43 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 4 5	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 2 3
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	5	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	7	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	0
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	7/58= 12,1%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

2 donatori non idonei a priori

Indici qualità donazioni e prelievi

Ospedale REGINA MONTIS REGALIS - MONDOVI' - CN ASL CN1			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: M. Salvatico Gruppo di Coordinamento: P. Ermini, F. Fiorelli, C. Muzzulini, F. Acquarone, S. Regis		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	169 242 58 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: G. Viglietti Coordinatore Infermieristico T.I.: S. Regis		Totale posti letto: Totale decessi:	6 47
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	2 2/2= 100%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	2 45 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	3	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	8
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	11/58= 19%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale SANTISSIMA ANNUNZIATA - SAVIGLIANO - CN ASL CN1			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: P. Portolese Gruppo di Coordinamento: C. Bianco, A. Milanesio, M.R. La Ghezza D. Pesce, R. Gioachin		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	260 244 90 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: L. M. Fenoglio Coordinatore Infermieristico T.I.: S. Ghiglia		Totale posti letto: Totale decessi:	6 45
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	8 5/8= 62,5%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	5 40 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 1 2	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 2 3
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	2	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	4	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	6
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	10/90 = 11,1%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale SAN LAZZARO - ALBA - CN ASL CN2			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: G. Carlidi Gruppo di Coordinamento: V. Venturino, G. Lanza, M. Verney, C. Porro, L. Porta, E. Ravera, A. Alberti, S. Barolo		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	206 356 76 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: E. Ravera Coordinatore Infermieristico T.I.: C. Porro		Totale posti letto: Totale decessi:	5 33
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	5 4/5= 80%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	4 29 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	2 1 *3	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 - 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	2	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	11	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	10
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	21/76 = 27,6%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

* 1 donatore senza riceventi compatibili

Ospedale CARDINAL MASSAIA - AT ASL AT			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: S. Perno Gruppo di Coordinamento: S. Cardellino, A.M. Gado, D. Lavagnolo, E. Biase, F. Rossi, P. Volpicelli		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	467 1216 266 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: S. Cardellino Coordinatore Infermieristico T.I.: E. Biase		Totale posti letto: Totale decessi:	9 84
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	11 7/11= 63,6%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	7 77 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	2 4 6	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	6	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	16	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	4
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	20/266= 7,5%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale SANTISSIMI ANTONIO E MARGHERITA - TORTONA - AL ASL AL			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: M: Bensi Gruppo di Coordinamento: G. Pettazzi, S. Grandi		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	126 275 52 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: F. Lemut Coordinatore Infermieristico T.I.: S. Grandi		Totale posti letto: Totale decessi:	5 33
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	2 2/2= 100%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	2 31 2
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Non rilevata Totale:	- - - -	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	-	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	4	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	1
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	5/52= 9,6%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale SANTO SPIRITO - CASALE MONFERRATO - AL ASL AL			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: A. Pellerino Gruppo di Coordinamento: : C. Bertazzo, R. D'Aprile, P. Del Nero, M. Galletti, G. Parovina, A. Mariano, , C. Grivetto, S. Muratore, C. Perugini, P. Aceto, M. De Giovanni, L. Marongiu I. Biolcati, M. Franzolin		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	213 514 110 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: F. Lemut Coordinatore Infermieristico T.I.: C. Bertazzo		Totale posti letto: Totale decessi:	6 51
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	7 3/7 = 42,9%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	3 48 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 1 2	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	2	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	8	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	4
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	12/110 = 10,9%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale MONSIGNOR GIOVANNI GALLIANO DI ACQUI TERME - AL ASL AL			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: P. Bacigalupo Gruppo di Coordinamento: P. Bonaccia, B. Gaglione, M. Camera C. Gonella		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	114 345 84 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: F. Lemut Coordinatore Infermieristico T.I.:M. Camera		Totale posti letto: Totale decessi:	5 48
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	3 1/3= 33,3%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	1 47 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	-	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	2	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	10
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	12/84= 14,3%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Ospedale SAN GIACOMO - NOVI LIGURE - AL ASL AL			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: V. Balestrero Gruppo di Coordinamento: C. Tamagno, P. Morelli, A.M. Bava S. Lacqua		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	160 456 90 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: F. Lemut Coordinatore Infermieristico T.I.: A.M.Bava		Totale posti letto: Totale decessi:	6 61
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	8 6/8= 75%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	6 55 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 3 3	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	2 1 3
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	3	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	9	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	1
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	10/90 = 11,1%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

A.O. SANTISSIMI ANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO - ALESSANDRIA			Ospedale Civile
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: V. Bonato Gruppo di Coordinamento: L. Ruiz, P. Della Pietra, C. Nettuno, C. Ottria, M. Scialla, P. Saglio		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	445 896 360 SI 2
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	36	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci:	31 83
B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	31/36= 86,1%	Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	-
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	18	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	30	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	9
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	39/360 = 10,8%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

STRUTTURA DELLA T.I. GENERALE			
Direttore S.C. della T.I.: F. Racca Coordinatore Infermieristico T.I.: M. Scialla		Totale posti letto: Totale decessi:	10 77
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	35	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci:	30 47
B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	30/35= 85,7%	Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	-
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	14 8 22	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	3 4 7
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	*18	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-

* 2 donatori senza riceventi compatibili, 1 donatore non idoneo al prelievo, 1 donatore effettivo non utilizzato, 1 donatore non idoneo a priori

STRUTTURA DELLA T.I. CARDIO CHIRURGICA			
Direttore S.C. della T.I.: F. Racca Coordinatore Infermieristico T.I.:		Totale posti letto: Totale decessi:	7 37
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	1/1	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci:	1 36
B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	1/1= 100%	Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	-
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	-	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-

1 donatore non idoneo a priori

A.O. SANTISSIMIANTONIO E BIAGIO E C. ARRIGO - ALESSANDRIA			Ospedale Infantile
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: V. Bonato Gruppo di Coordinamento: : L. Ruiz, P. Della Pietra, C. Nettuno, C. Ottria, M. Scialla, P. Saglio		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	67 9 9 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: F. Racca Coordinatore Infermieristico T.I.: M. Greggio		Totale posti letto: Totale decessi:	4 9
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	1 2/1= 100%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	2 7 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	1	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	0
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	1/9= 11,1%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

Indici qualità donazioni e prelievi

A.S.O. SAN CROCE E CARLE - CUNEO CN			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: F.Mana Gruppo di Coordinamento: A. Garibaldi, E. Lovato, P. Pellegrino, D. Isnardi		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	667 880 306 SI 2
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	24 18/24 = 75%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	18 110 -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	10	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	7	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	7
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	14/306 = 4,6%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

STRUTTURA DELLA T.I. GENERALE			
Direttore S.C. della T.I.: G. Cornara Coordinatore Infermieristico T.I. : S. Toscano		Totale posti letto: Totale decessi:	13 72
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	23 16/23= 70%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	16 56 1
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	3 6 9	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	3 3 3
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	9	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-

STRUTTURA DELLA T.I. CARDIO CHIRURGICA			
Direttore S.C. della T.I.: A. Locatelli Coordinatore Infermieristico T.I.:		Totale posti letto: Totale decessi:	8 56
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	1 2/1= 100%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	2 54 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-

A.O.U. MAGGIORE DELLA CARITA' - NOVARA NO			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: L. Cancelliere Gruppo di Coordinamento: : R. Garone, R. Torchio, F. Capuzzi, M. Commodo, G. Farrauto, G. Fasolini, S. Guido, F. Grippa		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	584 967 308 SI 2
STRUTTURA DELLA T.I. CARDIO CHIRURGICA			
Direttore S.C. della T.I.: C. Monaco Coordinatore Infermieristico T.I.:		Totale posti letto: Totale decessi: Decessi in T.I. con diagnosi compatibile	7 44 0
STRUTTURA DELLA T.I. GENERALE			
Direttore S.C. della T.I.: F. Della Corte Coordinatore Infermieristico T.I.: F. Capuzzi		Totale posti letto: Totale decessi:	14 165
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	56 39/56= 69,6%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	39 126 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	10 9 *19	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	10 6 16
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	18	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	21	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	2
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	23/308 = 7,5%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

4 donatori non idonei a priori

* 1 donatore non idoneo al prelievo

A.O.U. SAN LUIGI GONZAGA - ORBASSANO TO			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: M. Monterossi Gruppo di Coordinamento: : M. Iudicello, G. Lale Lacroix, P. Sega, A. Fraternali, R. Vacchelli		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	343 860 306 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: P. Caironi Coordinatore Infermieristico T.I.: R. Vacchelli		Totale posti letto: Totale decessi:	6 60
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	2 2/2= 100%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	2 58 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 1 2
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	-	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	2	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	34
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	36/306= 11,8%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

A.S.R. OSPEDALE REGIONALE - AOSTA AO			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: S. Calligaro Gruppo di Coordinamento: P. Torti, M. Meucci, S. Foudon		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	398 799 224 SI 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: f.f. M. Ciarlo Coordinatore Infermieristico T.I.: S. Foudon		Totale posti letto: Totale decessi:	11 98
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	14 3/14= 21,4%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	3 95 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 2 2	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 - 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	2	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	17	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	3
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	20/224= 8,9%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:	4	Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	1

A.O. MAURIZIANO UMBERTO I - TORINO			
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: I. Vigna Gruppo di Coordinamento: V. Segala, G. Mennuti, A. Pracca, L. Scirelli, M. Gallo, R Coglitore, R. Pavanello, G. Dileo, A. Ramondetti, S. Ciavola		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	410 789 240 NO 2
STRUTTURA DELLA T.I. CARDIO CHIRURGICA			
Direttore S.C. della T.I.: G. Buono Coordinatore Infermieristico T.I.:		Totale posti letto: Totale decessi: Decessi in T.I. con diagnosi compatibile	8 45 0
STRUTTURA DELLA T.I. GENERALE			
Direttore S.C. della T.I.: V. Segala Coordinatore Infermieristico T.I.: D. Pillai		Totale posti letto: Totale decessi:	6 84
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	4 2/4= 50%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	2 82 1
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	-	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	18	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	22
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	40/240= 16,7%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

A.O. U. CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO	P.O. C.T.O.		
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: S. Boifava Gruppo di Coordinamento: P. Costa, S. Seminario, A. F. Mistretta, C. Stecca		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	237 143 58 SI 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: M. Berardino Coordinatore Infermieristico T.I.: A. Gallazzi – A. Barale		Totale posti letto: Totale decessi:	16 40
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	23 11/23= 47,8%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	11 29 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	3 4 *7	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 3 4
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	6	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	13	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	1
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	14/58= 24,1%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

1 donatore senza riceventi compatibili

Indici qualità donazioni e prelievi

A.O.U. CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO		P.O. O.I.R.M.	
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: A. Conio Gruppo di Coordinamento: R. Vittorini, F. Ricci, G. Capizzi, R. Coppo, G. Greco, A. Longobardo		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	210 40 12 SI 1
STRUTTURA DELLA T.I. GENERALE			
Direttore S.C. della T.I.: G. Ivani Coordinatore Infermieristico T.I.: M. Spiccia		Totale posti letto: Totale decessi:	10 22
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	4 4/4= 100%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	4 18 2
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- 1 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	
Donatori cornea in T.I.:	1	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	2
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	3/12= 25%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

A.O.U. CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO		P.O. SANT' ANNA	
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: I. Castelletti Gruppo di Coordinamento: E. Corno, R. Chiusani, C. Plazzotta		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	271 20 14 NO 1
STRUTTURA DELLA T.I.			
Direttore S.C. della T.I.: E. Gollo Coordinatore Infermieristico T.I.: M. R. Guaresi		Totale posti letto: Totale decessi:	5 1
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	- -	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	- - -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	- - -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	-	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
PROCUREMENT DI TESSUTI			
Donatori cornea in T.I.:	1	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	0
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	1/14= 7,1%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:		Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	

A.O.U. CITTÀ DELLA SALUTE E DELLA SCIENZA DI TORINO		P.O. MOLINETTE	
RIFERIMENTI PRESIDIO OSPEDALIERO		**STRUTTURA DEL PRESIDIO OSPEDALIERO**	
Coordinatore Ospedaliero: E. Montalenti Gruppo di Coordinamento: L. Mussano, D. Pasero, R. Urbino, S. De Marchi, I. Raciti, M. Maura, I. Italia		Totale posti letto: Totale decessi: Totale decessi 5-75 anni: Neurochirurgia: Numero T.I.:	937 1362 614 SI 5
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	57 40/57= 70,2%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	40 183 -
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	24	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-
Donatori cornea in T.I.:	26	Donatori cornea fuori dalla T.I.:	60
Donatori cornea totali/decessi ospedale fra i 5 e i 75 anni:	86/614= 14%		
Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) in T.I.:	3	Donatori multitessuto DCD (eccetto cornee) fuori dalla T.I.:	-

STRUTTURA DELLA T.I. RIAN. 2 - Neuro			
Direttore S.C. della T.I.: P.P. Donadio Coordinatore Infermieristico T.I.: C. Casalis		Totale posti letto: Totale decessi:	7 38
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	35 31/35= 89%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	31 7
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	4 13 17	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	3 9 12
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	17	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-

2 donatori non idonei a priori

STRUTTURA DELLA T.I. RIAN. I U			
Direttore S.C. della T.I.: L. Brazzi Coordinatore Infermieristico T.I.: G. Fuoco		Totale posti letto: Totale decessi:	10 60
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile: B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	6 4/6= 66,7%	Decessi encefalici: Decessi Cardiaci: Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	4 56 -
Volontà favorevole espressa in vita: Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 2 3	Opposizione espressa in vita: Opposizione espressa dagli aventi diritto: Totale:	1 - 1
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	3	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-

STRUTTURA DELLA T.I. - RIAN. I U CARDIOCHIRURGIA			
Direttore S.C. della T.I.: L. Brazzi		Totale posti letto:	10
Coordinatore Infermieristico T.I.: L. Canale		Totale decessi:	31
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	2	Decessi encefalici:	2
		Decessi Cardiaci:	29
B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	2/2= 100%	Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	-
Volontà favorevole espressa in vita:	1	Opposizione espressa in vita:	-
Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto:	-	Opposizione espressa dagli aventi diritto:	-
Totale:	1	Totale:	-
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	1	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	1

1 donatore non idoneo durante osservazione

DCD – Donation after Circulatory Death -

1 DONATORE EFFETTIVO NON UTILIZZATO

STRUTTURA DELLA T.I. RIAN. 2 - GENERALE			
Direttore S.C. della T.I.: P.P. Donadio		Totale posti letto:	10
Coordinatore Infermieristico T.I.: F. Palmieri		Totale decessi:	41
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	3	Decessi encefalici:	3
		Decessi Cardiaci:	38
B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	3/3= 100%	Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	-
Volontà favorevole espressa in vita:	2	Opposizione espressa in vita:	-
Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto:	1	Opposizione espressa dagli aventi diritto:	-
Totale:	3	Totale:	-
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	3	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-

STRUTTURA DELLA T.I. EX P.S.A.R.			
Direttore S.C. della T.I.: L. Brazzi		Totale posti letto:	5
Coordinatore Infermieristico T.I.: P. Pellani		Totale decessi:	53
PROCUREMENT DI ORGANI			
Decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	11	Decessi encefalici:	0
		Decessi Cardiaci:	53
B.D.I.= decessi encefalici/decessi in T.I. con diagnosi compatibile:	0/11	Arresto cardiaco (dall'inizio dell'accertamento al prelievo):	-
Volontà favorevole espressa in vita:	-	Opposizione espressa in vita:	-
Volontà favorevole espressa dagli aventi diritto:	-	Opposizione espressa dagli aventi diritto:	-
Totale:	-	Totale:	-
Totale donatori a cuore battente (DBD) utilizzati:	-	Totale donatori a cuore fermo (DCD) utilizzati:	-

Informazioni sulle attività e sul funzionamento del Centro Regionale Trapianti della Regione Piemonte – Valle d'Aosta sono reperibili all'indirizzo www.trapiantipiemonte.it Il sito è composto da varie sezioni per potere avere uno sguardo di insieme sul mondo del trapianto in ambito piemontese.
Spiegazioni dettagliate sul trapianto di organi, tessuti e cellule sono reperibili nella sezione Attività mentre in quella Immunogenetica è possibile ritrovare le correlazioni tra questo settore della scienza e la procedura di trapianto. Alla voce Documenti è possibile reperire materiai quali normative (nazionali e regionali), dati sulle attività coordinate dal Centro Regionale Trapianti, protocolli e linee guida. Inoltre i professionisti del settore potranno ottenere una serie corposa di moduli utili al loro lavoro.
Una pagine web (Contatrapianti) è dedicata all'aggiornamento, con cadenza mensile, del numero dei trapianti effettuato nella regione. Sono anche fornite informazioni sulle strutture sanitarie presenti sul territorio piemontese con tanto di riferimenti telefonici o di altra natura (siti, indirizzi mail...). Le certificazioni di qualità dei processi e riguardanti l'iter trapiantologico, sono reperibili nell'apposita sezione. Il sito è stato pensato e studiato per offrire layout differenti (alta leggibilità, solo testo) per permettere una navigazione accessibile a tipologie diverse di utenti, accessibilità garantita anche dalle presenza di access key, tasti funzione per il passaggio tra le diverse pagine web.

Il sito www.trapiantipiemonte.it è gestito e mantenuto dal settore informatico del Centro Regionale Trapianti della Regione Piemonte – Valle d'Aosta.

A.S.L./A.O. – OSPEDALE – DIRETTORE/PRIMARIO RIANIMAZIONE
Coordinatore Locale – Indirizzo - Telefono – Fax – E-mail
RIANIMAZIONI
TO1 – Ospedale Martini Nuovo – Dott. M. Navarra
Dott.ssa R. Barbero – Via Tofane 71, 10141 Torino – 011 70952215 – 62rbarbero@gmail.com
TO2 – Ospedale Maria Vittoria – Dott. E. P. Manno
Dott. E. P. Manno – Via Cibrario 72, 10144 Torino – 011 4393360 – rianimazione.omv@aslto2.piemonte.it
TO2 – Ospedale Giovanni Bosco – Dott. S. Livigni
Dott. M. Vergano – Piazza Donatori di Sangue 3, 10154 Torino – 011 2402453 m.vergano@gmail.com
TO3 – Ospedale Riuniti di Rivoli – Dott. A. Canta
Dott. M. Parlanti – Strada Rivalta 29, 10098 Rivoli (To) – 011 9551275 – svetoniopaolino@yahoo.it
TO3 – Ospedale E. Agnelli – Dott. M. Pastorelli
Dott.ssa F. Urbano – Via Brigata Cagliari 39, 10064 Pinerolo (To) – 0121 233618 – chicca.urbano@libero.it
TO4 – Ospedale Civile – Dott. G. Roberti
Dott. P. Giuliano – Via Battitore 7/9, Ciriè (To) – 011 9217361 – pitergiul@yahoo.it
TO4 – Ospedale Civico di Chivasso – Dott. E. Castenetto
Dott.ssa M. Liccardi – C.so Galileo Ferraris 3, 10034 Chivasso (To) – 011 9176828 – mliccardi@aslto4.piemonte.it
TO4 – Ospedale Civile di Ivrea – Dott. B. Scapino
Dott. A. Petrachi – P.zza della Credenza 2, 10015 Ivrea (To) – 0125 414310 – apetrachi@aslto4.piemonte.it
TO5 – Ospedale Maggiore – Dott. A. Mastroianni
Dott.ssa F. Muccio – Via De Maria 1, 10023 Chieri (To) – 011 94294207 – francescamuccio@gmail.com
TO5 – Ospedale Santa Croce – Dott. P. Buffa
Dott.ssa F. Muccio – Piazza A. Ferdinando 3, 10024 Moncalieri (To) – 011 6930254 – francescamuccio@gmail.com
VC – Ospedale Sant'Andrea – Dott. S. Testa
Dott. G. Barbarello – Corso Abbiate 21, 13100 Vercelli (Vc) – 0161 593508 – samuele.barbarello@libero.it
BI – Nuovo Ospedale degli Infermi – Dott. C. Pissaia
Dott. E. Spagarino – Via dei Ponderanesi 2, 13900 Ponderano (Bi) – 015 15155101 – erspagarino@alice.it
NO – Ospedale SS. Trinità – Dott. E. Moretti
Dott.ssa P. Francescone – Viale Zoppis 10, 28021 Borgomanero (No) – 0322 848244 – paola.francescone@gmail.com
VCO – Ospedale Castelli – Dott. C. Maestrone
Dott. P. Toscano – Via Crocetta 1, 28900 Verbania (Vb) – 0323 541206 – dsanitaria.do@aslvco.it
VCO – Ospedale San Biagio – Dott. C. Maestrone
Dott. P. Toscano – L.go Caduti Lager Nazisti 1, 28845 Domodossola (Vb) – 0324 491440 – dsanitaria.do@aslvco.it

A.S.L./A.O. – OSPEDALE – DIRETTORE/PRIMARIO RIANIMAZIONE
Coordinatore Locale – Indirizzo - Telefono – Fax – E-mail
CN1 – Ospedale Regina Montis Regalis – Dott. G. Viglietti
Dott. M. Salvatico – Via San Rocchetto 99, 12084 Mondovì (Cn) – 0174 677021 – maurizio.salvatico@aslcn1.it
CN1 – Ospedale SS. Annunziata – Dott.ssa L. M. Fenoglio
Dott. P. Portolese – Via Ospedale 14, 12038 Savigliano (Cn) – 0172 719408 – portolesef@libero.it
CN2 – Ospedale San Lazzaro – Dott.ssa E. Ravera
Dott. G. Carlidi – Via Pierino Belli 26, 12051 Alba (Cn) – 0173 316382 – gcarlidi@libero.it
AT – Ospedale Cardinal Massaia – Dott. S. Cardellino
Dott.ssa S. Perno – Corso Dante 202, 14100 Asti – 0141 485201 – sperno@asl.at.it
AL – Ospedale SS. Antonio e Margherita – Dott. F. Lemut
Dott. M. Bensi - Piazza Felice Cavallotti 7, 15057 Tortona (Al) – 0131 865334 – mbensi@aslal.it
AL – Presidio Ospedaliero Santo Spirito – Dott. F. Lemut
Dott.ssa A. Pellerino – Viale Giolitti 2, 15033 Casale Monferrato (Al) – 0142 434327 – annapellerino@gmail.com
AL – Ospedale San Giacomo – Dott. F. Lemut
Dott.ssa V. Balestrero – Via E. Raggio 22, 15067 Novi Ligure (Al) – 0143 332382 – v.vivi_1956@libero.it
AL – Ospedale Mons. Giovanni Galliano di Acqui Terme – Dott. F. Lemut
Dott.ssa P. Bacigalupo – Via Fatebenefratelli 1, 15021 Acqui Terme (Al) – 0144 777382 – pbacigalupo@aslal.it
A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. S. Anna – Ospedale S. Anna – Dott.ssa E. Gollo
Dott.ssa I. Castelletti – Corso Spezia 60, 10126 Torino – 011 3134369 – ivana.castelletti@virgilio.it
A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M. – Dott. G. Ivani **A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M. – Dott.ssa A. Rizzo**
Dott.ssa A. Conio – Piazza Polonia 94, 10126 Torino – 011 3135272 – aleconio@libero.it
A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. C.T.O. – Dott. M. Berardino
Dott.ssa S. Boifava – Via Zuretti 29, 10126 Torino – 011 6933445 – silvia.boifava1@gmail.com
A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – A.R. 2 Neuro – Dott. P.P. Donadio **A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – A.R. 2 - Dott. P.P. Donadio** **A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – A.R. 1 U - Prof. L. Brazzi** **A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – A.R. 1 U Cardio - Prof. L. Brazzi** **A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Ex P.S.A.R. - Prof. L. Brazzi**
Dott.ssa E. Montalenti – Corso Bramante 88, 10126 Torino – 011 6335420 – elisa.montalenti@fastwebnet.it

A.S.L./A.O. – OSPEDALE – DIRETTORE/PRIMARIO RIANIMAZIONE
Coordinatore Locale – Indirizzo - Telefono – Fax – E-mail
A.O.U. - San Luigi Gonzaga – Prof. P. Caironi
Dott.ssa M. Monterossi – Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano (To) – 011 9026219 – m.monterossi@sanluigi.piemonte.it
A.O. - San Croce e Carle – Rian. Generale – Dott. G. Cornara
A.O. - San Croce e Carle – T.I. Cardio Vascolare – Dott. A. Locatelli
Dott. F. Mana – Via Michele Coppino 26, 12100 Cuneo – 0171 641111 – mana.f@ospedale.cuneo.it
A.O. - SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo – Cardio – Dott. F. Racca
A.O. - SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo – Rian. Generale – Dott. F. Racca
A.O. - SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo Infantile – Dott. F. Racca
Dott.ssa V. Bonato – Via Venezia 16, 15100 Alessandria – 0131 206403 – vbonato@ospedale.al.it
A.O.U. - Maggiore della Carità – Rian. Generale – Prof. F. Della Corte
A.O.U. - Maggiore della Carità – T.I. Cardiochirurgica – Dott.ssa C. Monaco
Dott.ssa L. Cancelliere – Corso Mazzini 18, 28100 Novara – 0321 3733380 – lauracancelliere@fastwebnet.it
A.O. - Mauriziano – Rian. generale – Dott. V. Segala
A.O. - Mauriziano – Rian. Cardiovascolare – Dott.ssa G. Buono
Dott.ssa I. Vigna – Largo Filippo Turati 62, 10128 Torino – 011 5082073 – ivigna@mauriziano.it
A.S.R. - Ospedale Regionale di Aosta - Dott. L. Montagnani
Dott. S. Calligaro - Viale Ginevra 3, 11100 Aosta – 0165 543276 – scalligaro@ausl.vda.it

CENTRI TRAPIANTO RENE

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. L. Biancone

Nefrologia Dialisi Trapianto – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6335672 – Fax 011 6334990 – luigi.biancone@unito.it

A.O.U. - Maggiore della Carità – Dott. V. Cantaluppi

Nefrologia e Trapianto – Corso Mazzini 18, 28100 Novara – Tel. 0321 3733786 – Fax 0321 3733916 – ambtrapiantorene@maggioreosp.novara.it

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M. – Dott. B. Gianoglio

Nefrologia Dialisi Trapianto – Piazza Polonia 94, 10126 Torino – Tel. 011 3135362 – Fax 011 6635543 – nefrologia@cittadellasalute.to.it

CENTRI TRAPIANTO RENE - PANCREAS

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. L. Biancone

Nefrologia Dialisi Trapianto – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6335672 – Fax 011 6334990 – luigi.biancone@unito.it

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. M. Salizzoni

Chirurgia Generale 8 – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6335246 – Fax 011 6335256 – mauro.salizzoni@unito.it

CENTRI TRAPIANTO CUORE

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. M. Rinaldi

Cardiochirurgia – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6336129 – Fax 011 6336130 – mauro.rinaldi@unito.it

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M. – Dott. C. Pace Napoleone

Cardiochirurgia – Piazza Polonia 94, 10126 Torino – Tel. 011 3135807 – Fax 011 3135206 – cpacenapoleone@cittadellasalute.to.it

CENTRI TRAPIANTO FEGATO

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. M. Salizzoni

Chirurgia Generale 8 – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6335246 – Fax 011 6335256 – mauro.salizzoni@unito.it

CENTRI TRAPIANTO POLMONE

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. M. Rinaldi

Trapianto cuore/polmone – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6966951 – Fax 011 6336474 – mauro.rinaldi@unito.it

CENTRI TRAPIANTO DI TESSUTI OCULARI

TO1 – Ospedale Oftalmico – Pediatria – Dott. S. D'Amelio

Via Juvarra 19, 10122 Torino – Tel. 011 5666079 – Fax 0115666134 – alessandra.alice@asl1.to.it – oftalmicodirezione@aslcittaditorino.it

TO1 – Ospedale Oftalmico – Clinica Universitaria – Prof. R. Nuzzi

Via Juvarra 19, 10122 Torino – Tel. 011 5666079 – Fax 0115666134 – alessandra.alice@asl1.to.it – oftalmicodirezione@aslcittaditorino.it

TO1 – Ospedale Oftalmico – Traumatologia – Dott. C. Panico

Via Juvarra 19, 10122 Torino – Tel. 011 5666079 – Fax 0115666134 – alessandra.alice@asl1.to.it – oftalmicodirezione@aslcittaditorino.it

TO1 – Ospedale Oftalmico – Glaucomi – Dott. F. Faraldi

Via Juvarra 19, 10122 Torino – Tel. 011 5666079 – Fax 0115666134 – alessandra.alice@asl1.to.it – oftalmicodirezione@aslcittaditorino.it

CN2 – Ospedale San Lazzaro – Dott. A. Alberti

Oculistica – Via P. Belli 26, 12051 Alba (Cn) – Tel. 0173 316358 – Fax 0173 316049 – oculistica.alba@aslcn2.it – cservetto@aslcn2.it

TO4 – Ospedale Civile – Dott. L. Chiadò Piat

Oculistica – Piazza della Credenza 2, 10015 Ivrea (To) – Tel. 0125 414227 – Fax 125 414916 – lchiadopiat@aslto4.piemonte.it

TO3 – Ospedale E. Agnelli – f.f. Dott. B. Oldani

Oculistica – Via B. Cagliari 35, 10064 Pinerolo (To) – Tel. 0121 233220 – Fax 0121 233058 – boldani@aslto3.piemonte.it

VC – Ospedale Sant'Andrea – Dott. V. Germinetti

Oculistica Generale – Corso Abiate 21, 13100 Vercelli – Tel. 0161 593546 – Fax 0161 593501 – vittorio.germinetti@asl11.piemonte.it

BI – Ospedale degli Infermi – Dott. V. Ferrara

Oculistica – Via dei Ponderanesi2, 13900 Ponderano (Bi) – Tel. 015 15157201/02 – Fax 015 15156506 – vincenzo.ferrara@aslbi.piemonte.it

NO – Ospedale SS. Trinità – Dott. V. Belloli

Oculistica – Via San Carlo 11, 28041 Borgomanero (No) – Tel. 0322 848804 – Fax 0322 848664 – oculista.aro@asl.novara.it

CN1 – Ospedale Nuovo Regione San Bernardino – Dott. D. Ermini

Oculistica – regione San Bernardino – 12073 Ceva (Cn) – Tel. 0174 723668 – Fax 0174 723914 – oculistica.ceva@aslcn1.it

AT – Ospedale Cardinale G. Massaia – Dott. E. Prosio

Oculistica – Corso Dante 202, 14100 Asti – Tel. 0141 489384 – Fax 0141 489388 – pprosio@asl.at.it

CN1 – Ospedale Maggiore SS. Annunziata – Dott. G. Gallarate

Oculistica – Via Ospedali 14, 12038 Savigliano (Cn) – Tel. 0172 719334 – Fax 0172 719337 – oculistica.savigliano@aslcn1.it

AL – Ospedale Santo Spirito – Dott. M. Fioretto

Oculistica – Viale Giolitti 2, 15033 Casale Monferrato (Al) – Tel. 0142 434352 – Fax 0142 434810 – mdegiovanni@aslal.it

AL – Ospedale San Giacomo – Dott. M. Fioretto

Oculistica – Via E. Raggio 12, 15067 Novi Ligure (Al) – Tel. 0143 332214 rep. /3323341 – Fax 0143 332393 – mdegiovanni@aslal.it

A.O. – Santa Croce e Carle – f.f. Dott.ssa P. Indemini

Oculistica – Via M. Coppino 26, 12100 Cuneo – Tel. 0171 642573 – Fax 0171 642572 – indemini_p@ospedale.cuneo.it

A.O.U. - Maggiore della Carità – Dott. M. Coffano Dott. S. De Cillà

Oculistica – Corso Mazzini 18, 28100 Novara – Tel. 0321 805405/409 – Fax 0321 805411 – oculistica@maggioreosp.novara.it

A.O. - SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo – Dott.ssa D. Dolcino

Oculistica – V. Venezia 18, 15100 Alessandria – Tel. 0131 206289 – Fax 0131 206943 – ddolcino@ospedale.al.it

CENTRI TRAPIANTO CELLULE STAMINALI EMOPOIETICHE

A.O. – SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo – Dott. M. Ladetto

Ematologia – Via Venezia 16, 15100 Alessandria – Tel. 0131 206440 – Fax 0131 261029 – mladetto@ospedale.al.it

A.O. - Santa Croce e Carle – Dott. M. Massaia

Ematologia – Via Michele Coppino 24, 12100 Cuneo – Tel. 0171 642229 – Fax 0171 642216 – massaia.m@ospedale.cuneo.it

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Programma Trapianti CSE – Prof. B. Bruno

Centro Trapianto di Midollo – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6335359 – Fax 011 6335759 – benedetto.bruno@unito.it

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M. – Prof.ssa F. Fagioli

Centro Trapianti di Cellule Staminali e Terapia Cellulare – Piazza Polonia 94, 10126 Torino – Tel. 011 3135997 – Fax 011 3135375 – franca.fagioli@unito.it

I.R.C.C. – Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro – Prof. M. Aglietta

Oncologia ed Ematologia – Strada Provinciale 142, 10060 Candiolo (To) – Tel. 011 9933628 – Fax 011 9933299 – massimo.aglietta@ircc.it

A.O.U. – San Luigi Gonzaga – Dott. A. Guerrasio

Medicina Interna II ad Indirizzo Ematologico - Via Regione Gonzole 10, 10043 Orbassano (To) – Tel. 011 9026545 – Fax 011 9038636 – angelo.guerrasio@unito.it

A.O.U. - Maggiore della Carità – Prof. G. Gaidano

SCDU Ematologia Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale – Via Mazzini 18, 28100 Novara – Tel. 0321 660655 – Fax 0321 620421 – gaidano@med.unipmn.it

A.O. – Mauriziano – Dott. G. Saglio

Ematologia e Terapie Cellulari – Largo Filippo Turati 62, 10128 Torino – Tel. 011 5082650 – Fax 011 5082446 giuseppe.saglio@unito.it

REGISTRO REGIONALE DONATORI CELLULE STAMINALI EMOPOIETICHE – Sede presso:

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. A. Amoroso

Immunogenetica e Biologia dei Trapianti – Via Santena 19, 10126 Torino – Tel. 011 6336760/6522 – Fax 011 6336529 – immunologia_trapianti@molinette.piemonte.it

Medici

Prof. A. Amoroso – 011 6336760 - antonio.amoroso@unito.it
Dr.ssa N. M. Ferrero – 011 011 6334448 – nferrero@cittadellasalute.to.it

Segreteria

Dr.ssa S. Rendine – 011 6705609 – sabina.rendine@unito.it
M. Pezzin – 011 6336521 – mpezzin@cittadellasalute.to.it

CENTRI DONATORI CELLULE STAMINALI EMOPOIETICHE - Responsabili/Referenti

CD AL01 – A.O. - SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo – Dr. F. Dallavalle/ Dr.ssa L. Mele

Centro Trasfusionale – Via Venezia 16, 15100 Alessandria – Tel. 0131 206418/203 – Fax 0131 206859 – lmele@ospedale.al.it

CD AO01 – A.S.R. - Ospedale Regionale di Aosta – Dr. P. Berti / Dr.ssa F. Tousco – Dr.ssa F. Repossi

Centro Trasfusionale – Viale Ginevra 3, 11100 Aosta – Tel. 0165 543670 – Fax 0165 543611 – tcentro@ausl.vda.it

CD CN1 – A.O. – Santa Croce e Carle – Dr. M. Lorenzi / Dr.ssa M. Prucca – Dr.ssa L. Perotti

Centro Trasfusionale – Via A. Carle 5, 12100 Confreria Fz. Cuneo – tel. 0171 642290/334 – fax 0171 641412 – sit.hla@ospedale.cuneo.it

CD TO01 – A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. A. Amoroso /Dr.ssa N. M. Ferrero

Immunogenetica e Biologia dei Trapianti – Via Santena 19, 10126 Torino – Tel. 011 6334448 – Fax 011 6336518 – nferrero@cittadellasalute.to.it

CD TO03 – A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M. – Dr. M. Pagliarino /Dr. P. Catapano

Centro Trasfusionale – Piazza Polonia 94, 10126 Torino – Tel. 011 3135567 – Fax 011 3135526 – cdto03@cittadellasalute.to.it

CD TO04 – Ospedale Civile - Dr.ssa R. Chianese / Dr. G. Francisco

Centro Trasfusionale – Piazza della Credenza 2, 10015 Ivrea (To) – Tel. 0125 414231 – Fax 0125 641154 – trasfusionale@aslto4.piemonte.it

CD TO05 – A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Dr.ssa A. M. Bordiga / Dr.ssa A. M. Dall'Omo – Dr.ssa G. Rizzioli

Banca del Sangue – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6334107/4101 – Fax 011 6334090 – amdallomo@cittadellasalute.to.it

CD VB01 – Ospedale Castelli – Dr.ssa I. Paolucci / Dr.ssa N. Pieri

Centro Trasfusionale – Via Fiume 1, 28922 – Verbania – Tel. 0323 541546/232/305 – Fax 0323 541546 – trasfvb.qualita@aslvco.it

CD VC01 – Ospedale Sant'Andrea – Dr.ssa M. G. Cianci / Dr.ssa A. M. Mangione

Centro Trasfusionale – Corso Abbiate 21, 13100 Vercelli – Tel. 0161 593364/423 – Fax 0161 593858 – labhlavc@aslvc.piemonte.it

POLI DI RECLUTAMENTO CELLULE STAMINALI EMOPOIETICHE - Referenti/Responsabili

AL 01 – Ospedale SS. Antonio e Margherita – Medicina Trasfusionale – Dr. Semino / Dr.ssa G. Davico

Piazza Felice Cavallotti 7, 15057 Tortona (Al) – Tel. 0131 865327 – Fax 0131 865610 – g.davico@aslal.it

AL 02 – Ospedale San Giacomo – Servizio Trasfusionale – Dr. Semino / Dr. A. Cartasegna

Via E. Raggio 22, 15067 Novi Ligure (Al) – Tel. 0143 332530 – Fax 0131 865610 – a.cartasegna@aslal.it

AL 03 – Ospedale Mons. Giovanni Galliano di Acqui Terme – Trasfusionale - Dr. Semino / Dr. E. Pedrazzi

Via Fatebenefratelli 1, 15021 Acqui Terme (Al) – Tel. 0144 777506 – Fax 0131 865610 - epedrazzi@aslal.it

AL 04 – Presidio Ospedaliero Santo Spirito – Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Dr. Semino / Dr. F. Vaniglia

Viale Giolitti 2, 15033 Casale Monferrato (Al) – Tel. 0142 434327 – Fax 0142 434428 – trasfusionale.casale@aslal.it

AT 01 – Ospedale Cardinale G. Massaia – Medicina Trasfusionale – Dr.ssa I. Scuvera / Dr.ssa R. La Grotta

Via Conte Verde 125, 14100 Asti – Tel. 0141 485400/01 – Fax 0141 485422 – iscuvera@asl.at.it

BI 01 – Nuovo Ospedale degli Infermi – Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Dr.ssa L. Leardini

Via dei Ponderanesi 2, 13900 Ponderano (Bi) – Tel. 015 15155001/6 – Fax 015 15155007 - simt@aslbi.piemonte.it

CN 01 – Ospedale Regina Montis Regalis – SIMT – Dr.ssa S. Voarino

Via San Rocchetto 99, 12084 Mondovì (Cn) – Tel. 0174 677183/184 – fax 0174 677192 - centrotrasfusionale@aslcn1.it

CN 02 – Ospedale San Lazzaro – SOC Servizio Trasfusionale – Dr. G. Gianotto

Via Pierino Belli 26, 12051 Alba (Cn) – Tel. 0173 316050/439 – Fax 0173 316463 - ggianotto@aslcn2.it

CN 03 – Ospedale SS. Annunziata – Immunoematologia Trasfusionale – Dr.ssa S. Voarino
Via Ospedali 14, 12038 Savigliano (Cn) – Tel. 0172 719264/265 – Fax 0172 719267 – centrotrasfusionale@aslcn1.it
TO 01 - Pianezza - AVIS Intercomunale di Torino – Dr. R. Ravera / Dr. V. Scialdone
Via Torino 19, 10044 Pianezza (To) – Tel. 011 9661668 – Fax 011 9783460
TO 02 – Ospedale E. Agnelli – Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Dr. P. Ottone / Dr.ssa Ferrari
Via Brigata Cagliari 39, 10064 Pinerolo (To) – Tel. 0121 76525 – immunotrasfusionale@ausl10.piemonte.it
TO 03 - AVIS - Intercomunale di Torino – Dr. R. Ravera / Dr. Ventura
Via Piacenza 7, 10127 Torino – Tel. 011 613341 – Fax 011 3161090
TO4 - Ospedale Maria Vittoria – Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Dr. O. Giachino / Dr.ssa I. Gardini
Via Cibrario 72, 10144 – Torino – Tel. 011 4393205 – Fax 011 4393384 gardisa69@hotmail.com
TO5 – A.O.U. San Luigi – Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Dr. P. Ottone
Regione Gonzole , 10043 – Orbassano – Tel. 011 9026345 – Fax 011 9026634 p.ottone@sanluigi.piemonte.it
NO 01 - AVIS - Unità di Raccolta Fissa – Dr.ssa Sturla / Dr. M. Brovelli
Via San Carlo 3, 28041 Arona (No) – Tel. 333 1058557 – marcobrovelli@hotmail.com
NO 02 – Ospedale SS. Trinità – Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Dr. G. Camisasca / Dr.ssa P. Rosetta
Viale Zoppis 10, 28021 Borgomanero (No) – Tel. 0322 848357/37/87 – Fax 0322 845005 – simt.bor@asl.novara.it
NO 03 - A.O.U. - Maggiore della Carità – Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Dr. G. Mascaro / Dr.ssa L. Ferrari
Corso Mazzini 18, 28100 Novara – Tel. 0321 3733302/511/676 – Fax 0321 37336623 - sitnovara@maggioreosp.novara.it
VB 01 – Ospedale San Biagio – Immunoematologia e Medicina Trasfusionale – Dr. P. Cerutti / Dr.ssa E. Cotti Piccinelli
L.go Caduti Lager Nazisti 1, 28845 Domodossola (Vb) – Tel. 0324 491272/363 – Fax 0324 491369 – ermy17@cheapnet.it

CENTRO PRELIEVO CELLULE STAMINALI EMOPOIETICHE – Responsabili / Referenti

CP-m AL01 – A.O. S. Antonio e Biagio e C. Arrigo – Dr. M. Ladetto

Ematologia – Via Venezia 16, 15100 Alessandria – Tel. 0131 206440 – Fax 0131 261029
mladetto@ospedale.al.it

CP-m CN01 – A.O. San Croce e Carle – Dr. N. Mordini

Ematologia - Via Michele Coppino 26, 12100 Cuneo – Tel. 0171 642229 – Fax 0171 6422216
mordini.n@ospedale.cuneo.it

CP-m TO01 – A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Dr. B. Bruno / Dr. A. Busca

Centro Trapianto di Midollo – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6335359 – Fax 011 6335759 –
abusca@cittadellasalute.to.it

CP-m TO02 – A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M. – Prof.ssa F. Fagioli / Dr.ssa E. Vassallo

Centro Trapianti di Cellule Staminali e Terapia Cellulare – Piazza Polonia 94, 10126 Torino – Tel. 011 3135997 –
Fax 011 3135375 – franca.fagioli@unito.it

CP-p AL01 – A.O. SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo – Dr. F. M. Dallavalle / Dr.ssa S. Leoncino

Centro Trasfusionale – Via Venezia 16, 15100 Alessandria – Tel. 0131 206418/203 – Fax 0131 206955 –
fdallavalle@ospedale.al.it

CP-p CN01 – A.O. San Croce e Carle – Dr.ssa I. Avonto

Centro Trasfusionale – Via Michele Coppino 26, 12100 Cuneo – Tel. 0171 642290/334 – Fax 0171 641412
avonto.i@ospedale.cn.it

CP-p TO01 – A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Dr. V. Tassi / Dr.ssa T. Francisci

Banca del Sangue – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6334081 – Fax 011 6334090 –
vtassi@cittadellasalute.to.it

**CP-p TO02 – A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M. – Dr. M. Pagliarino /
Dr. R. Albiani – B. Sini**

Centro Trasfusionale – Piazza Polonia 94, 10126 Torino – Tel. 011 3131657 – Fax 011 3135095 –
ralbiani@cittadellasalute.to.it

BANCA DEL SANGUE PLACENTARE

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M.

Piazza Polonia 94, 10126 Torino – Tel. 011 3135568 – Fax 011 3135095 – trasf@cittadellasalute.to.it

Direzione Banca

M. Pagliarino - mpagliarino@cittadellasalute.to.it

Responsabile Laboratorio

A. Dragonetti – adragonetti@cittadellasalute.to.it

Coordinatore Scientifico

F. Fagioli – franca.fagioli@unito.it

BANCA DEI TESSUTI MUSCOLO - SCHELETRICI

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. C.T.O.

Via Zuretti 29, 10126 Torino – Tel. 011 6933721– Fax 011 6933722 – btm@trapiantipiemonte.it

Direzione Banca

A. M. Biondi – anbiondi@cittadellasalute.to.it / E. Camusso - camusso.elisa @gmail.com

BANCA DELLE CORNEE

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette

Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6336519/4074 – Fax 011 6334363 – bcorneepiemonte@immunogenetica.net

Direzione Banca

F. Genzano Besso – federico.genzano@gmail.com

Responsabile Laboratorio

P. Santoro – p_santoro@yahoo.com

Coordinatore Scientifico

U. De Sanctis – ugo.desanctis@unito.it

BANCA DELLE VALVOLE CARDIACHE E DEI TESSUTI VASCOLARI

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. O.I.R.M.

Piazza Polonia 94, 10126 Torino – Tel. 011 3135568 – Fax 011 3135095

Direzione Banca

M. Pagliarino - mpagliarino@cittadellasalute.to.it

Responsabile Laboratorio

L. Fazio – lfazio@cittadellasalute.to.it

BANCA DELLA CUTE

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. C.T.O.

Via Zuretti 29, 10126 Torino – Tel. 011 6933668– Fax 011 6933669 – bancacute@cittadellasalute.to.it

Direzione Banca

M. Stella – mstella@cittadellasalute.to.it

Responsabile Laboratorio

C. Castagnoli – ccastagnoli@cittadellasalute.to.it

BANCA DELLE MEMBRANE AMNIOTICHE

A.O. Santa Croce e Carle - presso S.C. Oculistica

Via Michele Coppino 26, 12100 Cuneo – Tel. 0171 642242/2704 – Fax 0171 642124 – bancamembraneamniotiche@ospedale.cuneo.it

Direzione Banca

G. Caramello – oftalmica@ospedale.cuneo.it

Responsabile Laboratorio

P. Indemini – indemini.p@ospedale.cuneo.it

CENTRO REGIONALE TRAPIANTI - CRT

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. A. Amoroso

Immunogenetica e Biologia dei Trapianti - Via Santena 19, 10126 Torino - Tel. 011 6336760/6544/6545 - Fax 011 6336529 - immunologia_trapianti@molinette.piemonte.it

Coordinamento Trapianti – 011 6336544/6545 – crt.piemonte@immunogenetica.net

M. Mansouri – mmansouri@cittadellasalute.to.it
R. Giacometti – raffaellagiacometti@yahoo.it

Segreteria Amministrativa – 011 6335136

S. Pignocchino - spignocchino@cittadellasalute.to.it
P. Moschini – pmoschini@cittadellasalute.to.it

Elaborazione Dati – 011 6335136

P. Magistroni – pmagistroni@cittadellasalute.to.it
S. Pignocchino – spignocchino@cittadellasalute.to.it
P. Moschini - pmoschini@cittadellasalute.to.it

Supporto Informatico – 011 6336517

V. Caldara – vincenzo.caldara@labinf.it
G. Crifò – gcrifo@cittadellasalute.to.it

Psicologia Medica per i Trapianti – 011 6336643 – 011 6336878 psicotrapianti@piemonte.airt.it

R. Brun - rbrun@cittadellasalute.to.it
L. Giordanengo – giorda@inwind.it
L. Bennardi – nlinda.bennardi@libero.it
E. Mongelli – elenamongelli@yahoo.it
D. Cerrato – dcerrato@cittadellasalute.to.it
C. Urani - curani@cittadellasalute.to.it

Psicologia Clinica di Area Pediatrica – P.O. O.I.R.M. – 011 3135991

M. Bertolotti – marina.bertolotti@unito.it

Ufficio Istruttore per Autorizzazioni Trapianti – 011 6334441

S. Damo – segreteria .profamoroso@piemonte.airt.it

COORDINAMENTO REGIONALE DONAZIONE E PRELIEVI - CRP

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Dott. P.P. Donadio

Anestesia e Rianimazione 3 - Padiglione arancione II piano – Corso Bramante 88, 10126 Torino – Tel. 011 6336735 – pdonadio@cittadellasalute.to.it

Coordinamento

A. Guermani – 011 6334210 – aguermani@cittadellasalute.to.it
R. Potenza – 011 6335056 – rpotenza@cittadellasalute.to.it

Segreteria Amministrativa

T. Barbieri – 011 6336712 – tebarbieri@cittadellasalute.to.it

Referente Regionale delle Dichiarazioni di Volontà – Elaborazione Dati

M. Peluso – 011 6335488 – mpeluso@cittadellasalute.to.it

S.C. IMMUNOGENETICA E BIOLOGIA DEI TRAPIANTI U. (DIPARTIMENTO MEDICINA DI LABORATORIO)
Laboratorio Accreditato EFI (European Federetion for Immunogenetics)

A.O.U. Città della Salute e della Scienza – P.O. Molinette – Prof. A. Amoroso

Immunogenetica e Biologia dei Trapianti – Via Santena 19, 10126 Torino – Tel. 011 6336760/6544/6545 – Fax 011 6336529 – immunologia_trapianti@molinette.piemonte.it

Medici

F. Genzano Besso - 011 6334202 - federico.genzano@gmail.com
N. M. Ferrero - 011 6334448 - nferrero@cittadellasalute.to.it
M. Mansouri - 011 6336545/6544 - mmansouri@cittadellasalute.to.it
R. Giacometti - 011 6336545/6544 - raffaellagiacometti@yahoo.it
A.M. Biondi - 011 6336545/6544 - anbiondi@cittadellasalute.to.it
S. Deaglio -011 6336515 - silvia.deaglio@unito.it
E. Camusso - 011 6336545/6544 - camusso.elisa@gmail.com
S. Vanzino - 011 6336514 - silvia.bruna.vanzino@gmail.com

Segreteria Amministrativa

S. Risottino – 011 6336521 - srisottino@cittadellasalute.to.it
M. Pezzin – 011 6336521 - mpezzin@cittadellasalute.to.it
S. Damo – 011 6336521 - segreteria.profamoroso@piemonte.airt.it

Infermieri

R. Altare – 6336760 – raltare@cittadellasalute.to.it

Coordinatore Tecnico

M. Tacconella – 011 6336522 – mtacconella@cittadellasalute.to.it

Laboratorio Sierologia – 011 6336512

C. Rosso – crosso4@cittadellasalute.to.it
C. Caorsi – cristiana.caorsi@unito.it
E. Leone – eleone2@cittadellasalute.to.it
A. Oda – aoda@cittadellasalute.to.it
M. Boetto – mboetto@cittadellasalute.to.it
A. De Masi – alessandrademasi@yahoo.it

Laboratorio Biologia Molecolare I – 011 6336516

M. Berrino – mberrino@cittadellasalute.to.it
F. Brancatello – fbrancatello@cittadellasalute.to.it
R. Chidichimo – rchidichimo@cittadellasalute.to.it
E. Dametto – enny.d@libero.it
R. Fiore – roberto.fiorerf@libero.it
E. Navaretti - enavaretti@cittadellasalute.to.it
A. Alizzi – salizzi@cittadellasalute.to.it

Laboratorio Biologia Molecolare II – 011 6336520

G. Mazzola – gmazzola@cittadellasalute.to.it
E. Garino – egarino@cittadellasalute.to.it
D. Bongioanni – daniela.bongioanni@unito.it
T. Melchiorre – tizianamelchiorre@yahoo.it
F. Bertinetto – francesca.bertinetto@unito.it
A. Giordano – agiordano5@cittadellasalute.to.it
L. Rocchi – lrocchi@cittadellasalute.to.it

Laboratorio Colture Cellulari – 011 6336886

F. Novelli – franco.novelli@unito.it

Banca Cornee – 011 6336519/4074

F. Genzano Besso – federico.genzano@gmail.com
P. Santoro – p_santoro@yahoo.com
M. C. Fiarè – mfiare@cittadellasalute.to.it
A. Lippiello – alippiello@cittadellasalute.to.it
E. Falzarano – erica.falzarano@libero.it
A. Leone - agnese.leone91@gmail.com

Psicologia Medica per i Trapianti – 011 6336643 – 011 6336878 psicotrapianti@piemonte.airt.it

R. Brun - rbrun@cittadellasalute.to.it
L. Giordanengo – giorda@inwind.it
L. Bennardi – nlinda.bennardi@libero.it
E. Mongelli – elenamongelli@yahoo.it
D. Cerrato – dcerrato@cittadellasalute.to.it
C. Urani - curani@cittadellasalute.to.it

Redazione a cura di:

S. Pignocchino, P. Magistroni, P. Moschini

Con la collaborazione di:

A. Amoroso, P.P. Donadio, N. M. Ferrero, S. Rendine, F. Genzano Besso, P. Santoro, R. Giacometti, R. Brun, L. Giordanengo, A. Guermani, M. Peluso, G. Crifò, P. Indemini, A. Sava, C. Castagnoli, D. Alotto, A.M. Biondi, L. Pibiri, L. Fazio

Progetto grafico e impaginazione:

A cura OFFICINA GRAFICA MC s.n.c. di Monteverde Barbara e C.– Macerata– officinagraficamc@gmail.com

Pubblicazioni scientifiche

Infections in liver and lung transplant recipients: a national prospective cohort.
Gagliotti C, Morsillo F, Moro ML, Masiero L, Procaccio F, Vespasiano F, Pantosti A, Monaco M, Errico G, Ricci A, Grossi P, Nanni Costa A; SInT Collaborative Study Group. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2018 Mar;37(3):399-407

Centenarian Livers: Very Long-term Outcomes of Very Old Grafts.
Salizzoni M, Amoroso A, Lupo F, Romagnoli R. Transplantation. 2017 Sep;101(9):e292

Donor CYP3A5 genotype influences tacrolimus disposition on the first day after paediatric liver transplantation.

Calvo PL, Serpe L, Brunati A, Nonnato A, Bongioanni D, Olio DD, Pinon M, Ferretti C, Tandoi F, Carbonaro G, Salizzoni M, Amoroso A, Romagnoli R, Canaparo R. Br J Clin Pharmacol. 2017 Jun;83(6):1252-1262

Exome sequencing in children of women with skewed X-inactivation identifies atypical cases and complex phenotypes.

Giorgio E, Brussino A, Biamino E, Belligni EF, Bruselles A, Ciolfi A, Caputo V, Pizzi S, Calcia A, Di Gregorio E, Cavalieri S, Mancini C, Pozzi E, Ferrero M, Riberi E, Borelli I, Amoroso A, Ferrero GB, Tartaglia M, Brusco A.Eur J Paediatr Neurol. 2017 May;21(3):475-484

Long-Term Outcomes and Discard Rate of Kidneys by Decade of Extended Criteria Donor Age.
Messina M, Diena D, Dellepiane S, Guzzo G, Lo Sardo L, Fop F, Segoloni GP, Amoroso A, Magistroni P, Biancone L. Clin J Am Soc Nephrol. 2017 Feb 7;12(2):323-331

Association Between Duration of Human Immunodeficiency Virus (HIV)-1 Viral Suppression Prior to Renal Transplantation and Acute Cellular Rejection.

Husson J, Stafford K, Bromberg J, Haririan A, Sparkes T, Davis C, Redfield R, Amoroso A. Am J Transplant. 2017 Feb;17(2):551-556

Impact of viral eradication with sofosbuvir-based therapy on the outcome of post-transplant hepatitis C with severe fibrosis.

Martini S, Sacco M, Strona S, Arese D, Tandoi F, Dell Olio D, Stradella D, Cocchis D, Mirabella S, Rizza G, Magistroni P, Moschini P, Ottobrelli A, Amoroso A, Rizzetto M, Salizzoni M, Saracco GM, Romagnoli R. Liver Int. 2017 Jan;37(1):62-70

Impact of viral eradication with sofosbuvir-based therapy on the outcome of post-transplant hepatitis C with severe fibrosis.

Martini S, Sacco M, Strona S, Arese D, Tandoi F, Dell Olio D, Stradella D, Cocchis D, Mirabella S, Rizza G, Magistroni P, Moschini P, Ottobrelli A, Amoroso A, Rizzetto M, Salizzoni M, Saracco GM, Romagnoli R. Liver Int. 2017 Jan;37(1):62-7

YouTube®: An ally or an enemy in the promotion of living donor kidney transplantation?
Bert F, Gualano MR, Scozzari G, Alesina M, Amoroso A, Siliquini R. Health Informatics J. 2018 Mar;24(1):103-110

Nicotinamide Phosphoribosyltransferase (NAMPT) as a Therapeutic Target in BRAF-Mutated Metastatic Melanoma.

Audrito V, Managò A, La Vecchia S, Zamporlini F, Vitale N, Baroni G, Cignetto S, Serra S, Bologna C, Stingi A, Arruga F, Vaisitti T, Massi D, Mandalà M, Raffaelli N, Deaglio S. J Natl Cancer Inst. 2018 Mar 1;110(3). doi: 10.1093/jnci/djx198

Macitentan, a double antagonist of endothelin receptors, efficiently impairs migration and microenvironmental survival signals in chronic lymphocytic leukemia.
Maffei R, Fiorcari S, Vaisitti T, Martinelli S, Benatti S, Debbia G, Rossi D, Zucchini P, Potenza L, Luppi M, Gaidano G, Deaglio S, Marasca R. Oncotarget. 2017 Sep 27;8(52):90013-90027

Targeting metabolism and survival in chronic lymphocytic leukemia and Richter syndrome cells by a novel NF-KB inhibitor.
Vaisitti T, Gaudino F, Ouk S, Moscvin M, Vitale N, Serra S, Arruga F, Zakrzewski JL, Liou HC, Allan JN, Furman RR, Deaglio S. Haematologica. 2017 Nov;102(11):1878-1889

Prognostic relevance of oxidative stress measurement in chronic lymphocytic leukaemia.
D'Arena G, Vitale C, Perbellini O, Coscia M, La Rocca F, Ruggieri V, Visco C, Di Minno NMD, Innocenti I, Pizza V, Deaglio S, Di Minno G, Giudice A, Calapai G, Musto P, Laurenti L, Iorio EL. Eur J Haematol. 2017 Oct;99(4):306-314

Mechanisms of Resistance to Targeted Therapies in Chronic Lymphocytic Leukemia.
Arruga F, Deaglio S. Handb Exp Pharmacol. 2017 Mar 9

PD-L1 up-regulation in melanoma increases disease aggressiveness and is mediated through miR-17-5p.
Audrito V, Serra S, Stingi A, Orso F, Gaudino F, Bologna C, Neri F, Garaffo G, Nassini R, Baroni G, Rulli E, Massi D, Oliviero S, Piva R, Taverna D, Mandalà M, Deaglio S. Oncotarget. 2017 Feb 28;8(9):15894-15911

Mutations in NOTCH1 PEST domain orchestrate CCL19-driven homing of chronic lymphocytic leukemia cells by modulating the tumor suppressor gene DUSP22.
Arruga F, Gizdic B, Bologna C, Cignetto S, Buonincontri R, Serra S, Vaisitti T, Gizzi K, Vitale N, Garaffo G, Mereu E, Diop F, Neri F, Incarnato D, Coscia M, Allan J, Piva R, Oliviero S, Furman RR, Rossi D, Gaidano G, Deaglio S. Leukemia. 2017 Sep;31(9):1882-1893

Humoral immune responses toward tumor-derived antigens in previously untreated patients with chronic lymphocytic leukemia.
Griggio V, Mandili G, Vitale C, Capello M, Macor P, Serra S, Castella B, Peola S, Foglietta M, Drandi D, Omedé P, Sblattero D, Cappello P, Chiarle R, Deaglio S, Boccadoro M, Novelli F, Massaia M, Coscia M.Oncotarget. 2017 Jan 10;8(2):3274-3288

Hypothermic Oxygenated Machine Perfusion for Liver Transplantation: An Initial Experience.
Patrono D, Lavezzo B, Molinaro L, Rizza G, Catalano G, Gonella F, Salizzoni M, Romagnoli R. Exp Clin Transplant. 2017 Oct 31

Extracellular vesicles from human liver stem cells restore argininosuccinate synthase deficiency.
Herrera Sanchez MB, Previdi S, Bruno S, Fonsato V, Deregibus MC, Kholia S, Petrillo S, Tolosano E, Critelli R, Spada M, Romagnoli R, Salizzoni M, Tetta C, Camussi G. Stem Cell Res Ther. 2017 Jul 27;8(1):176. doi: 10.1186/s13287-017-0628-9

HCV viremic donors with hepatic bridging fibrosis: Are we ready to use their livers in the era of direct-acting antivirals?
Martini S, David E, Tandoi F, Dell Olio D, Salizzoni M, Saracco GM, Romagnoli R. Am J Transplant. 2017 Nov;17(11):2986-2987

Centenarian Livers: Very Long-term Outcomes of Very Old Grafts.
Salizzoni M, Amoroso A, Lupo F, Romagnoli R. Transplantation. 2017 Sep;101(9):e292

Negativization of viremia prior to liver transplant reduces early allograft dysfunction in hepatitis C-positive recipients.
Martini S, Tandoi F, Terzi di Bergamo L, Strona S, Lavezzo B, Sacco M, Maione F, Gonella F, Strignano P, Dell Olio D, Salizzoni M, Saracco GM, Romagnoli R. Liver Transpl. 2017 Jul;23(7):915-924

Pubblicazioni scientifiche

Liver transplantation with an uncommon full right hemiliver graft after hydatid cysts resection: Case report and review of the literature.
Patrono D, Tandoi F, Rizza G, Catalano G, Mirabella S, Celoria P, Corcione S, De Rosa FG, Salizzoni M, Romagnoli R. Transpl Infect Dis. 2017 Jun;19(3)

Hepatic Epithelioid Hemangioendothelioma and Adult Liver Transplantation: Proposal for a Prognostic Score Based on the Analysis of the ELTR-ELITA Registry.
Lai Q, Feys E, Karam V, Adam R, Klempnauer J, Oliverius M, Mazzaferro V, Pascher A, Remiszewski P, Isoniemi H, Pirenne J, Foss A, Ericzon BG, Markovic S, Lerut JP; European Liver Intestine Transplant Association (ELITA). Transplantation. 2017 Mar;101(3):555-564

Donor CYP3A5 genotype influences tacrolimus disposition on the first day after paediatric liver transplantation.
Calvo PL, Serpe L, Brunati A, Nonnato A, Bongioanni D, Olio DD, Pinon M, Ferretti C, Tandoi F, Carbonaro G, Salizzoni M, Amoroso A, Romagnoli R, Canaparo R. Br J Clin Pharmacol. 2017 Jun;83(6):1252-1262

Management of biliary anastomotic strictures after liver transplantation (BASALT study): A nationwide Italian survey.
Cantù P, Parzanese I, Balassone V, Di Sario A, Soggiu F, Lombardi G, Barbaro F, Pisani A, Baldan A, Cariani G, Boarino V, Fasoli A, Bertani H, Forti E, Bulajic M, Ghinolfi D, Nadal E, Cerofolini A, Barresi L, Catalano G, Stroppa I, Traini S, Mazzaferro V, Cipolletta L, Tringali A, Costamagna G, Ravelli P, Bazzoli F, Merighi A, Parodi MC, Conigliaro R, Mutignani M, Zilli M, Filipponi F, Fantin A, Rodella L, Tarantino I, Traina M, Salizzoni M, Rosa R, Malinverno F, Invernizzi F, Manini MA, Donato MF, Colombo M, Conte D, Rossi G, Penagini R. Liver Transpl. 2017 Feb;23(2):257-261

Favorable short-term outcome of hepatitis C virus-positive liver graft with bridging fibrosis: A plea for very early viral eradication.
Martini S, Salizzoni M, David E, Tandoi F, Fonio P, Delsedime L, Strona S, Dell Olio D, Saracco GM, Romagnoli R.Hepatology. 2017 Jun;65(6):2116-2118

Cost analysis of laparoendoscopic rendezvous versus preoperative ERCP and laparoscopic cholecystectomy in the management of cholecystocholedocholithiasis.
Garbarini A, Reggio D, Arolfo S, Bruno M, Passera R, Catalano G, Barletti C, Salizzoni M, Morino M, Petruzzelli L, Arezzo A. Surg Endosc. 2017 Aug;31(8):3291-3296

Prevention of hepatitis C recurrence by bridging sofosbuvir/ribavirin from pre- to post-liver transplant: a real-life strategy.
Donato MF, Morelli C, Romagnoli R, Invernizzi F, Mazzarelli C, Iemmolo RM, Montalbano M, Lenci I, Bhoori S, Pieri G, Berardi S, Caraceni P, Martini S; ITACOPS-SOF Bridging Study Group. Liver Int. 2017 May;37(5):678-683

Depletion of tumor-associated macrophages switches the epigenetic profile of pancreatic cancer infiltrating T cells and restores their anti-tumor phenotype.
Borgoni S, Iannello A, Cutrupi S, Allavena P, D'Incalci M, Novelli F, Cappello P.Oncoimmunology. 2017 Nov 13;7(2):e1393596

Endogenous glutamine decrease is associated with pancreatic cancer progression.
Roux C, Riganti C, Borgogno SF, Curto R, Curcio C, Catanzaro V, Digilio G, Padovan S, Puccinelli MP, Isabello M, Aime S, Cappello P, Novelli F. Oncotarget. 2017 Aug 24;8(56):95361-95376

Lack of CD4+ T cell percent decrease in alemtuzumab-treated multiple sclerosis patients with persistent relapses.
Rolla S, De Mercanti SF, Bardina V, Horakova D, Habek M, Adamec I, Cocco E, Annovazzi P, Vladic A, Novelli F, Durelli L, Clerico M. J Neuroimmunol. 2017 Dec 15;313:89-91

Alpha-enolase (ENO1) controls alpha v/beta 3 integrin expression and regulates pancreatic cancer adhesion, invasion, and metastasis.
Principe M, Borgoni S, Cascione M, Chattaragada MS, Ferri-Borgogno S, Capello M, Bulfamante S, Chapelle J, Di Modugno F, Defilippi P, Nisticò P, Cappello P, Riganti C, Leporatti S, Novelli F. J Hematol Oncol. 2017 Jan 13;10(1):16

Adenosine A2a receptor stimulation blocks development of nonalcoholic steatohepatitis in mice by multilevel inhibition of signals that cause immunolipotoxicity.
Alchera E, Rolla S, Imarisio C, Bardina V, Valente G, Novelli F, Carini R. Transl Res. 2017 Apr;182:75-87

Humoral immune responses toward tumor-derived antigens in previously untreated patients with chronic lymphocytic leukemia.
Griggio V, Mandili G, Vitale C, Capello M, Macor P, Serra S, Castella B, Peola S, Foglietta M, Drandi D, Omedé P, Sblattero D, Cappello P, Chiarle R, Deaglio S, Boccadoro M, Novelli F, Massaia M, Coscia M. Oncotarget. 2017 Jan 10;8(2):3274-3288

Regulation of Human Macrophage M1-M2 Polarization Balance by Hypoxia and the Triggering Receptor Expressed on Myeloid Cells-1.
Raggi F, Pelassa S, Pierobon D, Penco F, Gattorno M, Novelli F, Eva A, Varesio L, Giovarelli M, Bosco MC. Front Immunol. 2017 Sep 7;8:1097

The ATP-binding cassette transporter A1 regulates phosphoantigen release and Vγ9Vδ2 T cell activation by dendritic cells.
Castella B, Kopecka J, Sciancalepore P, Mandili G, Foglietta M, Mitro N, Caruso D, Novelli F, Riganti C, Massaia M. Nat Commun. 2017 Jun 5;8:15663

Radiotherapy treatment strategies for squamous cell carcinoma of the cervical oesophagus: moving toward better outcomes.
Franco P, Arcadipane F, Strignano P, Romagnoli R, Ricardi U. Ann Transl Med. 2017 Nov;5(21):426

NBAS mutations cause acute liver failure: when acetaminophen is not a culprit.
Calvo PL, Tandoi F, Haak TB, Brunati A, Pinon M, Olio DD, Romagnoli R, Spada M. Ital J Pediatr. 2017 Sep 25;43(1):88

Telomerase reverse transcriptase germline mutations and hepatocellular carcinoma in patients with nonalcoholic fatty liver disease.
Donati B, Pietrelli A, Pingitore P, Dongiovanni P, Caddeo A, Walker L, Baselli G, Pelusi S, Rosso C, Vanni E, Daly A, Mancina RM, Grieco A, Miele L, Grimaudo S, Craxi A, Petta S, De Luca L, Maier S, Soardo G, Bugianesi E, Colli F, Romagnoli R, Anstee QM, Reeves HL, Fracanzani AL, Fargion S, Romeo S, Valenti L. Cancer Med. 2017 Aug;6(8):1930-1940

MBOAT7 rs641738 variant and hepatocellular carcinoma in non-cirrhotic individuals.
Donati B, Dongiovanni P, Romeo S, Meroni M, McCain M, Miele L, Petta S, Maier S, Rosso C, De Luca L, Vanni E, Grimaudo S, Romagnoli R, Colli F, Ferri F, Mancina RM, Iruzubieta P, Craxi A, Fracanzani AL, Grieco A, Corradini SG, Aghemo A, Colombo M, Soardo G, Bugianesi E, Reeves H, Anstee QM, Fargion S, Valenti L. Sci Rep. 2017 Jul 3;7(1):4492

Pre-operative treatments for adenocarcinoma of the lower oesophagus and gastro-oesophageal junction: a review of the current evidence from randomized trials.
Franco P, Arcadipane F, Strignano P, Spadi R, Trino E, Martini S, Iorio GC, Satolli MA, Airoldi M, Romagnoli R, Camandona M, Ricardi U. Med Oncol. 2017 Mar;34(3):40

Pubblicazioni scientifiche

First UHPLC-MS/MS method coupled with automated online SPE for quantification both of tacrolimus and everolimus in peripheral blood mononuclear cells and its application on samples from co-treated pediatric patients.
Pensi D, De Nicolò A, Pinon M, Pisciotta C, Calvo PL, Nonnato A, Romagnoli R, Tandoi F, Di Perri G, D'Avolio A. J Mass Spectrom. 2017 Mar;52(3):187-195

Prevention of hepatitis C recurrence by bridging sofosbuvir/ribavirin from pre- to post-liver transplant: a real-life strategy.
Donato MF, Morelli C, Romagnoli R, Invernizzi F, Mazzarelli C, Iemmolo RM, Montalbano M, Lenci I, Bhoori S, Pieri G, Berardi S, Caraceni P, Martini S; ITACOPS-SOF Bridging Study Group. Liver Int. 2017 May;37(5):678-683

Impact of viral eradication with sofosbuvir-based therapy on the outcome of post-transplant hepatitis C with severe fibrosis.
Martini S, Sacco M, Strona S, Arese D, Tandoi F, Dell Olio D, Stradella D, Cocchis D, Mirabella S, Rizza G, Magistroni P, Moschini P, Ottobrelli A, Amoroso A, Rizzetto M, Salizzoni M, Saracco GM, Romagnoli R. Liver Int. 2017 Jan;37(1):62-70

Incidence of hepatic encephalopathy after transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) according to its severity and temporal grading classification.
Fonio P, Discalzi A, Calandri M, Doriguzzi Breatta A, Bergamasco L, Martini S, Ottobrelli A, Righi D, Gandini G. Radiol Med. 2017 Sep;122(9):713-721

Mortality and timing of surgery in the left-sided infective endocarditis: an Italian multicentre study.
Cecchi E, Ciccone G, Chirillo F, Imazio M, Cecconi M, Del Ponte S, Moreo A, Faggiano P, Cialfi A, Squeri A, Enia F, Forno D, De Rosa FG, Rinaldi M, Castiglione A.Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2017 Dec 18

Persistent abnormalities in pulmonary arterial compliance after heart transplantation in patients with combined post-capillary and pre-capillary pulmonary hypertension.
Ghio S, Crimi G, Pica S, Temporelli PL, Boffini M, Rinaldi M, Raineri C, Scelsi L, Pistono M, Totaro R, Guida S, Oltrona Visconti L. PLoS One. 2017 Nov 27;12(11):e0188383

Left Ventricular Unloading during Peripheral Extracorporeal Membrane Oxygenator Support: A Bridge To Life In Profound Cardiogenic Shock.
Centofanti P, Attisani M, La Torre M, Ricci D, Boffini M, Baronetto A, Simonato E, Clerici A, Rinaldi M. J Extra Corpor Technol. 2017 Sep;49(3):201-205

Transapical aortic valve replacement is a safe option in patients with poor left ventricular ejection fraction: results from the Italian Transcatheter Balloon-Expandable Registry (ITER).
D'Onofrio A, Salizzoni S, Filippini C, Agrifoglio M, Alfieri O, Chieffo A, Tarantini G, Gabbieri D, Savini C, Immè S, Ribichini F, Cugola D, Raviola E, Loi B, Pompei E, Cappai A, Cassese M, Luzi G, Aiello M, Santini F, Rinaldi M, Gerosa G. Eur J Cardiothorac Surg. 2017 Nov 1;52(5):874-880

Which is the best antiaggregant or anticoagulant therapy after TAVI? A propensity-matched analysis from the ITER registry. The management of DAPT after TAVI.
D'Ascenzo F, Benedetto U, Bianco M, Conrotto F, Moretti C, D'Onofrio A, Agrifoglio M, Colombo A, Ribichini F, Tarantini G, D'Amico M, Salizzoni S, Rinaldi M.EuroIntervention. 2017 Dec 8;13(12):e1392-e1400

Minimally Invasive Approach to Correct Anomalous Inferior Vena Cava Connection to the Left Atrium.
Pace Napoleone C, Marini D, Baronetto A, Deorsola L, Agnoletti G, Rinaldi M.World J Pediatr Congenit Heart Surg. 2017 Jan 1:2150135117701406

Thrombosis in left ventricular assistance device with centrifugal technology: is early thrombolysis a better solution?
Centofanti P, Baronetto A, Attisani M, Ricci D, Simonato E, La Torre MW, Boffini M, Rinaldi M. Int J Artif Organs. 2017 Oct 27;40(11):629-635

Pubblicazioni scientifiche

Prosthetic valve endocarditis: predictors of early outcome of surgical therapy. A multicentric study.
Luciani N, Mossuto E, Ricci D, Luciani M, Russo M, Salsano A, Pozzoli A, Pierri MD, D'Onofrio A, Chiariello GA, Glieca F, Canziani A, Rinaldi M, Nardi P, Milazzo V, Trecarichi EM, Santini F, De Bonis M, Torracca L, Bizzotto E, Tumbarello M.Eur J Cardiothorac Surg. 2017 Oct 1;52(4):768-774

Transfemoral Valve-In-Valve in a Degenerated Small Aortic Bioprosthesis: Five-Year Follow Up.
Salizzoni S, Conrotto F, Rinaldi M, Paolo Ussia G, Ferraro G, Giorgi M, D'Amico M. J Heart Valve Dis. 2017 Jan;26(1):118-120

Minimal access surgery for mitral valve endocarditis.
Barbero C, Marchetto G, Ricci D, Mancuso S, Boffini M, Cecchi E, De Rosa FG, Rinaldi M. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2017 Aug 1;25(2):241-245

Preoperative vascular screening: a novel breakthrough in minimally invasive mitral valve surgery.
Barbero C, Rinaldi M. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2017 Mar 1;24(3):368

Transcatheter Aortic Valve Implantation in Patients With Advanced Chronic Kidney Disease.
Conrotto F, Salizzoni S, Andreis A, D'Ascenzo F, D'Onofrio A, Agrifoglio M, Chieffo A, Colombo A, Rapetto F, Santini F, Tarantini G, Gabbieri D, Savini C, Immè S, Ribichini F, Valsecchi O, Aiello M, Lixi G, Iadanza A, Pompei E, Stolcova M, Ornaghi D, Minati A, Cassese M, Martinelli GL, Sbarra P, Agostinelli A, Audo A, Pieroni A, Fiorilli R, Gerosa G, Rinaldi M, Gaita F. Am J Cardiol. 2017 May 1;119(9):1438-1442

Violation of prophylactic vancomycin administration timing is a potential risk factor for rate of surgical site infections in cardiac surgery patients: a prospective cohort study.
Cotogni P, Barbero C, Passera R, Fossati L, Olivero G, Rinaldi M. BMC Cardiovasc Disord. 2017 Mar 8;17(1):73

Magnetic resonance imaging for cerebral lesions during minimal invasive mitral valve surgery: study protocol for a randomized controlled trial.
Barbero C, Ricci D, Cura Stura E, Pellegrini A, Marchetto G, ElQarra S, Boffini M, Passera R, Valentini MC, Rinaldi M.Trials. 2017 Feb 21;18(1):76

Temporary Neurological Dysfunction After Minimal Invasive Mitral Valve Surgery: Influence of Type of Perfusion and Aortic Clamping Technique.
Barbero C, Marchetto G, Ricci D, Rinaldi M. Ann Thorac Surg. 2017 Feb;103(2):691-692

Dabigatran etexilate in a vitamin-K antagonist non responder patient during Heartware HVAD support.
Baronetto A, Centofanti P, Attisani M, Boffini M, Ricci D, Simonato E, Rinaldi M. J Card Surg. 2017 Feb;32(2):166-167

Off-Pump NeoChord Mitral Valve Repair to Simultaneously Treat Posterior Leaflet Prolapse and Systolic Anterior Motion.
Salizzoni S, Marro M, Rovera C, Speziali G, Rinaldi M. Ann Thorac Surg. 2017 Jan;103(1):e29-e30

Urinary protein profiles in ketorolac-associated acute kidney injury in patients undergoing orthopedic day surgery.
Mariano F, Cogno C, Giaretta F, Deambrosis I, Pozza S, Berardino M, Massazza G, Biancone L. Int J Nephrol Renovasc Dis. 2017 Sep 18;10:269-274

Contrast-induced kidney injury: how does it affect long-term cardiac mortality?
Andreis A, Budano C, Levis M, Garrone P, Usmiani T, D'Ascenzo F, De Filippo O, D'Amico M, Bergamasco L, Biancone L, Marra S, Colombo A, Gaita F. J Cardiovasc Med (Hagerstown). 2017 Nov;18(11):908-915

Pubblicazioni scientifiche

The effects of glomerular and tubular renal progenitors and derived extracellular vesicles on recovery from acute kidney injury.
Ranghino A, Bruno S, Bussolati B, Moggio A, Dimuccio V, Tapparo M, Biancone L, Gontero P, Frea B, Camussi G. Stem Cell Res Ther. 2017 Feb 7;8(1):24

Long-Term Outcomes and Discard Rate of Kidneys by Decade of Extended Criteria Donor Age.
Messina M, Diena D, Dellepiane S, Guzzo G, Lo Sardo L, Fop F, Segoloni GP, Amoroso A, Magistroni P, Biancone L. Clin J Am Soc Nephrol. 2017 Feb 7;12(2):323-331

Infants Requiring Maintenance Dialysis: Outcomes of Hemodialysis and Peritoneal Dialysis.
Vidal E, van Stralen KJ, Chesnaye NC, Bonthuis M, Holmberg C, Zurowska A, Trivelli A, Da Silva JEE, Herthelius M, Adams B, Bjerre A, Jankauskiene A, Miteva P, Emirova K, Bayazit AK, Mache CJ, Sánchez-Moreno A, Harambat J, Groothoff JW, Jager KJ, Schaefer F, Verrina E; ESPN/ERA-EDTA Registry. Am J Kidney Dis. 2017 May;69(5):617-625

Long-term outcomes following transatrial versus transventricular repair on right ventricular function in tetralogy of Fallot.
Padalino MA, Cavalli G, Albanese SB, Pace Napoleone C, Guariento A, Cascarano MT, Perazzolo Marra M, Vida V, Boccuzzo G, Stellin G. J Card Surg. 2017 Nov;32(11):712-720

Long-term outcome after percutaneous closure of persistent left superior caval vein draining into the left atrium: a contrast-enhanced CT study.
Marini D, Castagno M, Millesimo M, Ferroni F, Ferraro G, Pace Napoleone C, Agnoletti G. Cardiol Young. 2017 Oct;27(8):1550-1556

Endothelin inhibitors lower pulmonary vascular resistance and improve functional capacity in patients with Fontan circulation.
Agnoletti G, Gala S, Ferroni F, Bordese R, Appendini L, Pace Napoleone C, Bergamasco L. J Thorac Cardiovasc Surg. 2017 Jun;153(6):1468-1475

Is it severe asthma or asthma with severe comorbidities?
Brussino L, Solidoro P, Rolla G. J Asthma Allergy. 2017 Nov 29;10:303-305

Neuroendocrine tumors of the thymus.
Filosso PL, Ruffini E, Solidoro P, Roffinella M, Lausi PO, Lyberis P, Oliaro A, Guerrera F. J Thorac Dis. 2017 Nov;9(Suppl 15):S1484-S1490

Development of an EliSPOT assay for HSV-1 and clinical validation in lung transplant patients.
Costa C, Di Nauta A, Rittà M, Sinesi F, Bianco G, Sidoti F, Solidoro P, Cavallo R. New Microbiol. 2017 Oct;40(4):251-257

Real time visualization may be advisable to exclude aspiration in patients undergoing capsule endoscopy examination.
Ribaldone DG, Bruno M, Solidoro P, De Angelis C. Rev Esp Enferm Dig. 2017 Dec;109(12):878-879

Asthmatic Patients with Vitamin D Deficiency have Decreased Exacerbations after Vitamin Replacement.
Solidoro P, Bellocchia M, Aredano I, Mattei A, Pivetta E, Patrucco F, Boita M, de Blasio F, Brussino L, Rolla G, Bucca C. Nutrients. 2017 Nov 11;9(11)

Management of H1N1 influenza infection in asthmatic patients.
Solidoro P, Verri G, Patrucco F. Minerva Med. 2018 Feb;109(1):1-3.

Low Accuracy of Computed Tomography and Positron Emission Tomography to Detect Lung and Lymph Node Metastases of Colorectal Cancer.
Guerrera F, Renaud S, Schaeffer M, Nigra V, Solidoro P, Santelmo N, Filosso PL, Falcoz PE, Ruffini E, Oliaro A, Massard G. Ann Thorac Surg. 2017 Oct;104(4):1194-1199

Pubblicazioni scientifiche

Selection of Candidates for Lung Transplantation: The First Italian Consensus Statement.
Nosotti M, Dell'Amore A, Diso D, Oggionni T, Aliberti S; Study Group for Thoracic Organs Transplantation. Transplant Proc. 2017 May;49(4):702-706

Asthma and gastroesophageal reflux disease: a multidisciplinary point of view.
Solidoro P, Patrucco F, Fagone S, Pellicano R. Minerva Med. 2017 Aug;108(4):350-356

Asthma management in a specialist setting: Results of an Italian Respiratory Society survey.
Braido F, Baiardini I, Alleri P, Bacci E, Barbetta C, Bellocchia M, Benfante A, Blasi F, Bucca C, Busceti MT, Centanni S, Colanardi MC, Contoli M, Corsico A, D'Amato M, Di Marco F, Marco D, Ferrari M, Florio G, Fois AG, Foschino Barbaro MP, Silvia G, Girbino G, Grosso A, Latorre M, Maniscalco S, Mazza F, Mereu C, Molinengo G, Ora J, Paggiaro P, Patella V, Pelaia G, Pirina P, Proietto A, Rogliani P, Santus P, Scichilone N, Simioli F, Solidoro P, Terraneo S, Zuccon U, Canonica GW. Pulm Pharmacol Ther. 2017 Jun;44:83-87

Symptom variability and control in COPD: Advantages of dual bronchodilation therapy.
Di Marco F, Santus P, Scichilone N, Solidoro P, Contoli M, Braido F, Corsico AG. Respir Med. 2017 Apr;125:49-56

Preface to the 4th edition of European Perspective of Thoracic Surgery.
Brunelli A, Ruffini E. J Thorac Dis. 2017 Apr;9(Suppl 3):S163

Pleurectomy-decortication in malignant pleural mesothelioma: are different surgical techniques associated with different outcomes? Results from a multicentre study.
Marulli G, Breda C, Fontana P, Ratto GB, Leoncini G, Alloisio M, Infante M, Luzzi L, Paladini P, Oliaro A, Ruffini E, Benvenuti MR, Pariscenti G, Spaggiari L, Casiraghi M, Rusca M, Carbognani P, Ampollini L, Facciolo F, Leuzzi G, Mucilli F, Camplese P, Romanello P, Perissinotto E, Rea F. Eur J Cardiothorac Surg. 2017 Jul 1;52(1):63-69

Neuroendocrine tumors of the thymus.
Filosso PL, Ruffini E, Solidoro P, Roffinella M, Lausi PO, Lyberis P, Oliaro A, Guerrera F. J Thorac Dis. 2017 Nov;9(Suppl 15):S1484-S1490

Low Accuracy of Computed Tomography and Positron Emission Tomography to Detect Lung and Lymph Node Metastases of Colorectal Cancer.
Guerrera F, Renaud S, Schaeffer M, Nigra V, Solidoro P, Santelmo N, Filosso PL, Falcoz PE, Ruffini E, Oliaro A, Massard G. Ann Thorac Surg. 2017 Oct;104(4):1194-1199

Locally advanced non-small cell lung cancer treatment: another step forward.
Filosso PL, Guerrera F, Lausi PO, Ruffini E. J Thorac Dis. 2017 Dec;9(12):4908-4911

A worldwide overview on minimally-invasive techniques in thymic surgery: time for a paradigm shift.
Ruffini E. J Vis Surg. 2017 Dec 7;3:181

The Society for Translational Medicine: clinical practice guidelines for the postoperative management of chest tube for patients undergoing lobectomy.
Gao S, Zhang Z, Aragón J, Brunelli A, Cassivi S, Chai Y, Chen C, Chen C, Chen G, Chen H, Chen JS, Cooke DT, Downs JB, Falcoz PE, Fang W, Filosso PL, Fu X, Force SD, Garutti MI, Gonzalez-Rivas D, Gossot D, Hansen HJ, He J, He J, Holbek BL, Hu J, Huang Y, Ibrahim M, Imperatori A, Ismail M, Jiang G, Jiang H, Jiang Z, Kim HK, Li D, Li G, Li H, Li Q, Li X, Li Y, Li Z, Lim E, Liu CC, Liu D, Liu L, Liu Y, Lobdell KW, Ma H, Mao W, Mao Y, Mou J, Ng CSH, Novoa NM, Petersen RH, Oizumi H, Papagiannopoulos K, Pompili C, Qiao G, Refai M, Rocco G, Ruffini E, Salati M, Seguin-Givelet A, Sihoe ADL, Tan L, Tan Q, Tong T, Tsakiridis K, Venuta F, Veronesi G, Villamizar N, Wang H, Wang Q, Wang R, Wang S, Wright GM, Xie D, Xue Q, Xue T, Xu L, Xu S, Xu S, Yan T, Yu F, Yu Z, Zhang C, Zhang L, Zhang T, Zhang X, Zhao X, Zhao X, Zhi X, Zhou Q. J Thorac Dis. 2017 Sep;9(9):3255-3264

A retrospective study of R-DHAP/Ox for early progressing follicular lymphoma.
Ghione P, Cavallo F, Visco C, Chen Z, Castellino A, Tisi MC, Dogliotti I, Nicolosi M, Boccadoro M, Leonard JP, Vitolo U, Martin P. Br J Haematol. 2017 Dec 19

Pubblicazioni scientifiche

Phase 1/2 study of weekly carfilzomib, cyclophosphamide, dexamethasone in newly diagnosed transplant-ineligible myeloma.
Bringhen S, D'Agostino M, De Paoli L, Montefusco V, Liberati AM, Galieni P, Grammatico S, Muccio VE, Esma F, De Angelis C, Musto P, Ballanti S, Offidani M, Petrucci MT, Gaidano G, Corradini P, Palumbo A, Sonneveld P, Boccadoro M. Leukemia. 2017 Nov 16

Prevention and management of adverse events of Novel agents in multiple myeloma: A consensus of the european myeloma network.
Ludwig H, Delforge M, Facon T, Einsele H, Gay F, Moreau P, Avet-Loiseau H, Boccadoro M, Hajek R, Mohty M, Cavo M, Dimopoulos MA, San-Miguel JF, Terpos E, Zweegman S, Garderet L, Mateos MV, Cook G, Leleu X, Goldschmidt H, Jackson G, Kaiser M, Weisel K, van de Donk NWCJ, Waage A, Beksac M, Mellqvist UH, Engelhardt M, Caers J, Driessen C, Sonneveld P. Leukemia. 2017 Dec 18

Autologous transplant for myeloma: when the old meets the new.
Gay F, Genuardi M, Boccadoro M.Oncotarget. 2017 Oct 8;8(53):90618-90619

HashClone: a new tool to quantify the minimal residual disease in B-cell lymphoma from deep sequencing data.
Beccuti M, Genuardi E, Romano G, Monitillo L, Barbero D, Boccadoro M, Ladetto M, Calogero R, Ferrero S, Cordero F. BMC Bioinformatics. 2017 Nov 23;18(1):516

Data quality improvement of a multicenter clinical trial dataset.
Zaccaria GM, Rosati S, Castagneri C, Ferrero S, Ladetto M, Boccadoro M, Balestra G. Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc. 2017 Jul;2017:1190-1193

Emerging drugs and combinations to treat multiple myeloma.
Larocca A, Mina R, Gay F, Bringhen S, Boccadoro M. Oncotarget. 2017 Jul 15;8(36):60656-60672

Updated analysis of CALGB (Alliance) 100104.
Boccadoro M. Lancet Haematol. 2017 Sep;4(9):e404-e405

Novel Immunotherapies for Multiple Myeloma.
D'Agostino M, Boccadoro M, Smith EL. Curr Hematol Malig Rep. 2017 Aug;12(4):344-357

Systemic virotherapy for multiple myeloma.
Oliva S, Gambella M, Boccadoro M, Bringhen S. Expert Opin Biol Ther. 2017 Nov;17(11):1375-1387

Immuno-oncologic Approaches: CAR-T Cells and Checkpoint Inhibitors.
Gay F, D'Agostino M, Giaccone L, Genuardi M, Festuccia M, Boccadoro M, Bruno B. Clin Lymphoma Myeloma Leuk. 2017 Aug;17(8):471-478

Melphalan hydrochloride for the treatment of multiple myeloma.
Esma F, Salvini M, Troia R, Boccadoro M, Larocca A, Pautasso C. Expert Opin Pharmacother. 2017 Aug;18(11):1127-1136

Long-term follow-up of allogeneic stem cell transplantation in relapsed/refractory Hodgkin lymphoma.
Giaccone L, Festuccia M, Zallio F, Sorasio R, Brunello L, Maffini E, Dellacasa C, Passera R, Iovino G, Aydin S, Boccadoro M, Vitolo U, Mordini N, Pini M, Busca A, Bruno B. Bone Marrow Transplant. 2017 Aug;52(8):1208-1211

How is patient care for multiple myeloma advancing?
Genadieva Stavric S, Bonello F, Bringhen S, Boccadoro M, Larocca A. Expert Rev Hematol. 2017 Jun;10(6):551-561

Bortezomib, melphalan, and prednisone in elderly relapsed/refractory multiple myeloma patients: update of multicenter, open-label Phase 1/2 study.
Grammatico S, Bringhen S, Vozella F, Siniscalchi A, Boccadoro M, Petrucci MT.Leuk Lymphoma. 2017 Nov;58(11):2738-2740

Progressive telomere shortening is part of the natural history of chronic lymphocytic leukaemia and impacts clinical outcome: evidences from long term follow-up.
Ghione P, Genuardi E, Rossi D, Drandi D, Mantoan B, Barbero D, Bernocco E, Monitillo L, Cerri M, Ruggeri M, Omede P, Deambrogi C, De Paoli L, Passera R, Coscia M, Cavallo F, Massaia M, Boccadoro M, Gaidano G, Ladetto M, Ferrero S. Br J Haematol. 2017 Apr 2

Magic pills: new oral drugs to treat chronic lymphocytic leukemia.
Vitale C, Griggio V, Todaro M, Salvetti C, Boccadoro M, Coscia M. Expert Opin Pharmacother. 2017 Mar;18(4):411-425

Over- and under-prophylaxis for chemotherapy-induced (febrile) neutropenia relative to evidence-based guidelines is associated with differences in outcomes: findings from the MONITOR-GCSF study.
Bokemeyer C, Gascón P, Aapro M, Ludwig H, Boccadoro M, Denhaerynck K, Gorray M, Krendyukov A, Abraham I, MacDonald K.Support Care Cancer. 2017 Jun;25(6):1819-1828

Can pegylated interferon improve the outcome of polycythemia vera patients?
Crisà E, Cerrano M, Beggiato E, Benevolo G, Lanzarone G, Manzini PM, Borchiellini A, Riera L, Boccadoro M, Ferrero D. J Hematol Oncol. 2017 Jan 13;10(1):15

Neurologic Complications after Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation.
Maffini E, Festuccia M, Brunello L, Boccadoro M, Giaccone L, Bruno B. Biol Blood Marrow Transplant. 2017 Mar;23(3):388-397

Autologous transplant vs oral chemotherapy and lenalidomide in newly diagnosed young myeloma patients: a pooled analysis.
Gay F, Oliva S, Petrucci MT, Montefusco V, Conticello C, Musto P, Catalano L, Evangelista A, Spada S, Campbell P, Ria R, Salvini M, Offidani M, Carella AM, Omedé P, Liberati AM, Troia R, Cafro AM, Malfitano A, Falcone AP, Caravita T, Patriarca F, Nagler A, Spencer A, Hajek R, Palumbo A, Boccadoro M. Leukemia. 2017 Aug;31(8):1727-1734

Humoral immune responses toward tumor-derived antigens in previously untreated patients with chronic lymphocytic leukemia.
Griggio V, Mandili G, Vitale C, Capello M, Macor P, Serra S, Castella B, Peola S, Foglietta M, Drandi D, Omedé P, Sblattero D, Cappello P, Chiarle R, Deaglio S, Boccadoro M, Novelli F, Massaia M, Coscia M.Oncotarget. 2017 Jan 10;8(2):3274-3288

Management of adverse events induced by next-generation immunomodulatory drug and proteasome inhibitors in multiple myeloma.
Salvini M, Bonello F, Boccadoro M, Larocca A.Expert Rev Anticancer Ther. 2017 Jan;17(1):75-87

Salvage therapy in first relapse: a retrospective study in a large patient population with multiple myeloma.
Offidani M, Corvatta L, Bringhen S, Gentili S, Troia R, Maracci L, Larocca A, Gay F, Leoni P, Boccadoro M. Eur J Haematol. 2017 Mar;98(3):289-295

Chemotherapy-induced (febrile) neutropenia prophylaxis with biosimilar filgrastim in elderly versus non-elderly cancer patients: Patterns, outcomes, and determinants (MONITOR-GCSF study).
Aapro M, Bokemeyer C, Ludwig H, Gascón P, Boccadoro M, Denhaerynck K, Gorray M, Krendyukov A, MacDonald K, Abraham I. J Geriatr Oncol. 2017 Mar;8(2):86-95

Minimal residual disease after transplantation or lenalidomide-based consolidation in myeloma patients: a prospective analysis.
Oliva S, Gambella M, Gilestro M, Muccio VE, Gay F, Drandi D, Ferrero S, Passera R, Pautasso C, Bernardini A, Genuardi M, Patriarca F, Saraci E, Petrucci MT, Pescosta N, Liberati AM, Caravita T, Conticello C, Rocci A, Musto P, Boccadoro M, Palumbo A, Omedè P.Oncotarget. 2017 Jan 24;8(4):5924-5935

Baseline factors associated with response to ruxolitinib: an independent study on 408 patients with myelofibrosis.
Palandri F, Palumbo GA, Bonifacio M, Tiribelli M, Benevolo G, Martino B, Abruzzese E, D'Adda M, Polverelli

N, Bergamaschi M, Tieghi A, Cavazzini F, Ibatici A, Crugnola M, Bosi C, Latagliata R, Di Veroli A, Scaffidi L, de Marchi F, Cerqui E, Anaclerico B, De Matteis G, Spinsanti M, Sabattini E, Catani L, Aversa F, Di Raimondo F, Vitolo U, Lemoli RM, Fanin R, Merli F, Russo D, Cuneo A, Bacchi Reggiani ML, Cavo M, Vianelli N, Breccia M. Oncotarget. 2017 Jun 27;8(45):79073-79086

Rituximab and autologous stem-cell transplantation for high-risk diffuse large B-cell lymphoma - Authors' reply.
Chiappella A, Martelli M, Evangelista A, Vitolo U. Lancet Oncol. 2017 Oct;18(10):e558

Post-remissional and pre-transplant role of minimal residual disease detected by WT1 in acute myeloid leukemia: A retrospective cohort study.
Frairia C, Aydin S, Audisio E, Riera L, Aliberti S, Allione B, Busca A, D'Ardia S, Dellacasa CM, Demurtas A, Evangelista A, Ciccone G, Francia di Celle P, Nicolino B, Stacchini A, Marmont F, Vitolo U. Leuk Res. 2017 Oct;61:10-17

Obinutuzumab or Rituximab Plus Cyclophosphamide, Doxorubicin, Vincristine, and Prednisone in Previously Untreated Diffuse Large B-Cell Lymphoma.
Vitolo U, Trnêný M, Belada D, Burke JM, Carella AM, Chua N, Abrisqueta P, Demeter J, Flinn I, Hong X, Kim WS, Pinto A, Shi YK, Tatsumi Y, Oestergaard MZ, Wenger M, Fingerle-Rowson G, Catalani O, Nielsen T, Martelli M, Sehn LH. J Clin Oncol. 2017 Nov 1;35(31):3529-3537

Diffuse large B cell lymphoma cell of origin by digital expression profiling in the REAL07 Phase 1-2 study.
Cascione L, Rinaldi A, Chiappella A, Kwee I, Ciccone G, Altenbuchinger M, Kohler C, Vitolo U, Inghirami G, Bertoni F. Br J Haematol. 2017 Jul 24

Rituximab-dose-dense chemotherapy with or without high-dose chemotherapy plus autologous stem-cell transplantation in high-risk diffuse large B-cell lymphoma (DLCL04): final results of a multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 3 study.
Chiappella A, Martelli M, Angelucci E, Brusamolino E, Evangelista A, Carella AM, Stelitano C, Rossi G, Balzarotti M, Merli F, Gaidano G, Pavone V, Rigacci L, Zaja F, D'Arco A, Cascavilla N, Russo E, Castellino A, Gotti M, Congiu AG, Cabras MG, Tucci A, Agostinelli C, Ciccone G, Pileri SA, Vitolo U.Lancet Oncol. 2017 Aug;18(8):1076-1088

Integrating novel drugs to chemoimmunotherapy in diffuse large B-cell lymphoma.
Chiappella A, Santambrogio E, Castellino A, Nicolosi M, Vitolo U. Expert Rev Hematol. 2017 Aug;10(8):697-705

Phase II study of copanlisib, a PI3K inhibitor, in relapsed or refractory, indolent or aggressive lymphoma.
Dreyling M, Morschhauser F, Bouabdallah K, Bron D, Cunningham D, Assouline SE, Verhoef G, Linton K, Thieblemont C, Vitolo U, Hiemeyer F, Giurescu M, Garcia-Vargas J, Gorbatchevsky I, Liu L, Koechert K, Peña C, Neves M, Childs BH, Zinzani PL. Ann Oncol. 2017 Sep 1;28(9):2169-2178

Current options to manage Waldenström's macroglobulinemia.
Benevolo G, Nicolosi M, Santambrogio E, Vitolo U. Expert Rev Hematol. 2017 Jul;10(7):637-647

Khorana score and histotype predicts incidence of early venous thromboembolism in non-Hodgkin lymphomas. A pooled-data analysis of 12 clinical trials of Fondazione Italiana Linfomi (FIL).
Santi RM, Ceccarelli M, Bernocco E, Monagheddu C, Evangelista A, Valeri F, Monaco F, Vitolo U, Cortelazzo S, Cabras MG, Spina M, Baldini L, Boccomini C, Chiappella A, Bari A, Luminari S, Visco C, Calabrese M, Limberti G, Levis A, Contino L, Ciccone G, Ladetto M.Thromb Haemost. 2017 Apr 27

Final Results of the IELSG-19 Randomized Trial of Mucosa-Associated Lymphoid Tissue Lymphoma: Improved Event-Free and Progression-Free Survival With Rituximab Plus Chlorambucil Versus Either Chlorambucil or Rituximab Monotherapy.
Zucca E, Conconi A, Martinelli G, Bouabdallah R, Tucci A, Vitolo U, Martelli M, Pettengell R, Salles G, Sebban C, Guillermo AL, Pinotti G, Devizzi L, Morschhauser F, Tilly H, Torri V, Hohaus S, Ferreri AJM, Zachée P, Bosly A, Haioun C, Stelitano C, Bellei M, Ponzoni M, Moreau A, Jack A, Campo E, Mazzucchelli

L, Cavalli F, Johnson P, Thieblemont C. J Clin Oncol. 2017 Jun 10;35(17):1905-1912

Rituximab maintenance improves overall survival of patients with follicular lymphoma-Individual patient data meta-analysis.
Vidal L, Gafter-Gvili A, Salles G, Bousseta S, Oberman B, Rubin C, van Oers MH, Fortpied C, Ghielmini M, Pettengell R, Witzens-Harig M, Dreger P, Vitolo U, Gomes da Silva M, Evangelista A, Li H, Freedman L, Habermann TM, Shpilberg O. Eur J Cancer. 2017 May;76:216-225

Newly diagnosed and relapsed follicular lymphoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.
Dreyling M, Ghielmini M, Rule S, Salles G, Vitolo U, Ladetto M; ESMO Guidelines Committee. Ann Oncol. 2017 Dec 1;28(12):3109

Diffuse Large B-cell Lymphoma in the elderly: standard treatment and new perspectives.
Chiappella A, Castellino A, Nicolosi M, Santambrogio E, Vitolo U. Expert Rev Hematol. 2017 Apr;10(4):289-297

Recent advances in clinical studies and the evolving role of subtyping for patients with diffuse large B-cell lymphoma.
Nowakowski GS, Vitolo U. Future Oncol. 2017 Apr;13(10):859-862

Follicular Lymphoma: The Management of Elderly Patient.
Castellino A, Santambrogio E, Nicolosi M, Botto B, Boccomini C, Vitolo U. Mediterr J Hematol Infect Dis. 2017 Jan 1;9(1):e2017009

Thirty-Month Complete Response as a Surrogate End Point in First-Line Follicular Lymphoma Therapy: An Individual Patient-Level Analysis of Multiple Randomized Trials.
Shi Q, Flowers CR, Hiddemann W, Marcus R, Herold M, Hagenbeek A, Kimby E, Hochster H, Vitolo U, Peterson BA, Gyan E, Ghielmini M, Nielsen T, De Bedout S, Fu T, Valente N, Fowler NH, Hoster E, Ladetto M, Morschhauser F, Zucca E, Salles G, Sargent DJ. J Clin Oncol. 2017 Feb 10;35(5):552-560

Rituximab, bendamustine, and low-dose cytarabine as induction therapy in elderly patients with mantle cell lymphoma: a multicentre, phase 2 trial from Fondazione Italiana Linfomi.
Visco C, Chiappella A, Nassi L, Patti C, Ferrero S, Barbero D, Evangelista A, Spina M, Molinari A, Rigacci L, Tani M, Rocco AD, Pinotti G, Fabbri A, Zambello R, Finotto S, Gotti M, Carella AM, Salvi F, Pileri SA, Ladetto M, Ciccone G, Gaidano G, Ruggeri M, Martelli M, Vitolo U.Lancet Haematol. 2017 Jan;4(1):e15-e23

Potential Benefit of Involved-Field Radiotherapy for Patients With Relapsed-Refractory Hodgkin's Lymphoma With Incomplete Response Before Autologous Stem Cell Transplantation.
Levis M, Piva C, Filippi AR, Botto B, Gavarotti P, Pregno P, Nicolosi M, Freilone R, Parvis G, Gottardi D, Vitolo U, Ricardi U. Clin Lymphoma Myeloma Leuk. 2017 Jan;17(1):14-22

Risk factors for infections in myelofibrosis: role of disease status and treatment. A multicenter study of 507 patients.
Polverelli N, Breccia M, Benevolo G, Martino B, Tieghi A, Latagliata R, Sabattini E, Riminucci M, Godio L, Catani L, Nicolosi M, Perricone M, Sollazzo D, Colafigli G, Campana A, Merli F, Vitolo U, Alimena G, Martinelli G, Lewis RE, Vianelli N, Cavo M, Palandri F. Am J Hematol. 2017 Jan;92(1):37-41

The efficacy of lenalidomide combination therapy in heavily pretreated non-Hodgkin lymphoma patients: an Italian observational, multicenter, retrospective study.
Zinzani PL, Rigacci L, Cox MC, Devizzi L, Fabbri A, Zaja F, Di Rocco A, Rossi G, Storti S, Fattori PP, Argnani L, Vitolo U. Leuk Lymphoma. 2017 Jan;58(1):226-229

Incidence, Risk Factors and Outcome of Pre-engraftment Gram-Negative Bacteremia After Allogeneic and Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation: An Italian Prospective Multicenter Survey.
Girmenia C, Bertaina A, Piciocchi A, Perruccio K, Algarotti A, Busca A, Cattaneo C, Raiola AM, Guidi S, Iori AP, Candoni A, Irrera G, Milone G, Marcacci G, Scimè R, Musso M, Cudillo L, Sica S, Castagna L,

Corradini P, Marchesi F, Pastore D, Alessandrino EP, Annaloro C, Ciceri F, Santarone S, Nassi L, Farina C, Viscoli C, Rossolini GM, Bonifazi F, Rambaldi A; Gruppo Italiano Trapianto di Midollo Osseo (GITMO) and Associazione Microbiologi Clinici Italiani (AMCLI). Clin Infect Dis. 2017 Nov 13;65(11):1884-1896. doi: 10.1093/cid/cix690

Steroid treatment of acute graft-versus-host disease grade I: a randomized trial.
Bacigalupo A, Milone G, Cupri A, Severino A, Fagioli F, Berger M, Santarone S, Chiusolo P, Sica S, Mammoliti S, Sorasio R, Massi D, Van Lint MT, Raiola AM, Gualandi F, Selleri C, Sormani MP, Signori A, Risitano A, Bonifazi F; Gruppo Italiano Trapianto di Midollo Osseo (GITMO). Haematologica. 2017 Dec;102(12):2125-2133. doi: 10.3324/haematol.2017.171157

Expression of the pol gene of human endogenous retroviruses HERV-K and -W in leukemia patients.
Bergallo M, Montanari P, Mareschi K, Merlino C, Berger M, Bini I, Daprà V, Galliano I, Fagioli F. Arch Virol. 2017 Dec;162(12):3639-3644

Anthracycline-induced cardiotoxicity in patients with paediatric bone sarcoma and soft tissue sarcoma.
Bini I, Asaftei SD, Riggi C, Tirtei E, Manicone R, Biasin E, Basso ME, Agnoletti G, Fagioli F. Cardiol Young. 2017 Nov;27(9):1815-1822

Cancer incidence rates and trends among children and adolescents in Piedmont, 1967-2011.
Isaevska E, Manasievska M, Alessi D, Mosso ML, Magnani C, Sacerdote C, Pastore G, Fagioli F, Merletti F, Maule M. PLoS One. 2017 Jul 24;12(7):e0181805

Efficacy of two different doses of rabbit anti-T-lymphocyte globulin to prevent graft-versus-host disease in children with haematological malignancies transplanted from an unrelated donor: a multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial.
Locatelli F, Bernardo ME, Bertaina A, Rognoni C, Comoli P, Rovelli A, Pession A, Fagioli F, Favre C, Lanino E, Giorgiani G, Merli P, Pagliara D, Prete A, Zecca M.Lancet Oncol. 2017 Aug;18(8):1126-1136

Front-line window therapy with cisplatin in patients with primary disseminated Ewing sarcoma: A study by the Associazione Italiana di Ematologia ed Oncologia Pediatrica and Italian Sarcoma Group.
Luksch R, Grignani G, D'Angelo P, Prete A, Puma N, Podda M, Casanova M, Ferrari A, Morosi C, Fagioli F, Aglietta M, Ferrari S, Picci P, Massimino M. Pediatr Blood Cancer. 2017 Dec;64(12)

Improving healthcare in pediatric oncology: development and testing of multiple indicators to evaluate a hub-and-spoke model.
Zucchetti G, Bertorello N, Angelastro A, Gianino P, Bona G, Barbara A, Besenzon L, Brach Del Prever A, Pesce F, Nangeroni M, Fagioli F. Tumori. 2017 Jun 6:0

Survival after second and subsequent recurrences in osteosarcoma: a retrospective multicenter analysis.
Tirtei E, Asaftei SD, Manicone R, Cesari M, Paioli A, Rocca M, Ferrari S, Fagioli F. Tumori. 2017 May 10:0

The Italian version of the 92-item Prodromal Questionnaire: Concurrent validity with the SIPS and factor analysis in a sample of 258 outpatients aged 11-36years.
Kotzalidis GD, Solfanelli A, Piacentino D, Savoja V, Fiori Nastro P, Curto M, Lindau JF, Masillo A, Brandizzi M, Fagioli F, Raballo A, Gebhardt E, Preti A, D'Alema M, Fucci MR, Miletto R, Andropoli D, Leccisi D, Girardi P, Loewy RL, Schultze-Lutter F. Schizophr Res. 2017 Nov;189:50-56

Prognostic significance of flow-cytometry evaluation of minimal residual disease in children with acute myeloid leukaemia treated according to the AIEOP-AML 2002/01 study protocol.
Buldini B, Rizzati F, Masetti R, Fagioli F, Menna G, Micalizzi C, Putti MC, Rizzari C, Santoro N, Zecca M, Disarò S, Rondelli R, Merli P, Pigazzi M, Pession A, Locatelli F, Basso G. Br J Haematol. 2017 Apr;177(1):116-126

Body Image Discomfort of Adolescent and Young Adult Hematologic Cancer Survivors.
Zucchetti G, Bellini S, Bertolotti M, Bona F, Biasin E, Bertorello N, Tirtei E, Fagioli F. J Adolesc Young Adult Oncol. 2017 Jun;6(2):377-380

Post-Transplant Cyclophosphamide and Tacrolimus-Mycophenolate Mofetil Combination Prevents Graft-versus-Host Disease in Allogeneic Peripheral Blood Hematopoietic Cell Transplantation from HLA-Matched Donors.
Carnevale-Schianca F, Caravelli D, Gallo S, Coha V, D'Ambrosio L, Vassallo E, Fizzotti M, Nesi F, Gioeni L, Berger M, Polo A, Gammaitoni L, Becco P, Giraudo L, Mangioni M, Sangiolo D, Grignani G, Rota-Scalabrini D, Sottile A, Fagioli F, Aglietta M. Biol Blood Marrow Transplant. 2017 Mar;23(3):459-466

Pentraxin 3 plasma levels at graft-versus-host disease onset predict disease severity and response to therapy in children given haematopoietic stem cell transplantation.
Dander E, De Lorenzo P, Bottazzi B, Quarello P, Vinci P, Balduzzi A, Masciocchi F, Bonanomi S, Cappuzzello C, Prunotto G, Pavan F, Pasqualini F, Sironi M, Cuccovillo I, Leone R, Salvatori G, Parma M, Terruzzi E, Pagni F, Locatelli F, Mantovani A, Fagioli F, Biondi A, Garlanda C, Valsecchi MG, Rovelli A, D'Amico G. Oncotarget. 2016 Dec 13;7(50):82123-82138

Response to pazopanib in two pediatric patients with pretreated relapsing synovial sarcoma.
Casanova M, Basso E, Magni C, Bergamaschi L, Chiaravalli S, Carta R, Tirtei E, Massimino M, Fagioli F, Ferrari A. Tumori. 2017 Jan 21;103(1):e1-e3

Characterization of children with FLT3-ITD acute myeloid leukemia: a report from the AIEOP AML-2002 study group.
Manara E, Basso G, Zampini M, Buldini B, Tregnago C, Rondelli R, Masetti R, Bisio V, Frison M, Polato K, Cazzaniga G, Menna G, Fagioli F, Merli P, Biondi A, Pession A, Locatelli F, Pigazzi M.Leukemia. 2017 Jan;31(1):18-25

Recent advances in the pathogenetic mechanisms of sepsis-associated acute kidney injury.
Fani F, Regolisti G, Delsante M, Cantaluppi V, Castellano G, Gesualdo L, Villa G, Fiaccadori E. J Nephrol. 2017 Dec 23

Perfluorocarbon solutions limit tubular epithelial cell injury and promote CD133+ kidney progenitor differentiation: potential use in renal assist devices for sepsis-associated acute kidney injury and multiple organ failure.
Cantaluppi V, Medica D, Quercia AD, Dellepiane S, Figliolini F, Virzì GM, Brocca A, Quaglia M, Marengo M, Olivieri C, Senzolo M, Garzotto F, Della Corte F, Castellano G, Gesualdo L, Camussi G, Ronco C. Nephrol Dial Transplant. 2017 Dec 16

Metformin-Associated Lactic Acidosis Undergoing Renal Replacement Therapy in Intensive Care Units: A Five-Million Population-Based Study in the North-West of Italy.
Mariano F, Pozzato M, Inguaggiato P, Guarena C, Turello E, Manes M, David P, Berutti S, Consiglio V, Amore A, Campo A, Marino A, Berto M, Carpani P, Calabrese G, Gherzi M, Stramignoni E, Martina G, Serra A, Comune L, Roscini E, Marciello A, Todini V, Vio P, Filiberti O, Boero R, Cantaluppi V. Blood Purif. 2017;44(3):198-205

Extracorporeal Treatments in Patients with Acute Kidney Injury and Sepsis.
Marengo M, Dellepiane S, Cantaluppi V. Contrib Nephrol. 2017;190:1-18

The exciting "bench to bedside" journey of cell therapies for acute kidney injury and renal transplantation.
Dellepiane S, Medica D, Quercia AD, Cantaluppi V. J Nephrol. 2017 Jun;30(3):319-336

Pilot cohort study on the potential role of TCF7L2 rs7903146 on ischemic heart disease among non-diabetic kidney transplant recipients.
Quaglia M, Musetti C, Merlotti G, Genazzani AA, Cargnin S, Cena T, Cantaluppi V, Terrazzino S. Clin Transplant. 2017 Jun;31(6)

Antiplatelet agents in hemodialysis.
Migliori M, Cantaluppi V, Scatena A, Panichi V J Nephrol. 2017 Jun;30(3):373-38