



Attività di trapianto d'organo e cellule staminali emopoietiche in Italia

Alessandro Nanni Costa
Direttore Centro Nazionale per i Trapianti



Perché si parla di «rete nazionale dei trapianti»?

- a) **Il trapianto** è una prestazione sanitaria di **alta specialità** erogata attraverso un **modello organizzativo complesso**, che, tuttavia, è spesso differente da Regione a Regione
- b) per garantire ai pazienti in attesa per un trapianto una **risposta ottimale** e possibilmente **uniforme (Lea)** è necessario che l'articolazione regionale delle strutture e delle competenze (**i nodi**) coinvolte, sia affiancata da un «coordinamento» (**il filo**) nazionale.





Le reti sanitarie di alta specializzazione

Tra le reti di alta specializzazione il **sistema trapianti** è una delle reti più **complesse e articolate**



- **Molteplicità dei professionisti coinvolti**
- **Numerose competenze e specialità**
- **Fitta rete di interazioni**



**MODELLO ORGANIZZATIVO
D'ECCELLENZA**





Le reti sanitarie di alta specializzazione

MOLTEPLICITA' DELLE FIGURE E PROFESSIONALITA' COINVOLTE NEL PROCESSO DI DONAZIONE E TRAPIANTO

- Rianimazioni – Neurologi – Internisti – Chirurghi
- Il coordinamento ospedaliero (*équipe Medici e Infermieri*)
- I laboratori – istologie anatomie patologiche
- Infettivologi, medici legali, dir sanitarie
- Radiologi, ecografisti, urologi, oncologi ecc....
- Le banche dei tessuti
- I coordinamenti Regionali Trapianto
- Il CNT operativo
- La rete dei trasporti
- I centri Trapianto





La Rete Nazionale Donazione e Trapianto nel Sistema Sanitario Italiano

- **Modello di Organizzazione e Controllo di qualità**
- *Governance*, procedure e linee guida nazionali
- Cultura della **sicurezza, equità, trasparenza**
- Programmi di **formazione e training**
- **Audit sistematico di efficacia ed efficienza**
- **Risultati Tx on the web**



La Legge 1 aprile 1999 « Disposizioni in materia di prelievi e trapianti di organi e tessuti »

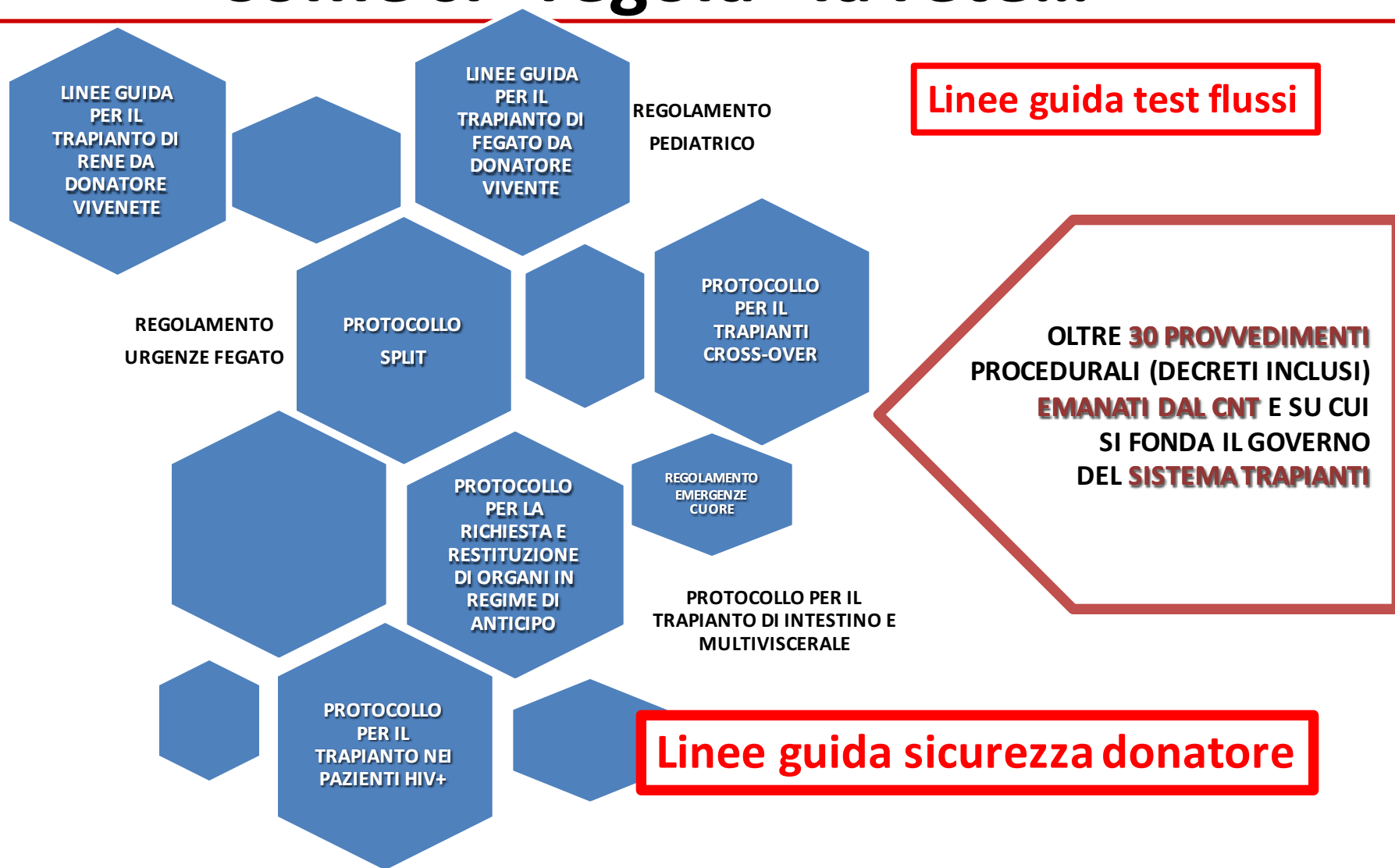


È la legge *DI RIFERIMENTO!*

- **Organizza la rete nazionale trapianti**
- **Promuove l'informazione per i cittadini**
- **Regolamenta la dichiarazione di volontà**
- **Disciplina il prelievo di organi e tessuti**
- **Istituisce la formazione per il personale sanitario**



Come si “regola” la rete...





Le **FUNZIONI** del Centro Nazionale Trapianti:

3. Funzione di **PROMOZIONE**

- ✓ **Collabora con il Ministero della Salute per la promozione dell'informazione** e la gestione del SIT istituito per garantire la TRACCIABILITA' e la TRASPARENZA dell'intero processo di 'donazione-prelievo-trapianto'.
- ✓ **Coordina i rapporti con le istituzioni** ed organizzazioni estere di settore con lo scopo di facilitare la collaborazione e lo scambio di organi (**partecipazione ad incontri istituzionali organizzati dalle diverse commissioni dell'UE e del Consiglio d'Europa**; realizzazione di **accordi di cooperazione tra Paesi europei** e molti Paesi dell'area mediterranea; **scambio internazionale di organi**; coordinamento e/o partecipazione a progetti europei)
- ✓ **Forma medici e personale sanitario** coinvolti nel settore dei prelievi e dei trapianti, con lo scopo di migliorare il panorama dell'offerta formativa e valorizzare il sistema dei corsi di specializzazione



ART. 9 CONSULTA NAZIONALE TECNICA

La Consulta predispone gli indirizzi tecnico-operativi per lo svolgimento delle attività di prelievo e di trapianto svolgendo **funzioni consultive per il CNT.**

E' composta da:

- **Presidente dell'ISS,**
- **Direttore Generale del CNT,**
- **Coordinatori dei CRT,**
- **Tre clinici esperti in materia di trapianti,**
- **Tre rappresentanti delle associazioni nazionali in ambito di donazione e trapianto**



ART. 10 IL COORDINAMENTO REGIONALE

Il Centro Regionale per i Trapianti gestisce:

- le **liste d'attesa** ed i rapporti **con i centri periferici**,
- le **donazioni** d'organo ed i **rapporti con le rianimazioni** del territorio,
- i **prelievi**, i **trapianti**, e i **rapporti con i centri di trapianto**,
- le **allocazioni** degli organi per i programmi di trapianto attivi in regione,
- i **rapporti con il CNT**



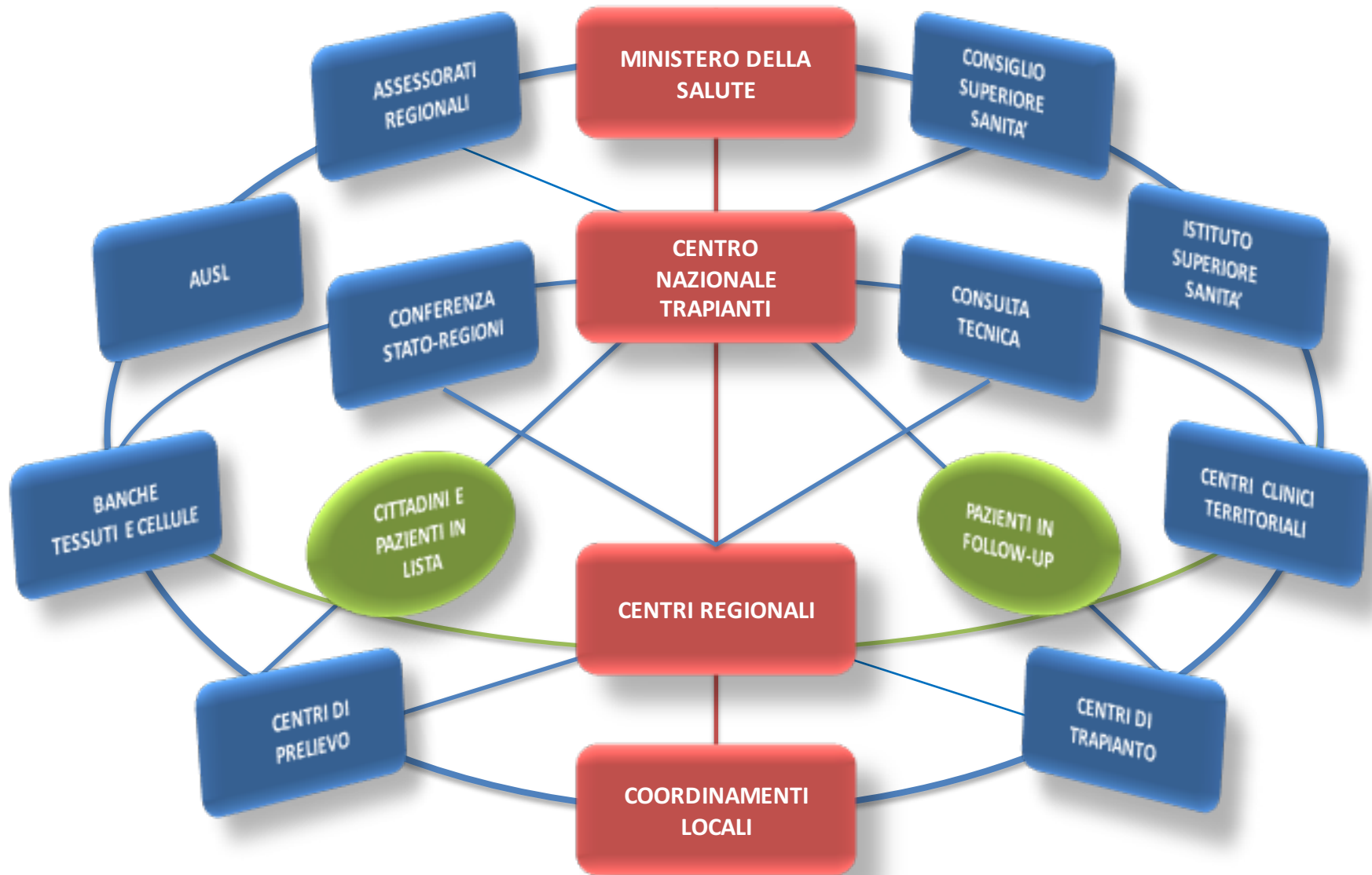
ART. 12 IL COORDINAMENTO LOCALE (Ospedaliero)

Si avvale di personale esperto nel processo di identificazione e mantenimento del potenziale donatore, nominati per legge in ogni ospedale sede di prelievo con il compito di:

- ✓ **Assicura l'immediata comunicazione dei dati** del donatore
- ✓ **Coordina il management del processo di donazione prelievo**
- ✓ **Cura i rapporti con le famiglie** dei donatori
- ✓ **Organizza attività** di informazione, educazione e di crescita nella popolazione



LA STRUTTURA DELLA RETE

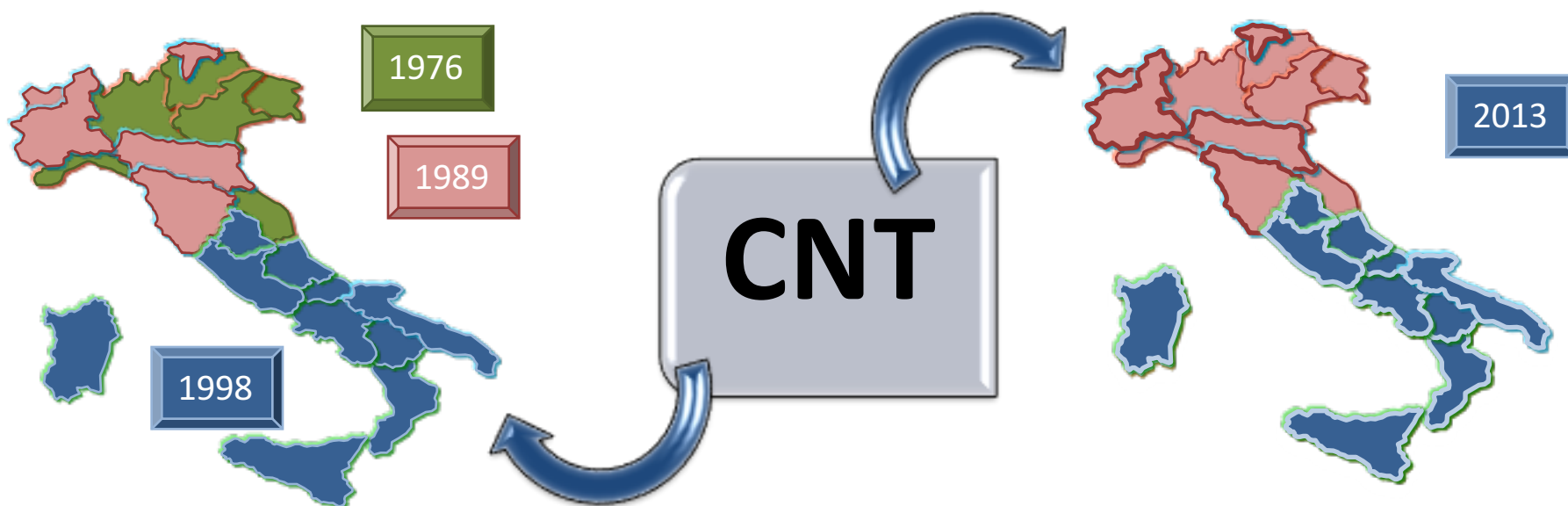




LA METAMORFOSI DEL SISTEMA

GESTIONE DEI PROGRAMMI NAZIONALI

(URGENZE, RESTITUZIONI, ECCEDENZE, VIVENTE PEDIATRICO, IPERIMMUNI, ECC)



TRE AREE INTERREGIONALI

L'AREA INTERREGIONALE SEDE DEL DONATORE GESTIVA L'ALLOCAZIONE

IL CNT SVOLGEVA FUNZIONI DI CONTROLLO

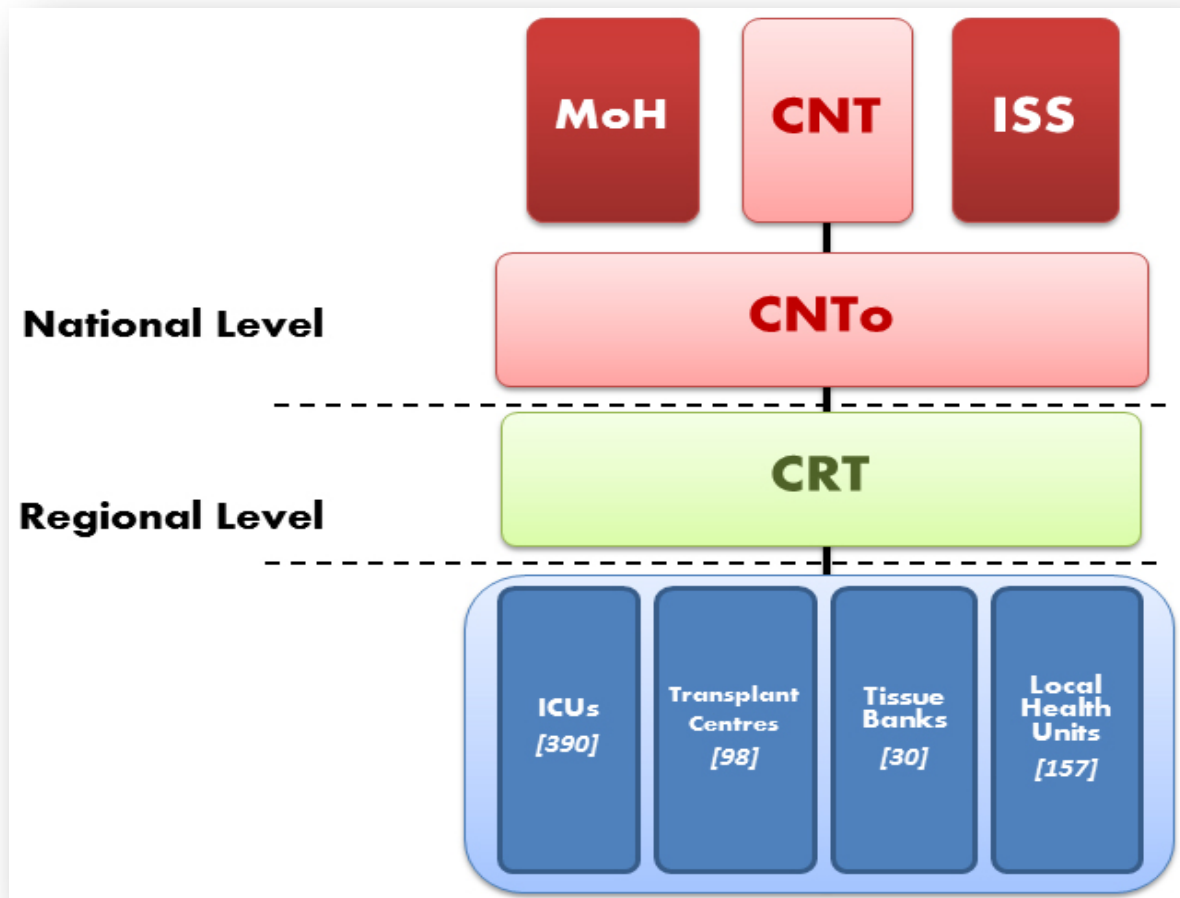
DUE MACRO AREE (CENTRO-NORD / CENTRO-SUD)

IL CNT GESTISCE IN PRIMA PERSONA I PROGRAMMI NAZIONALI

ALLOCANDO SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE



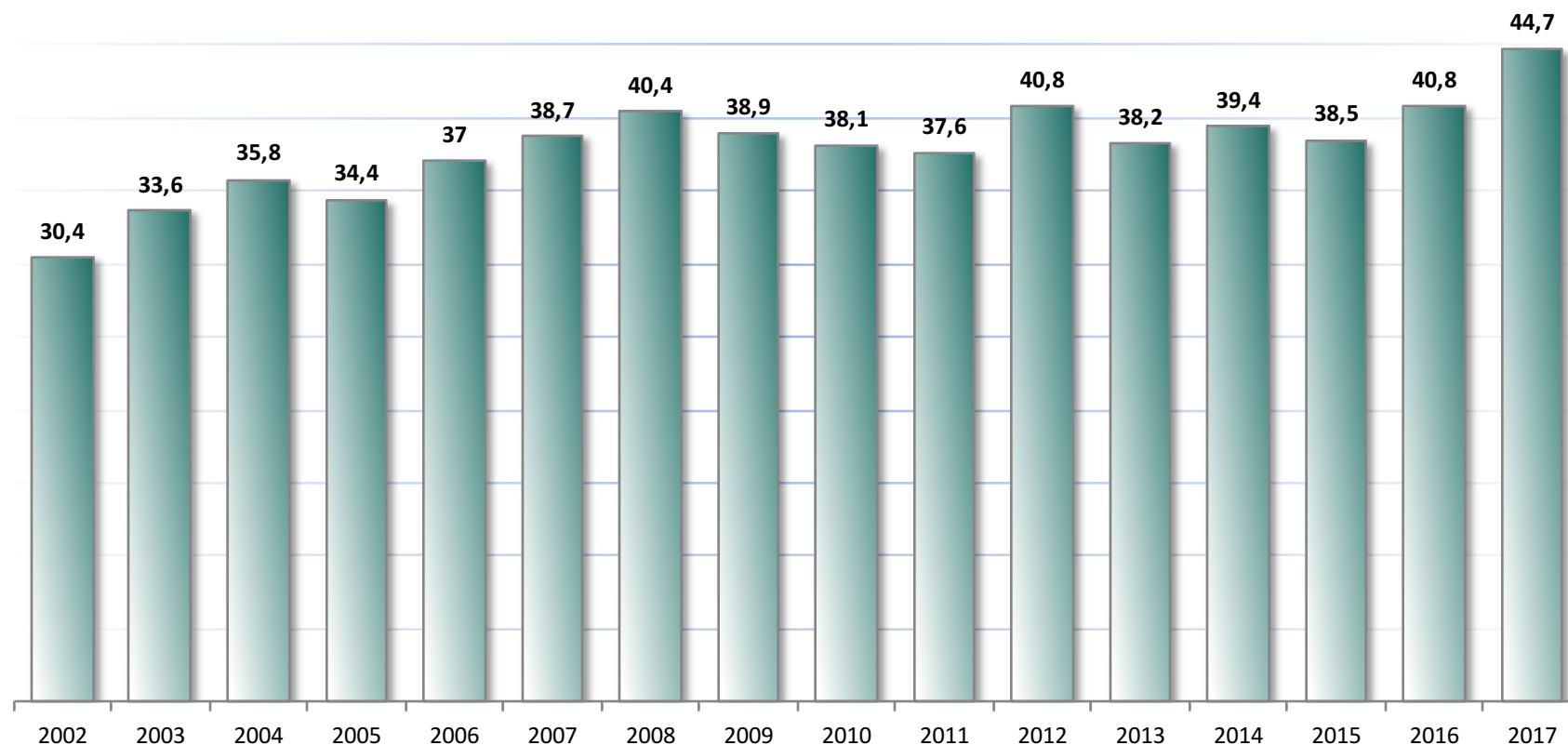
3 LIVELLI DI COORDINAMENTO





Attività di donazione 2002 – 2017*

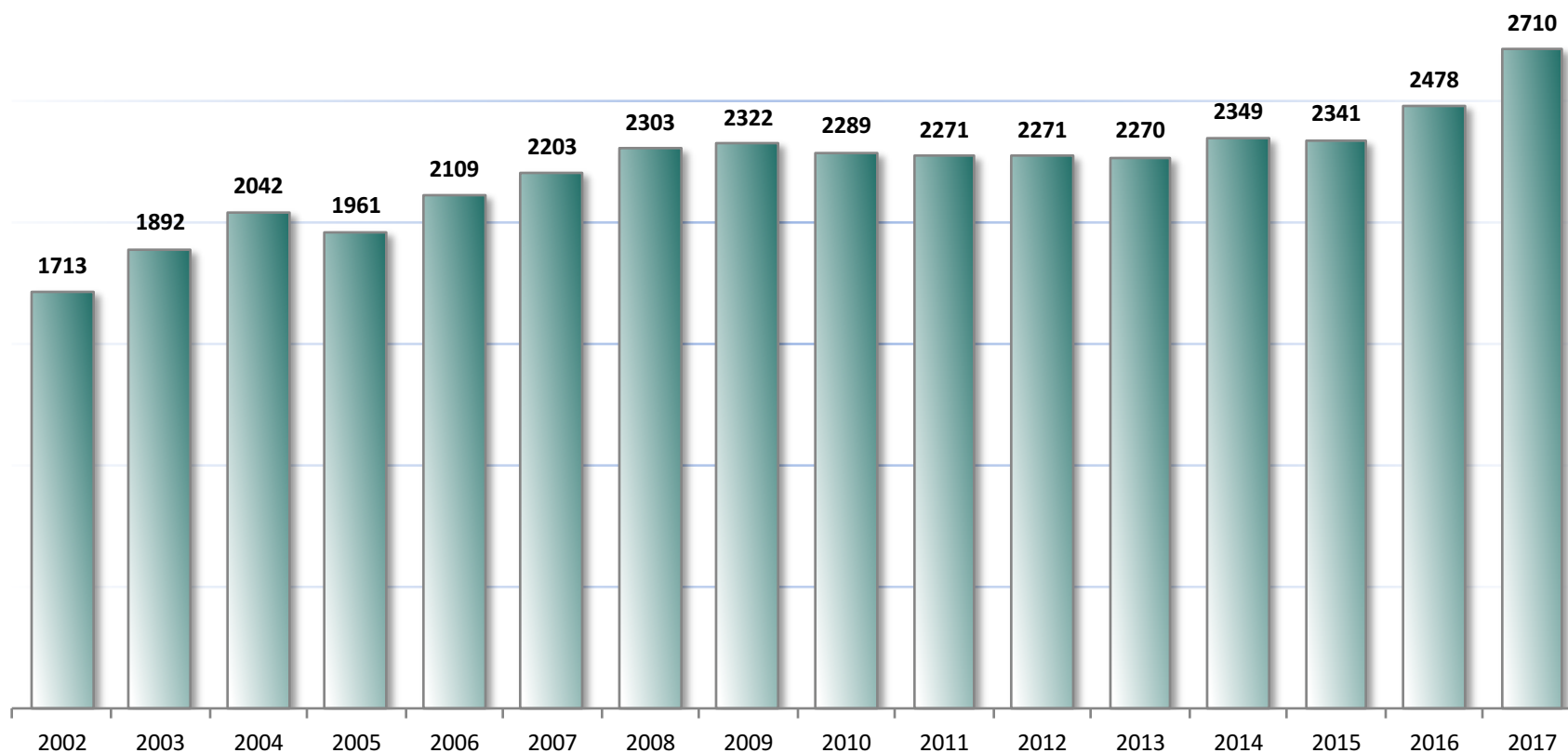
PMP Accertamenti di morte





Attività di donazione 2002 – 2017*

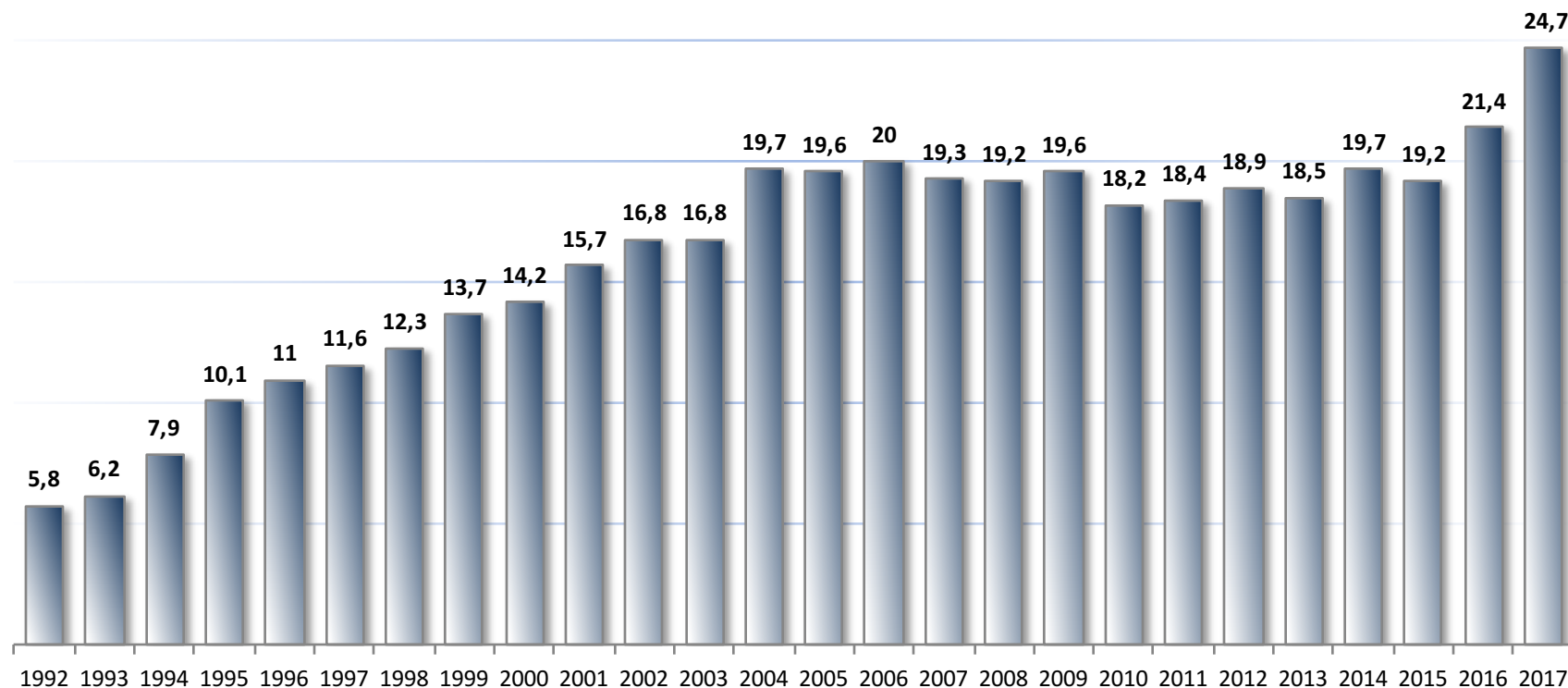
N° Accertamenti di morte





Attività di donazione 1992 – 2017*

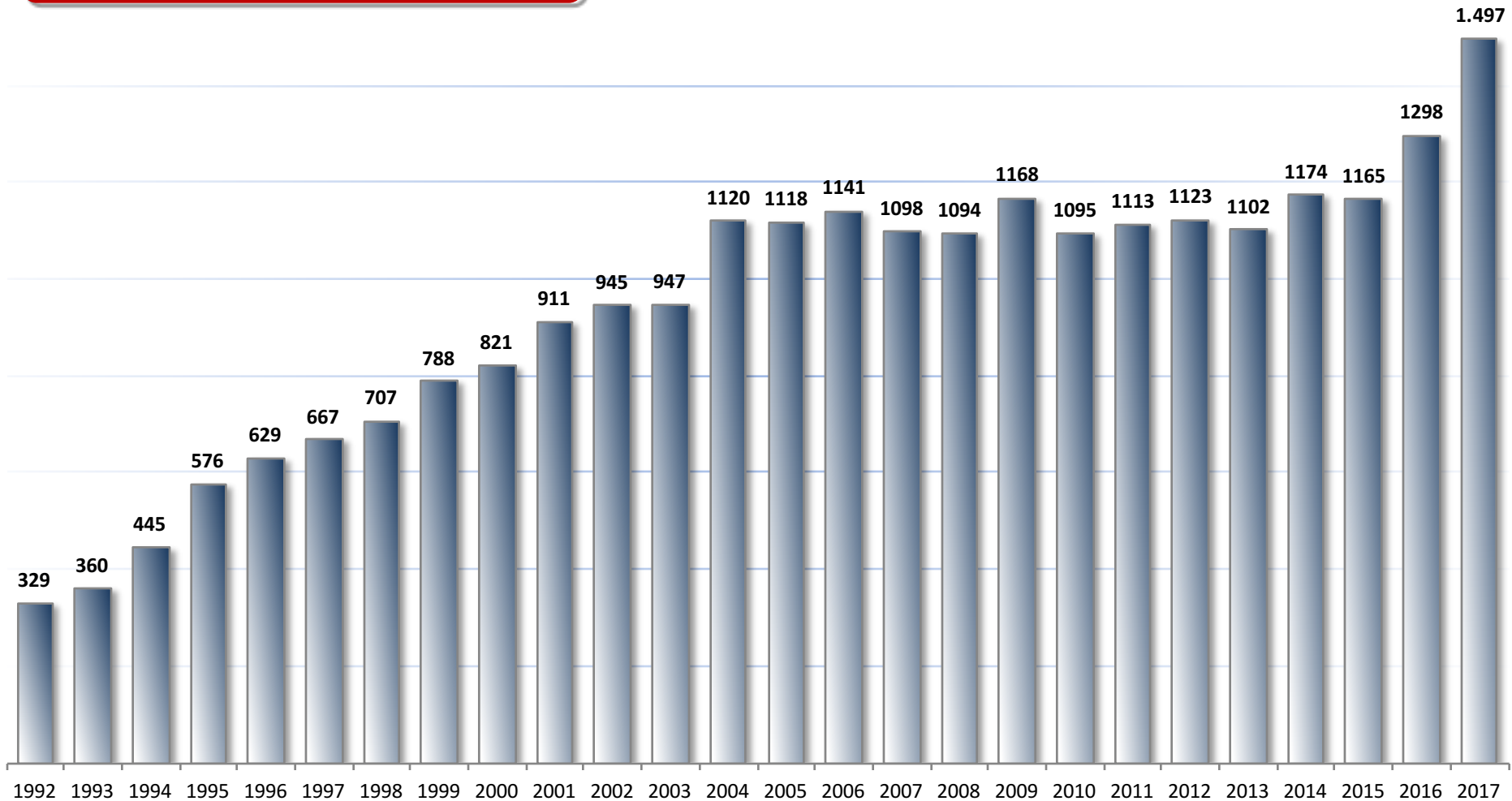
PMP Donatori Utilizzati





Attività di donazione 1992 – 2017*

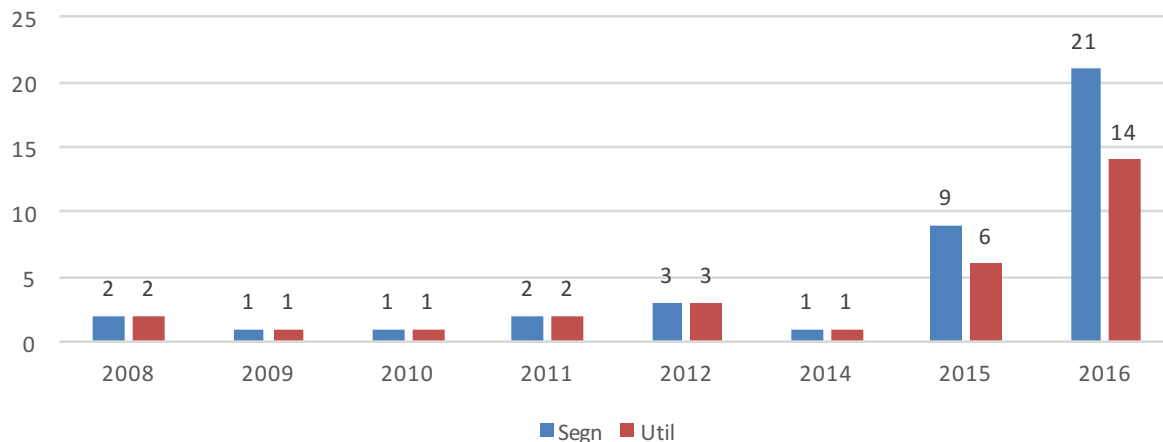
N° Donatori Utilizzati



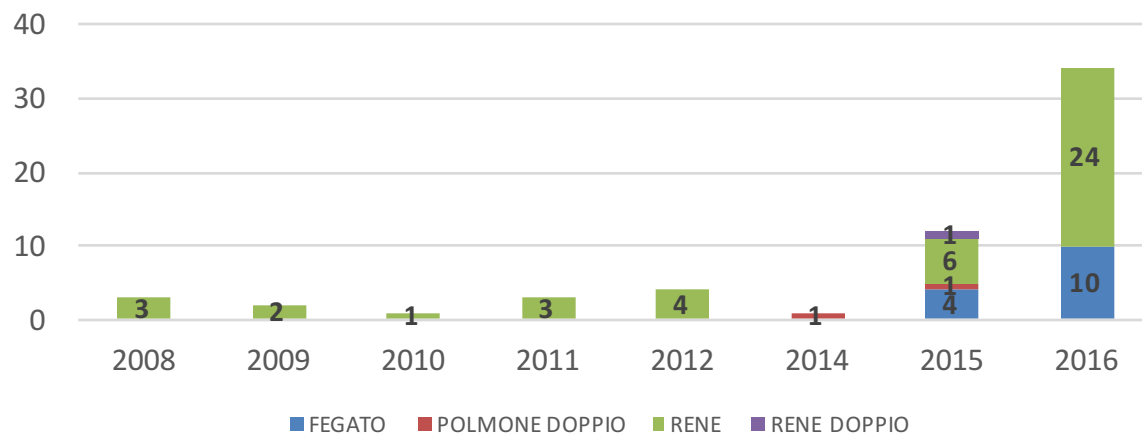


Donazione e trapianto a cuore fermo 2008 – 2016*

Attività di donazione da donatore a cuore fermo (DCD)



Attività di trapianto da donatore a cuore fermo (DCD)



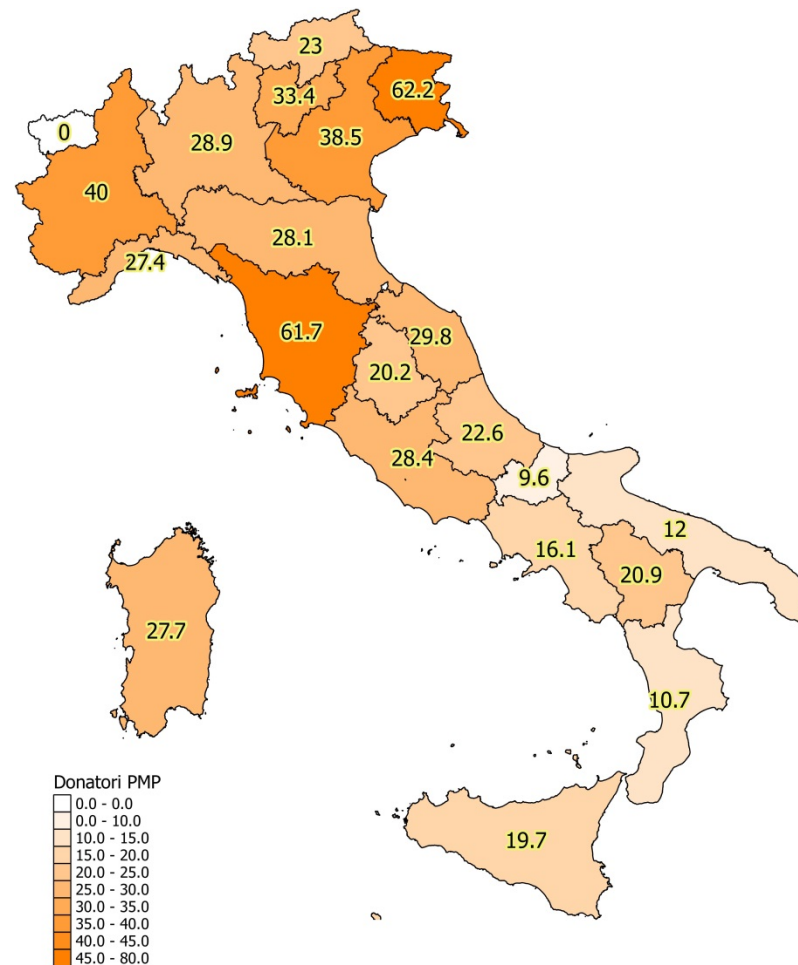
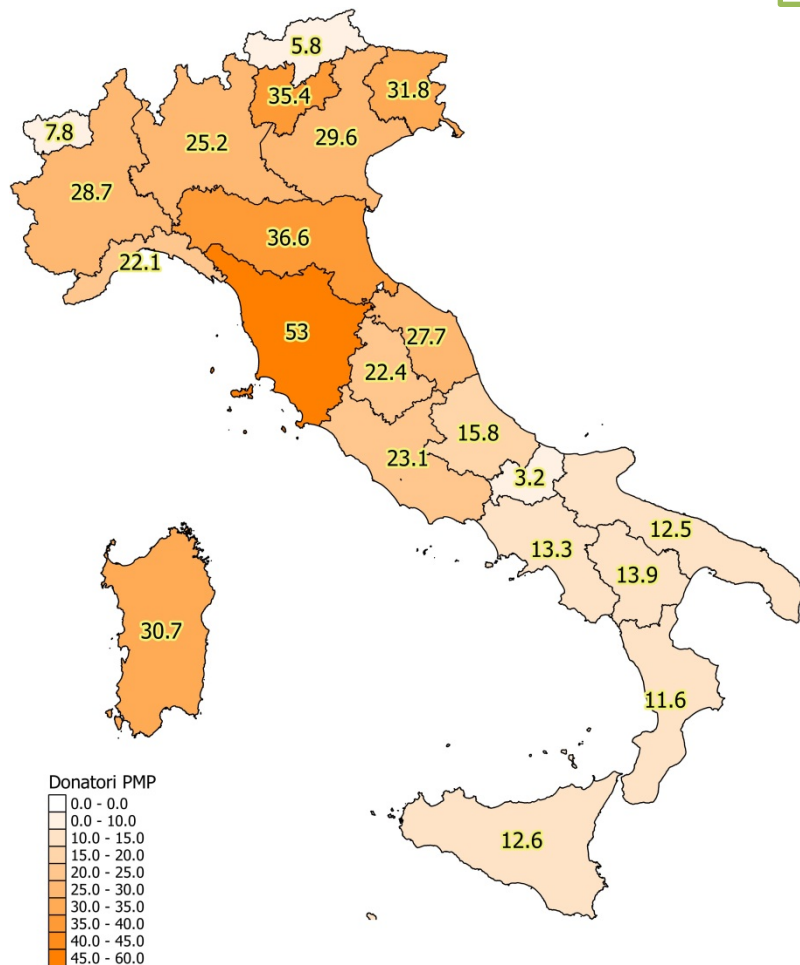


Confronto Donatori PMP - 2016 vs 2017*

Anno 2016: 24,3

+15,5%

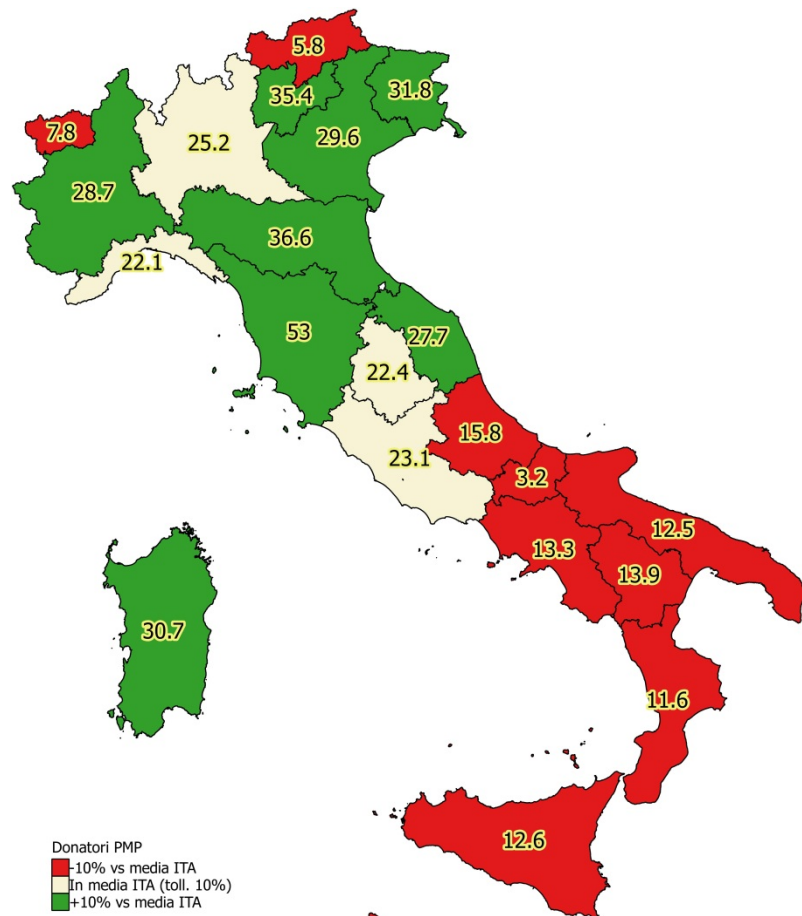
Anno 2017: 28,8



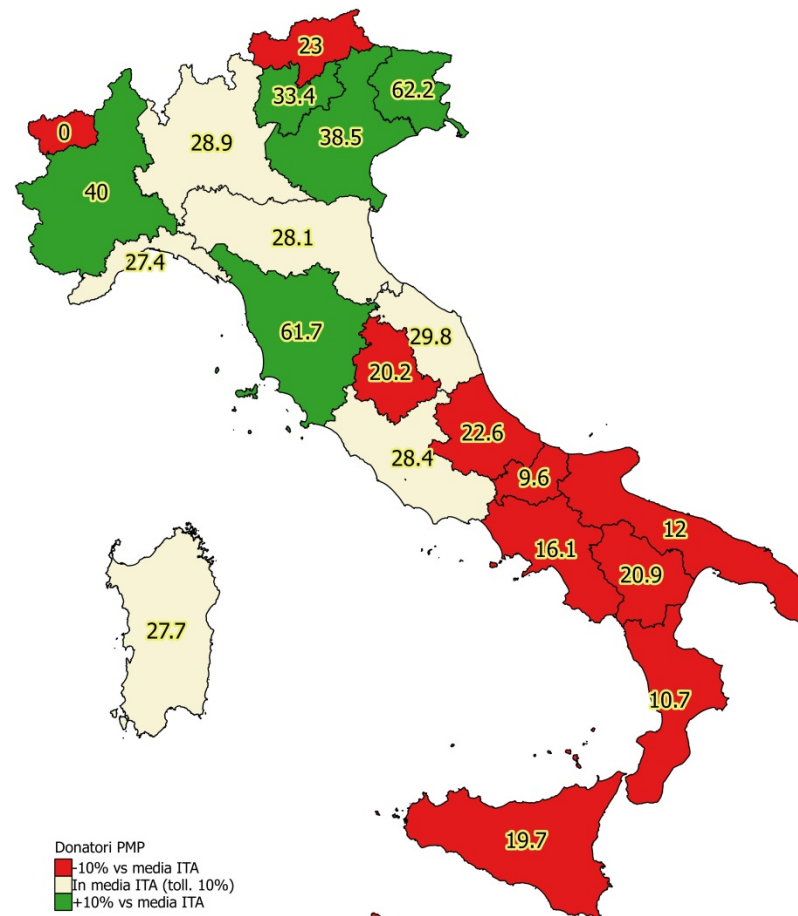


Confronto Donatori PMP - 2016 vs 2017*

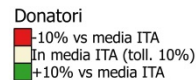
Anno 2016: 24,3



Anno 2017: 28,8



Anno 2017: 28,8



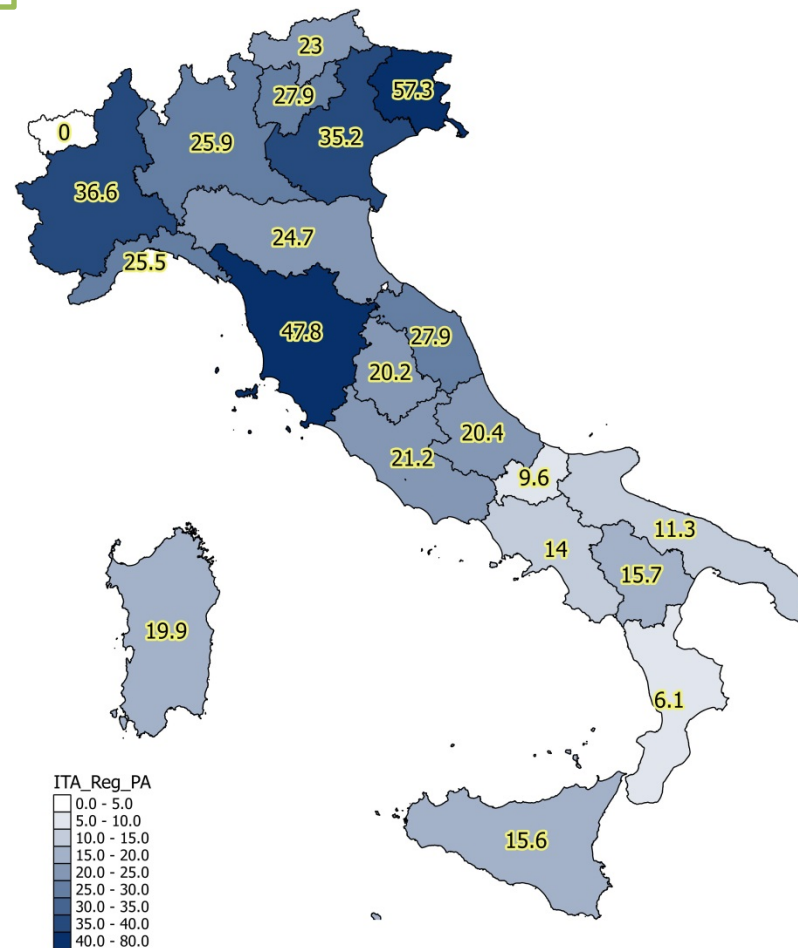
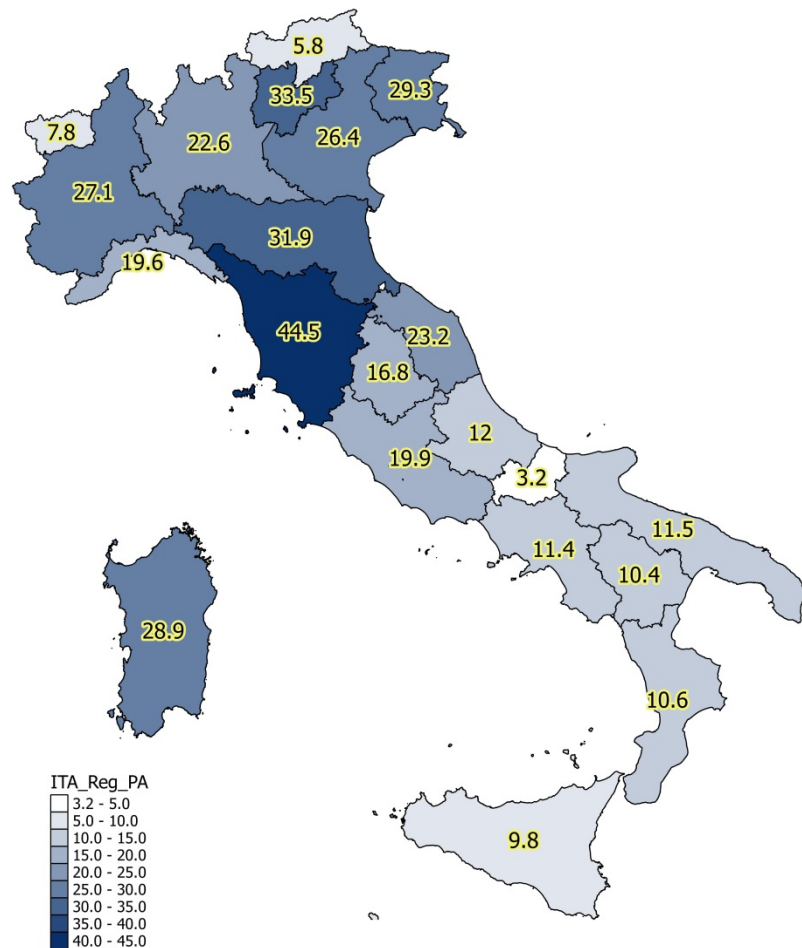


Confronto Donatori Utilizzati PMP - 2016 vs 2017*

Anno 2016: 21,4

+15,3%

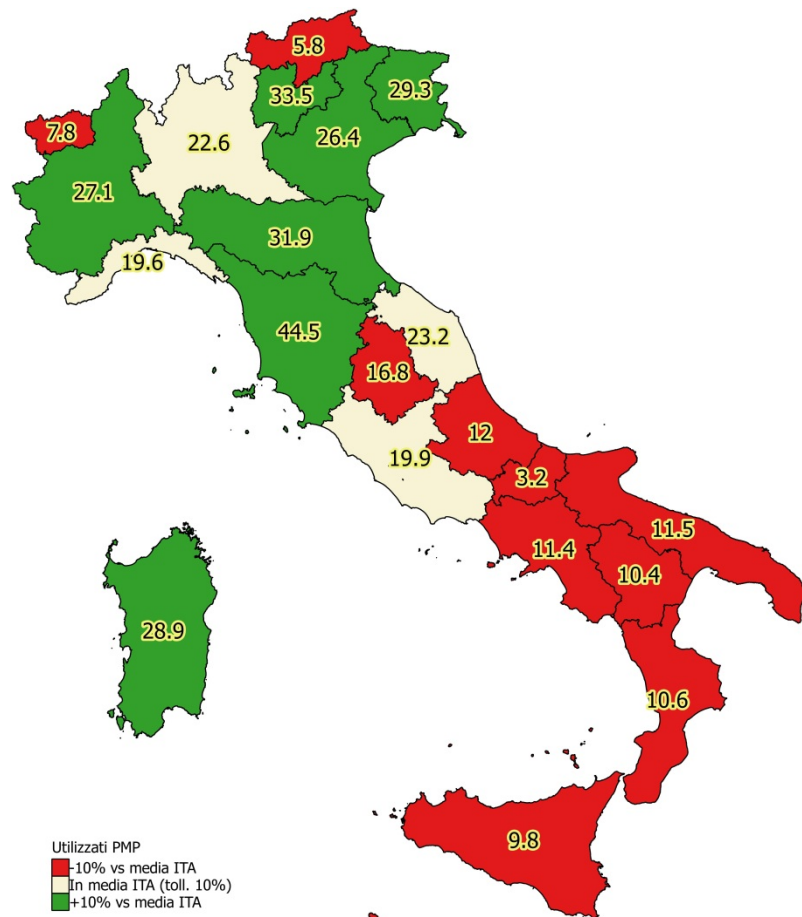
Anno 2017: 24,7



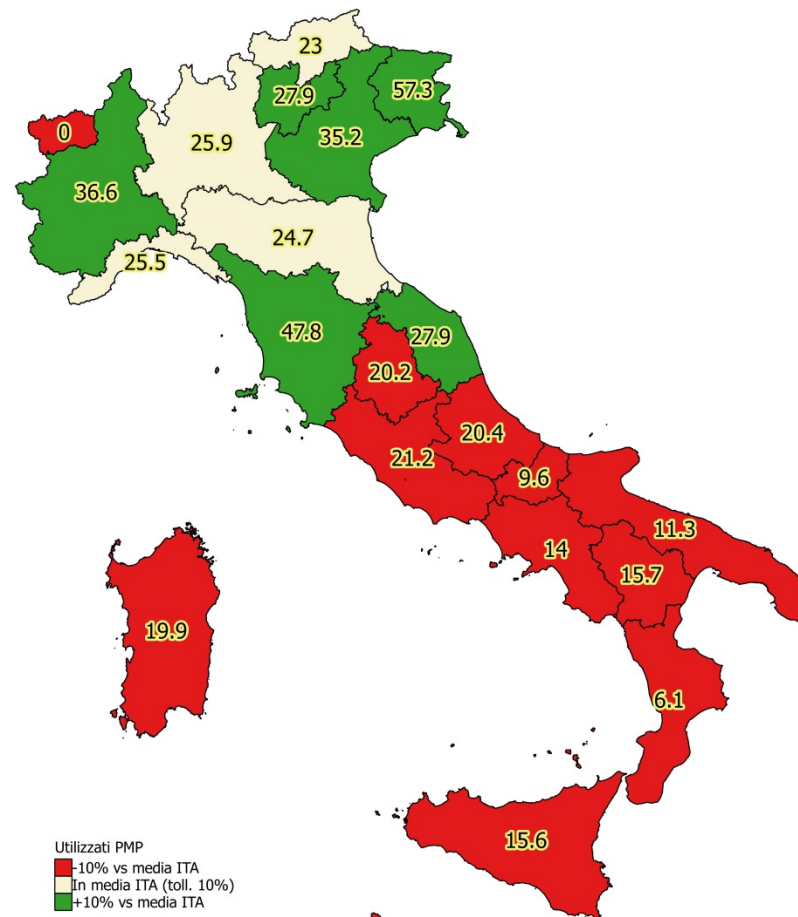


Confronto Donatori Utilizzati PMP - 2016 vs 2017*

Anno 2016: 21,4



Anno 2017: 24,7



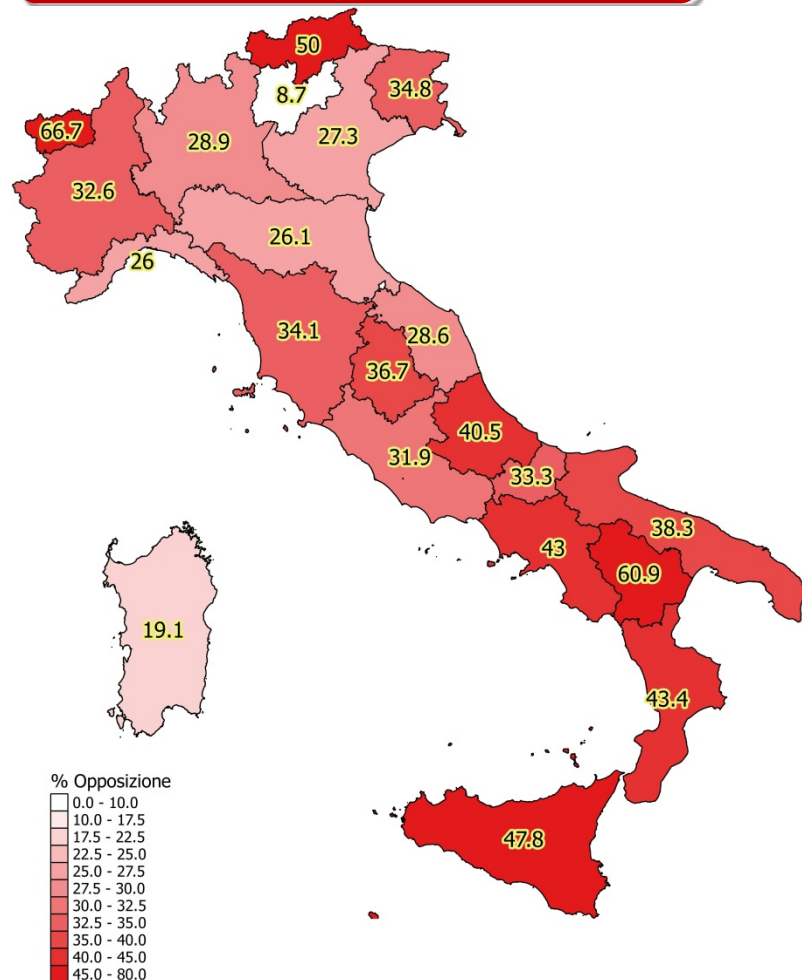
Anno 2017: 24,7



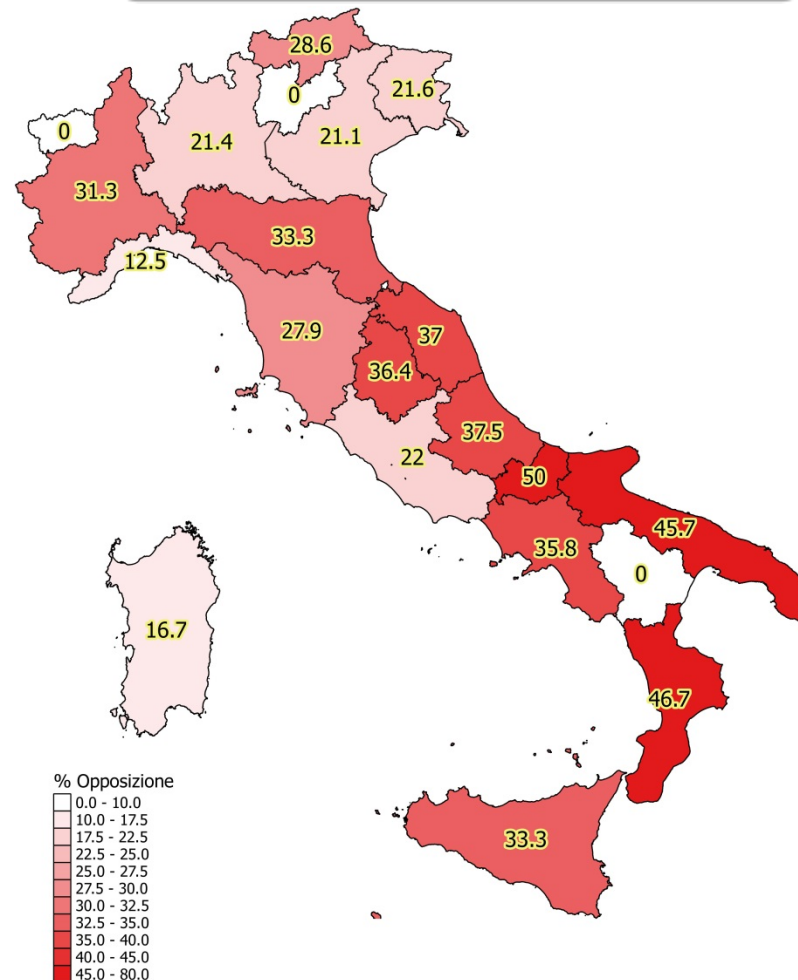


Confronto Opposizioni 2016 vs 2017*

Anno 2016: 32,8 %



Anno 2017: 27,9 %





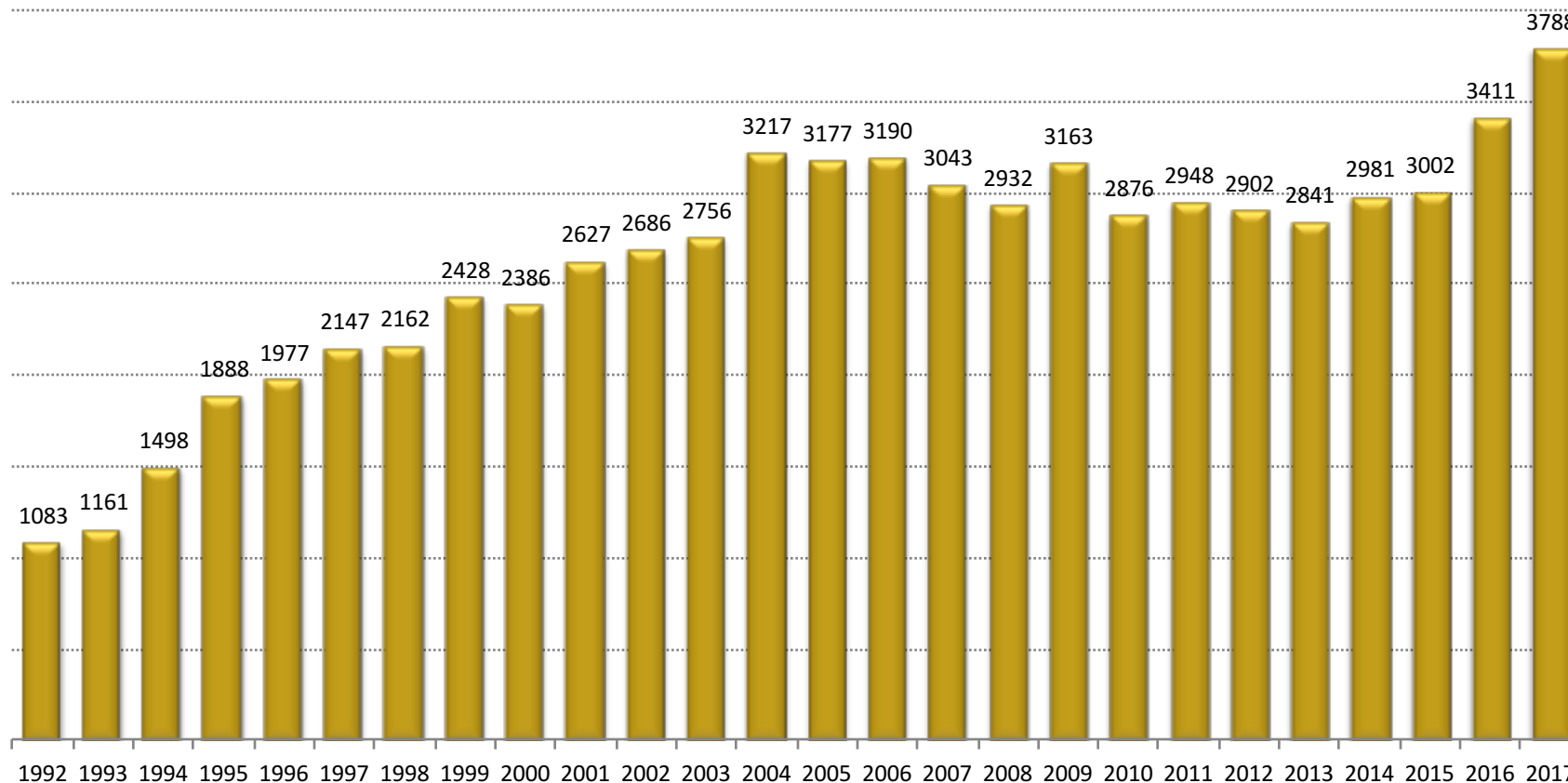
Attività di Trapianto

al 31 Marzo 2017



Attività di trapianto 1992-2017*

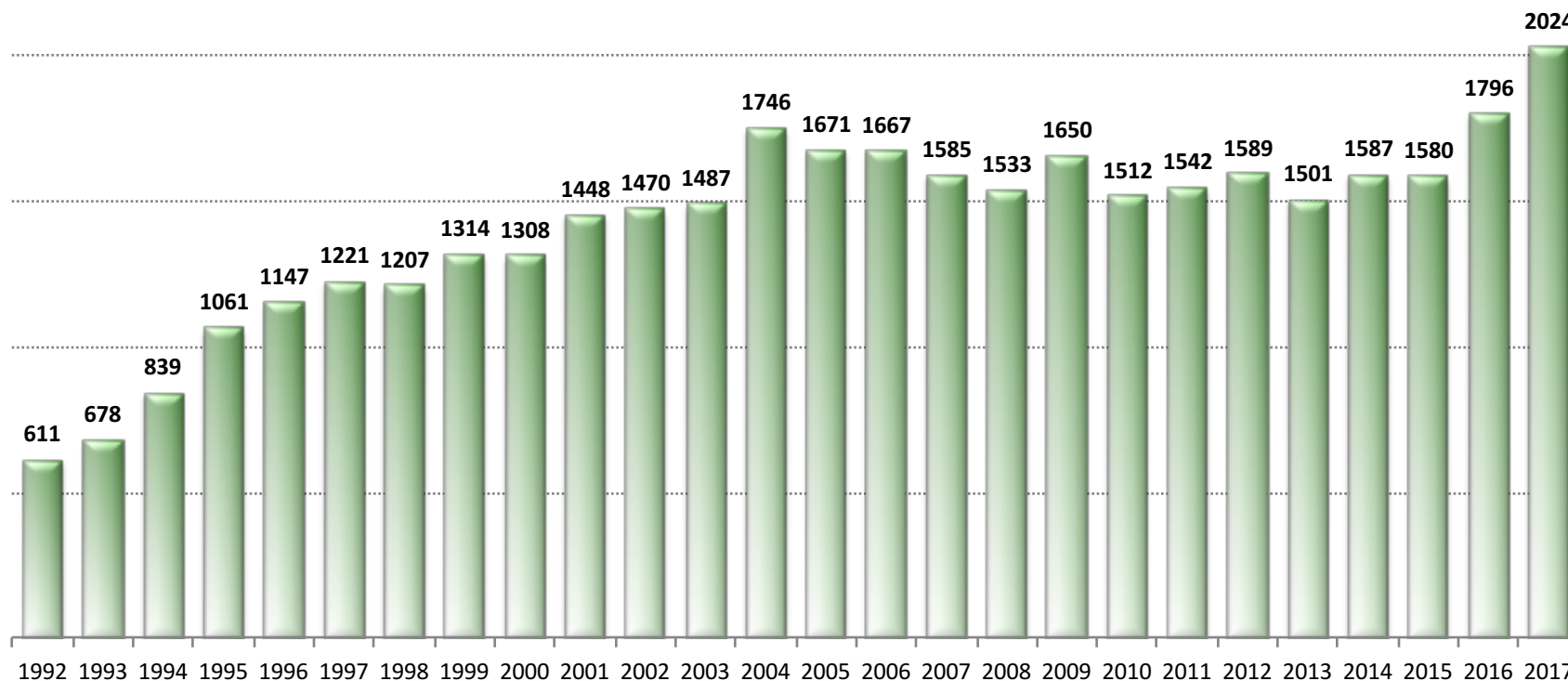
N° Totale trapianti donatore cadavere





Trapianto di RENE – Anni 1992-2017*

**Incluse tutte le
combinazioni**

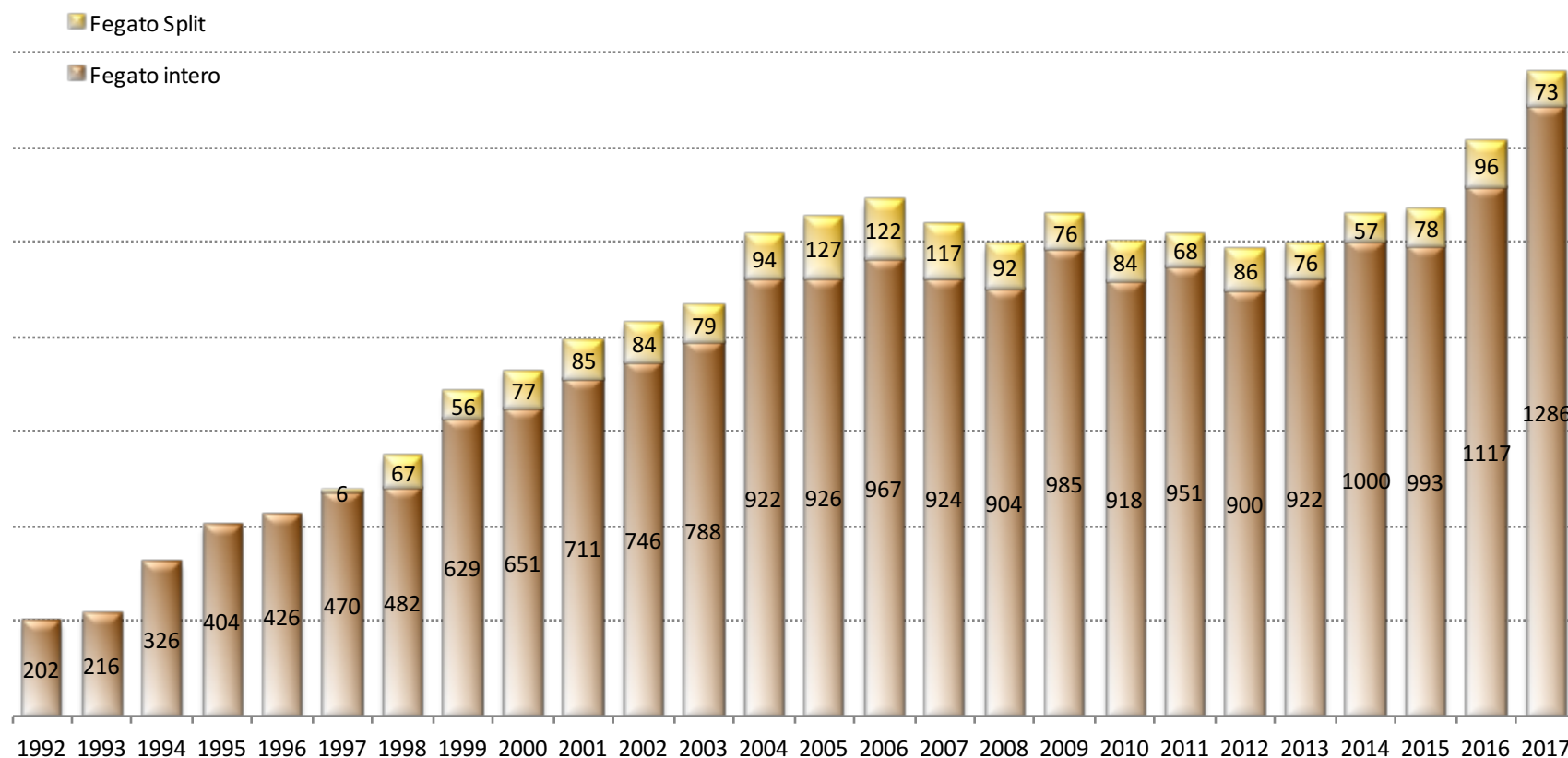




Trapianti di FEGATO – Anni 1992-2017*

Incluse tutte le combinazioni

Solo donazioni da cadavere

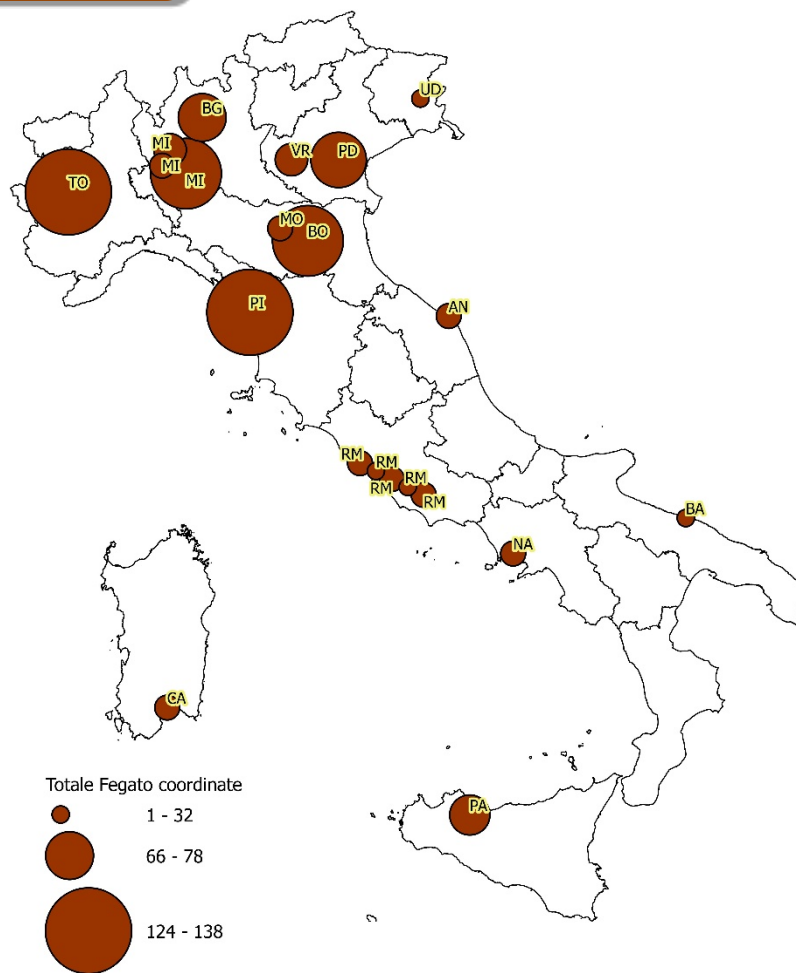




Trapianto di FEGATO CADAVERE – Attività per centro trapianti

**Incluse tutte le
combinazioni**

Anno 2016: 1213

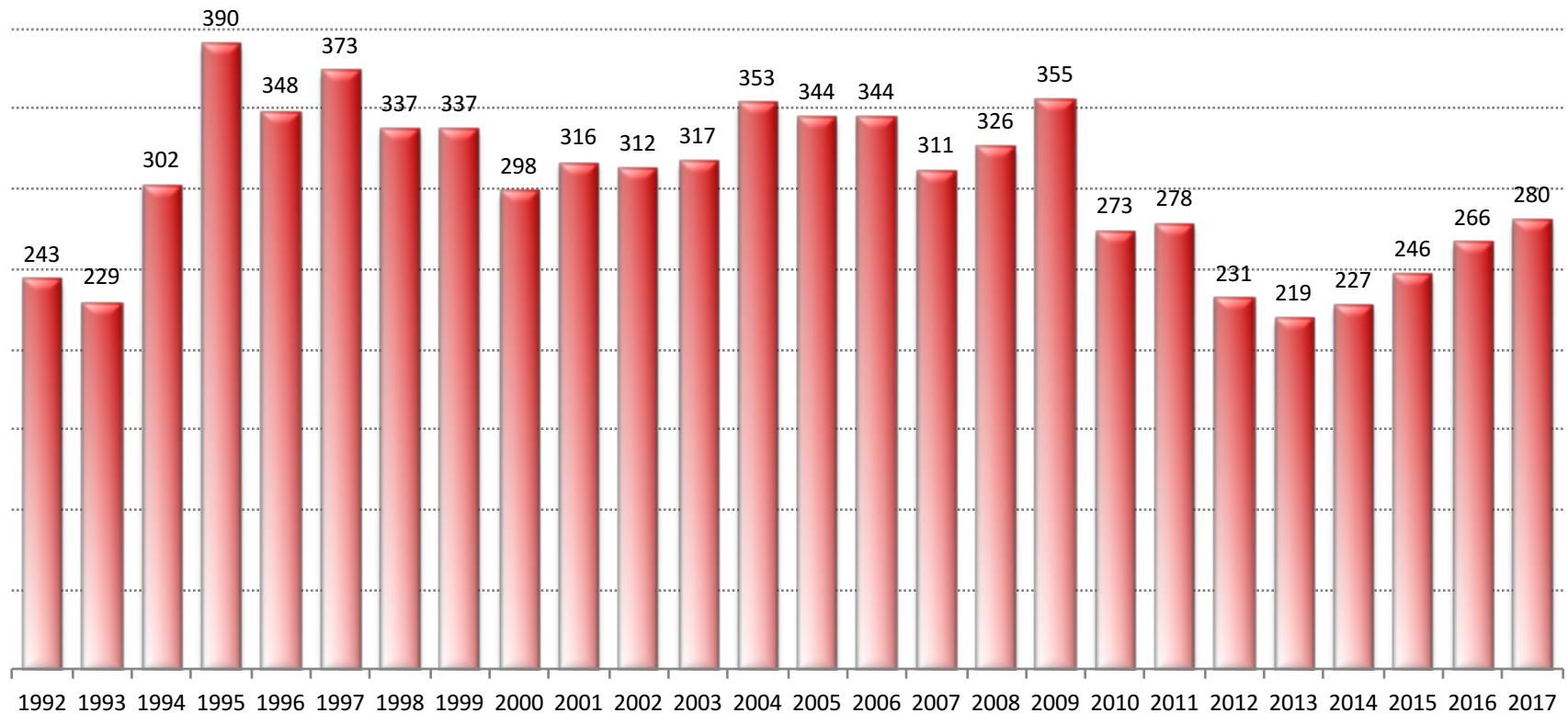


Pisa	136
Torino	135
Milano-Ni	109
Bologna	108
Padova	88
Bergamo	76
Pa ISMETT	66
Verona	54
Milano-Pol	50
Na Cardarelli	42
Cagliari	40
Rm Tor Vergata	39
Rm Gemelli	36
Ancona	35
Rm S.Camillo	34
Milano-Tumori	34
Modena	32
Rm Sapienza	31
Udine	25
Rm B.Gesù	23
Bari	20



Trapianti di CUORE – Anni 1992-2017*

**Incluse tutte le
combinazioni**

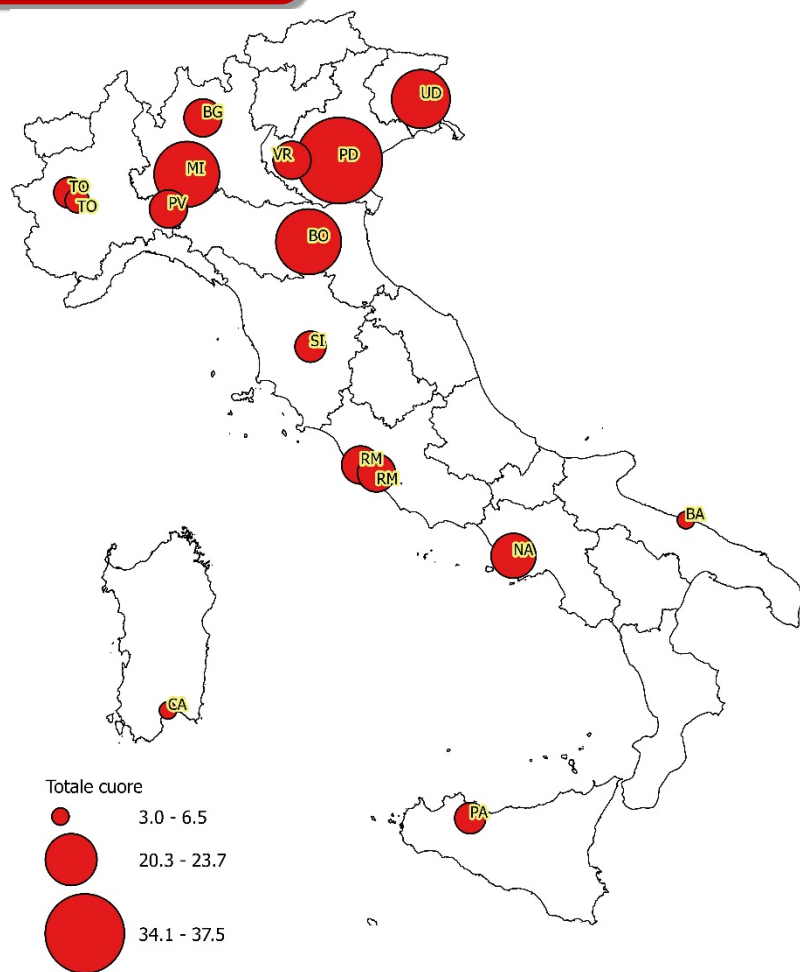




Trapianto di CUORE – Attività per centro trapianti

**Incluse tutte le
combinazioni**

Anno 2016: 266

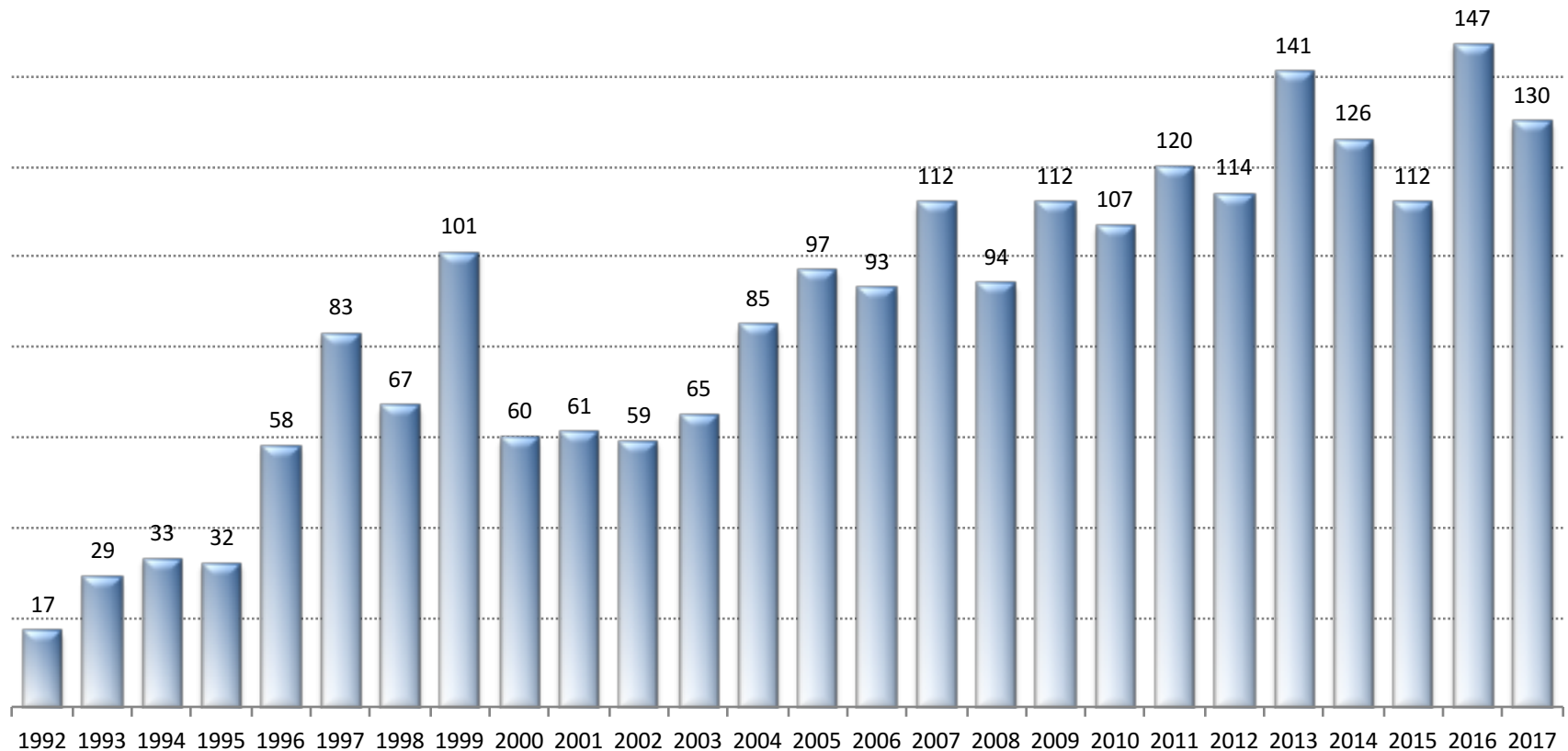


Padova	39
Milano-Ni	30
Bologna	28
Udine	25
Na Monaldi	20
Torino	18
Rm S.Camillo	16
Bergamo	14
Pavia	14
Verona	14
Rm B.Gesù	14
Pa ISMETT	13
Siena	10
Cagliari	5
Torino Pediatrico	4
Bari	2



Trapianti di POLMONE – Anni 1992-2017*

**Incluse tutte le
combinazioni**

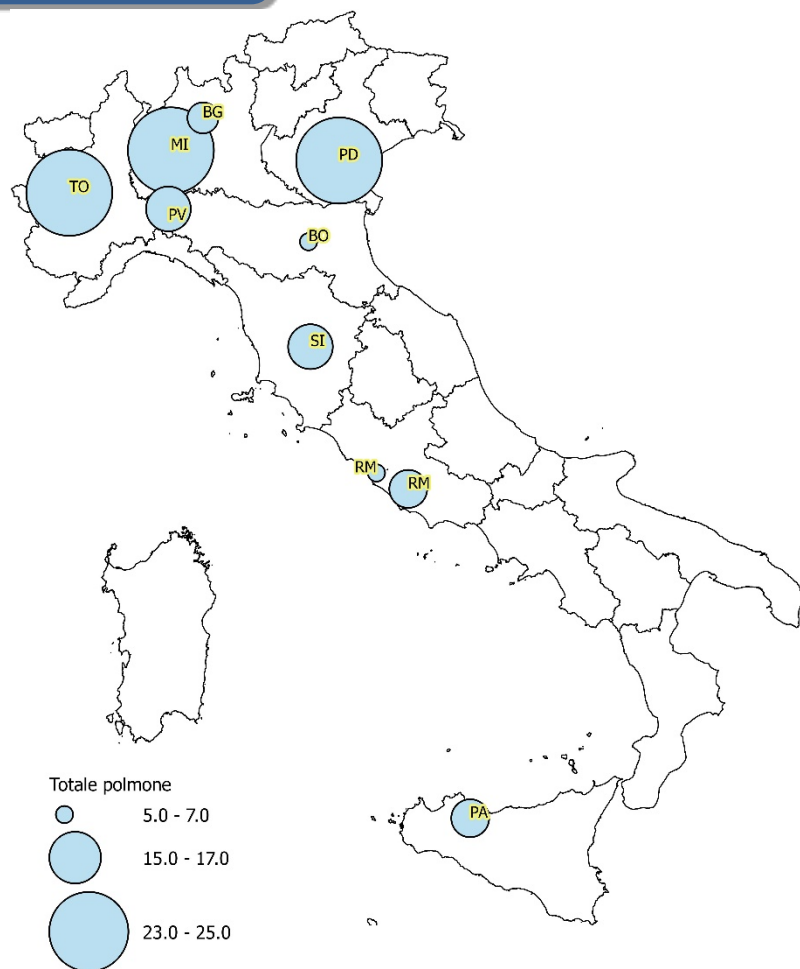




Trapianto di POLMONE – Attività per centro trapianti

**Incluse tutte le
combinazioni**

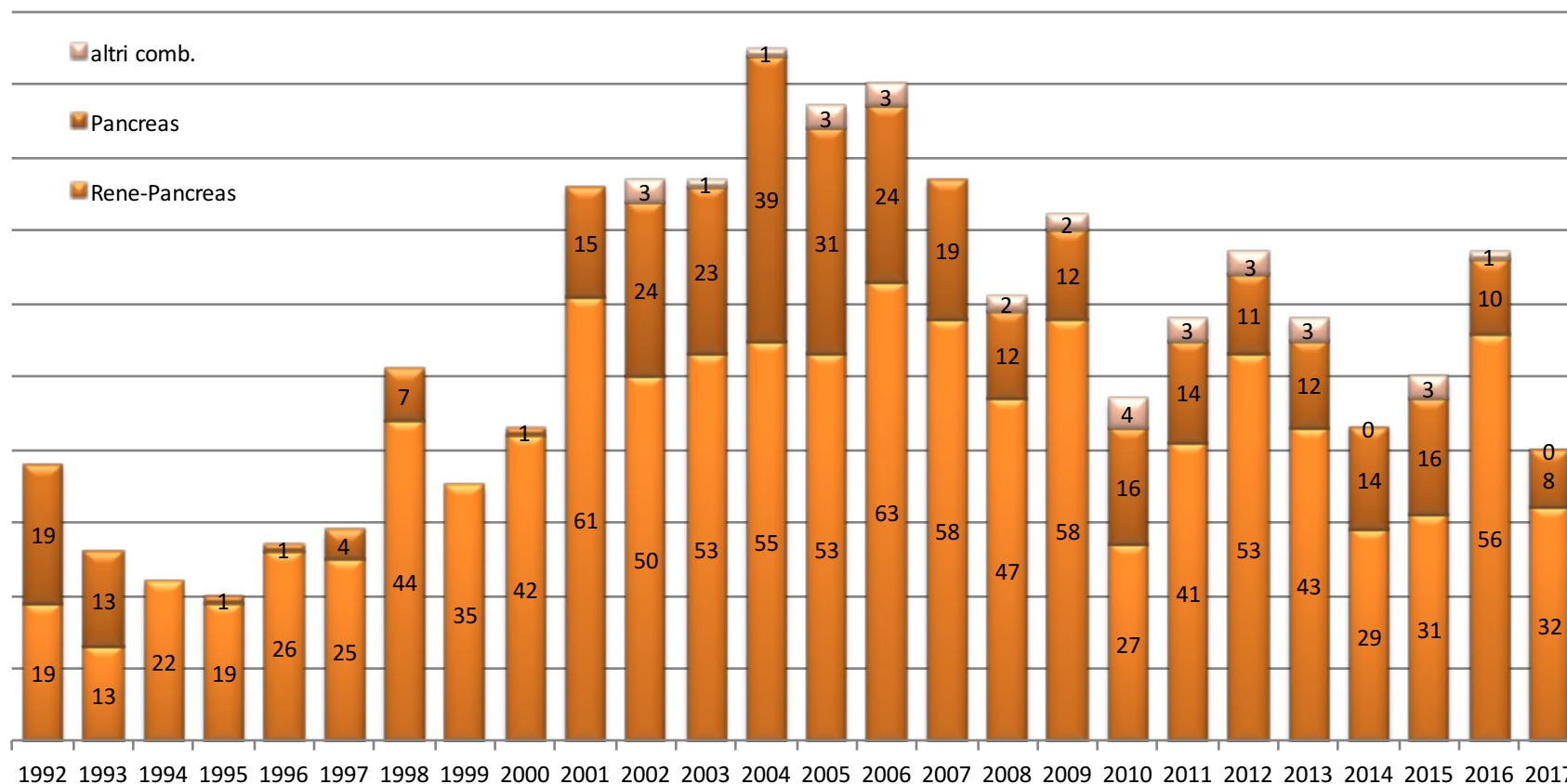
Anno 2016: 147



Padova	27
Torino	25
Milano-Pol	25
Siena	14
Rm Sapienza	12
Pa ISMETT	12
Pavia	11
Bergamo	11
Bologna	6
Rm B.Gesù	4



Trapianti di PANCREAS – Anni 1992-2017*

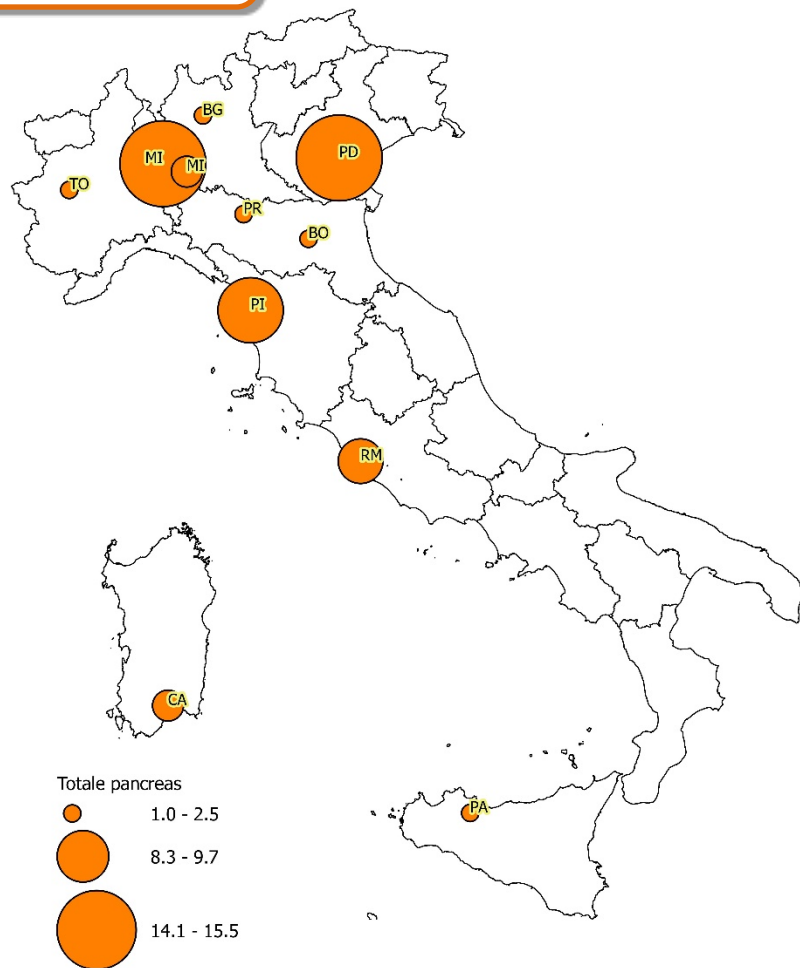




Trapianto di PANCREAS – Attività per centro trapianti

**Incluse tutte le
combinazioni**

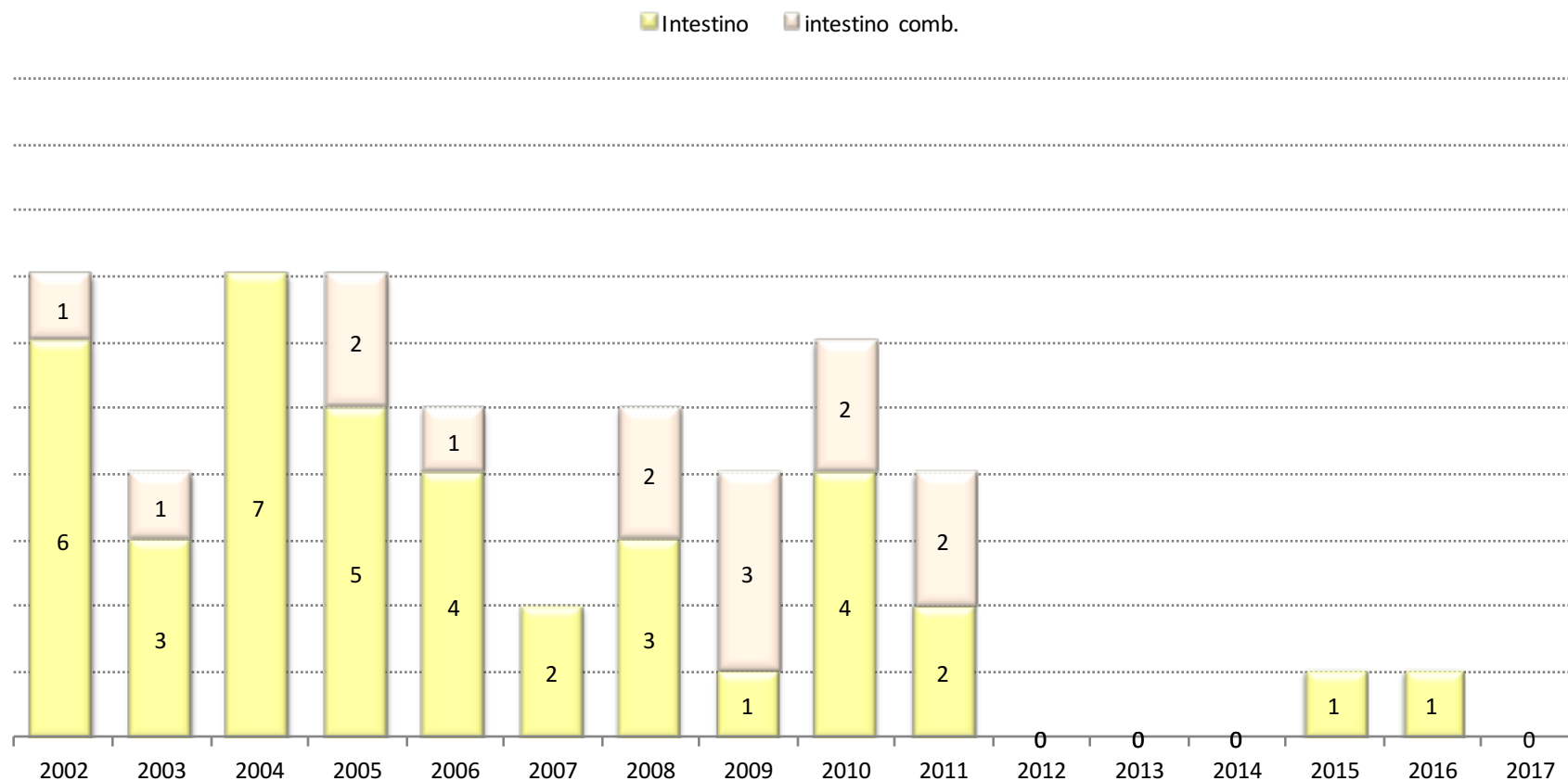
Anno 2016: 67



Milano-S.Raff	17
Padova	15
Pisa	12
Rm S.Camillo	7
Milano-Ni	4
Cagliari	4
Torino	2
Parma	2
Pa ISMETT	2
Bologna	1
Bergamo	1



Trapianti di INTESTINO – Anni 2002-2017*





Valutazione degli esiti dei trapianti



Valutazione degli esiti dei trapianti di Fegato

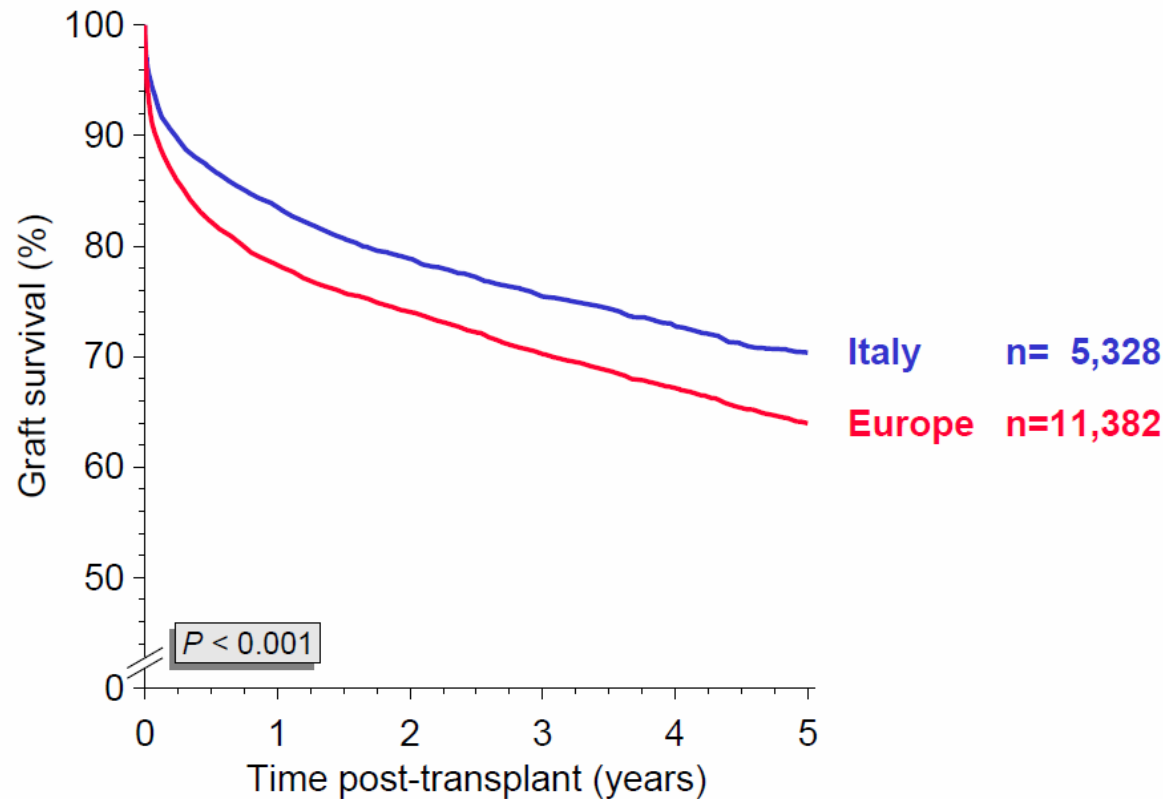
Descrizione Attività				Risultati			
Centro Trapianti	Trapianti Adulti 2000-13 N° casi	Inserimento follow - up 2000-13		Casistica Media Nazionale 2000-13 Sopravvivenza Adulti			
		Confronto ITA ^{oo}	(%) ^{ooo}	Paziente 1 anno (%)	Organo 1 anno (%)		
AN - A.O. TORRETTE - UMBERTO I	312		✓ 97,4%		79,3		76,2
BA - AO POLICLINICO	257		✓ 92,6%		83,3		81,2
BG - OSPEDALI RIUNITI	623		✓ 99,7%		86,3		85,3
BO - S.ORSOLA-MALPIGHI	1112		✓ 99,4%		85,6		84,9
CA - A. O. G.BROTZU	235		✓ 100,0%		86,8		85,1
GE - AO S.MARTINO	443		✗ 58,3%		81,6		80,0
MI - IST.NAZ.LE CURA TUMORI	405		✓ 100,0%		87,8		87,3
MI - MAGGIORE POLICLINICO	512		✓ 91,4%		85,5		84,5
MI - O CA' GRANDA-NIGUARDA	851		✓ 99,4%		85,7		84,7
MO - POLICLINICO	562		✓ 100,0%		83,9		82,8
NA - AO A. CARDARELLI	535		✗ 33,8%		82,0		80,1
PA - ISMETT	631		✓ 100,0%		82,5		81,7
PD - AZIENDA OPEDALIERA	928		✓ 98,1%		86,2		85,4
PI - AO PISANA	1310		✓ 100,0%		87,5		86,4
RM - A UMBERTO I	370		✓ 99,7%		82,2		80,4
RM - AZ.OSP. SAN CAMILLO-FORLANINI	299		✓ 99,7%		87,8		86,9
RM - OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESU'	1		✓ 100,0%				
RM - POLICLINICO A. GEMELLI	284		✓ 100,0%		81,7		80,5
RM - AZ. OSP. UNIV. POLICLINICO TOR VERGATA	355		✓ 94,4%		65,6		63,4
TO - AO S.GIOVANNI BATTISTA	1793		✓ 97,8%		87,9		87,3
UD - POLICLINICO UNIV.	411		✓ 98,1%		82,5		80,1
VR - AZIENDA OSPED.	217		✓ 100,0%		86,3		85,3
ITALIA	12446		✓ 94,4%		85,2		84,2

<http://www.trapianti.salute.gov.it/>



The Collaborative Transplant Study

First Deceased Donor Liver Transplants 2005-2014
Recipient Age ≥ 50





Programma Nazionale Iperimmuni Al 31 Dicembre 2015



Flussi Lista Iperimmuni 1/2/2011 – 31/12/2015

Rene

Pazienti iscritti al 1/2/2011
66

Ingressi in lista nel periodo
dal 1/2/2011 al 31/12/2015
206

TOTALE PAZIENTI nel periodo dal 1/2/2011 al 31/12/2015
272

Tempo medio di attesa
in lista: **1,9 anni**

Pazienti ancora iscritti al 31/12/2015
110

Pazienti USCITI DI LISTA
dal 1/2/2011 al
31/12/2015
162

TRAPIANTI: **110**

Tempo media di attesa al trapianto: **0,72 anni**
ISLT*: **40,9%**

Altra causa **32**

TX fuori protocollo: **13**

DECESSI: **7**

mortalità in lista: **2,57 %**



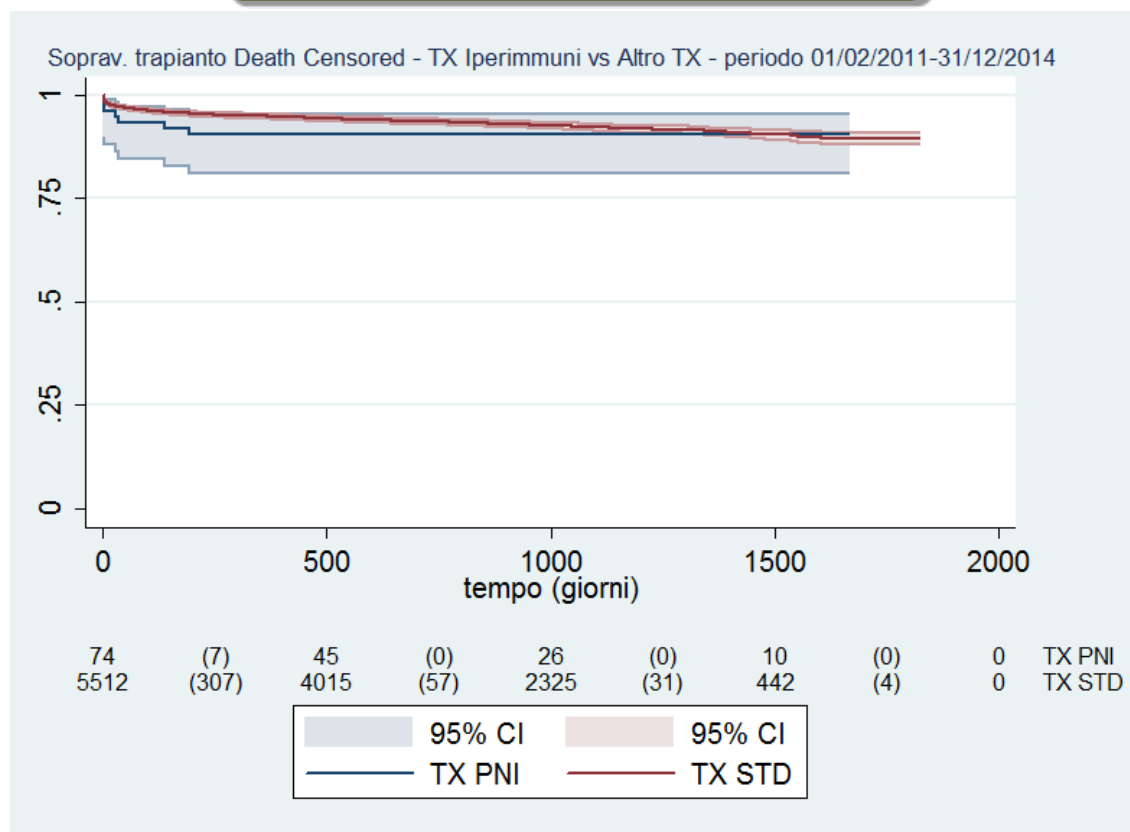
Lista Iperimmuni dettaglio per centro tempi di attesa

	N° TX	TMA TX (aa)*	Iscritti al 31/12/2015	TMA Lista (aa)
AO NIGUARDA CA' GRANDA - MILANO	9	1,21	5	2,31
A.O. SAN CAMILLO - FORLANINI	1	0,18	1	0,1
A.O.U. CAREGGI - FIRENZE	0			
AOU Città della Salute, PO S.G.Battista	6	0,61	1	0,38
AOU CONSORZIALE POLICLINICO di BARI	3	1,4	5	4,22
AOU MAGGIORE DELLA CARITA' - NOVARA	1	1,49	1	1,5
A.O.U. SENESE - S.M. alle SCOTTE	0			
A.O.U. S. MARTINO - GENOVA	13	0,24	14	1,78
AZIENDA OSPEDALIERA DI PADOVA	13	0,42	6	1,89
AZIENDA OSPEDALIERA G. BROTZU	1	0,13		
AZIENDA OSPEDALIERA POLICLINICO - MODENA	2	0,34	2	2,89
AZIENDA OSPEDALIERA S. M. MISERICORDIA	2	0,18	2	0,41
AZ. OSP. UNIV. POLICLINICO TOR VERGATA	6	0,53	2	0,18
IRCCS S. RAFFAELE - MILANO	3	0,43	5	2,52
OSPEDALE BIANCHI - MELACRINO - MORELLI			1	0,29
OSPEDALE CA' FONCELLO - TREVISO	1	0,22	5	1,45
OSPEDALE CIVILE MAGGIORE - VERONA	3	0,36	2	2,37
OSPEDALE CIVILE S. SALVATORE - L'AQUILA	1	0,09	2	0,78
OSPEDALE DI CIRCOLO E FONDAZIONE MACCHI	2	0,22		
OSPEDALE DI VICENZA	1	0,7	1	0,08
OSPEDALE MAGGIORE - PARMA	0		7	1,14
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO - MILANO	12	1,23	8	1,16
OSPEDALE PAPA GIOVANNI XXIII - BERGAMO	4	0,32	3	1,13
OSPEDALE PEDIATRICO BAMBINO GESU'	5	0,08	3	3,89
OSPEDALE POLICLINICO S. MATTEO - PAVIA	4	1,95	1	1,15
OSPEDALE S. EUGENIO	2	0,22		
P.O. CIVICO E BENFRATELLI			1	1,23
POLICLINICO UMBERTO I - ROMA			1	0,13
POLICLINICO UNIVERSITARIO A. GEMELLI	4	1,5	4	1,46
PRESIDIO OSPEDALIERO UMBERTO I - ANCONA	2	0,11	3	1,27
PRES. OSPEDAL. SPEDALI CIVILI BRESCIA	5	0,8	4	1,69
S.ORSOLA-MALPIGHI - BO	4	1,68	20	2,66
Somma:	110	0,72	110	1,9



Sopravvivenza trapianto death censored

Trapianti 2001-2014



txpni	time	survivor	std_err	lb	ub
TX PNI	365	0,904365	0,034399	0,80975	0,953246
TX PNI	1095	0,904365	0,034399	0,80975	0,953246
TX STD	365	0,94761	0,003034	0,941325	0,953239
TX STD	1095	0,921551	0,004071	0,913172	0,929153



Programma Nazionale Pediatrico **RENE**

Al 31 Dicembre 2016



Programma Nazionale Pediatrico RENE

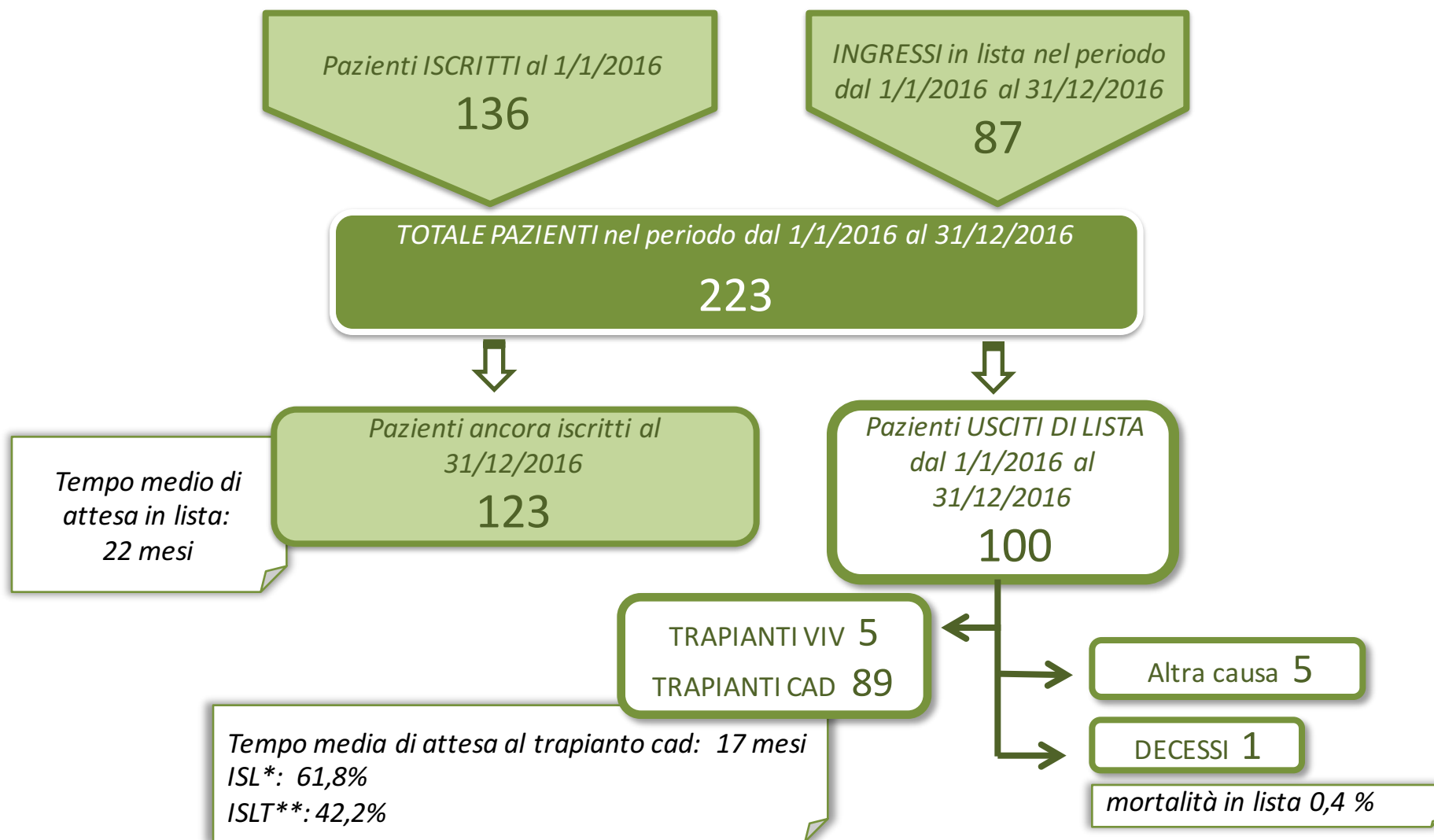
Attività di Trapianto 2002 – 2016

Totale Trapianti: 876





Flussi Lista Rene P.N.P. 1/1/2016 – 31/12/2016



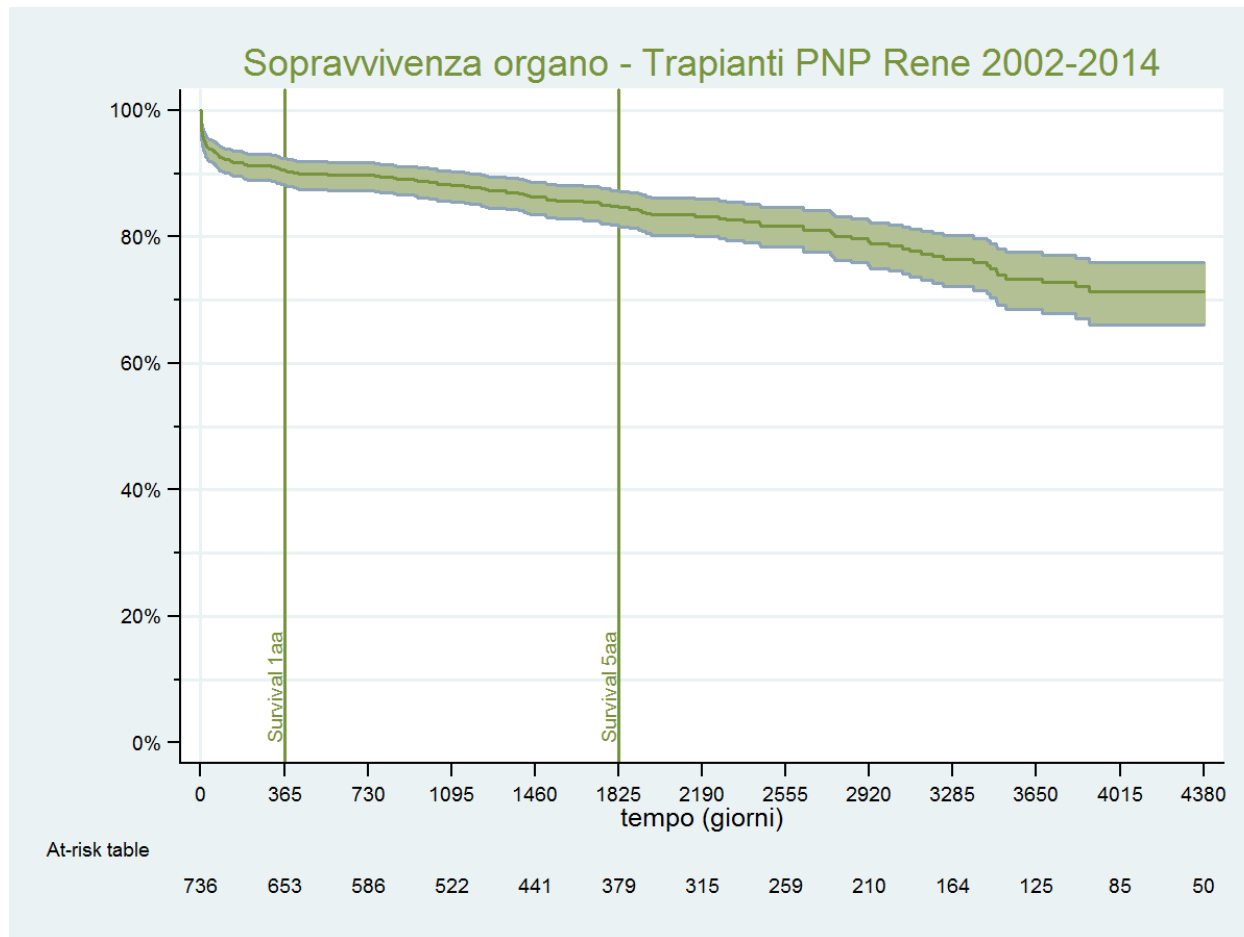
*ISL: numero TX/Numero iscritti inizio anno

**ISLT: numero TX/(Numero iscritti inizio anno+Ingressi)



Programma Nazionale Pediatrico RENE

Esito Trapianto 2002 –2013





Liste di attesa al 31 Dicembre 2016



Liste di Attesa al 31 Dicembre 2016*

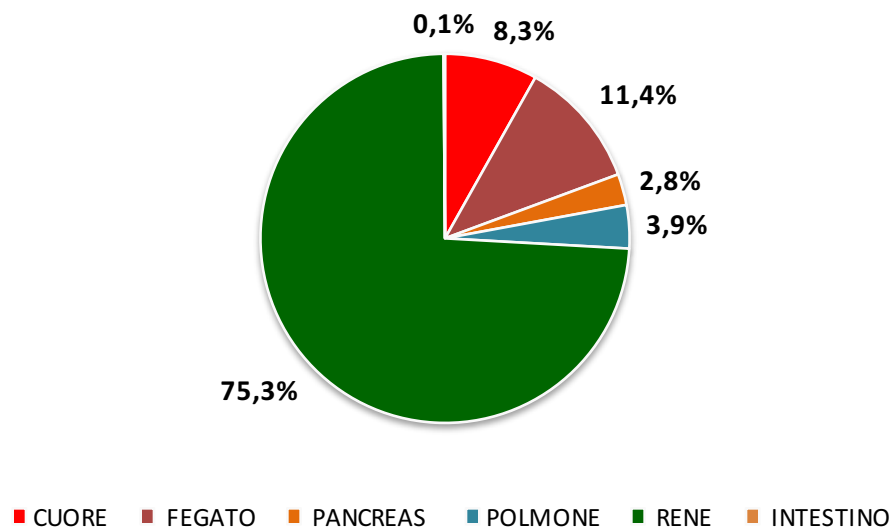
PAZIENTI in lista d'attesa in ITALIA al 31/12/2016 :

9026

Rene	6793**
Fegato	1030
Cuore	748
Polmone	348
Pancreas	251
Intestino	12

**Iscrizioni rene
8355****

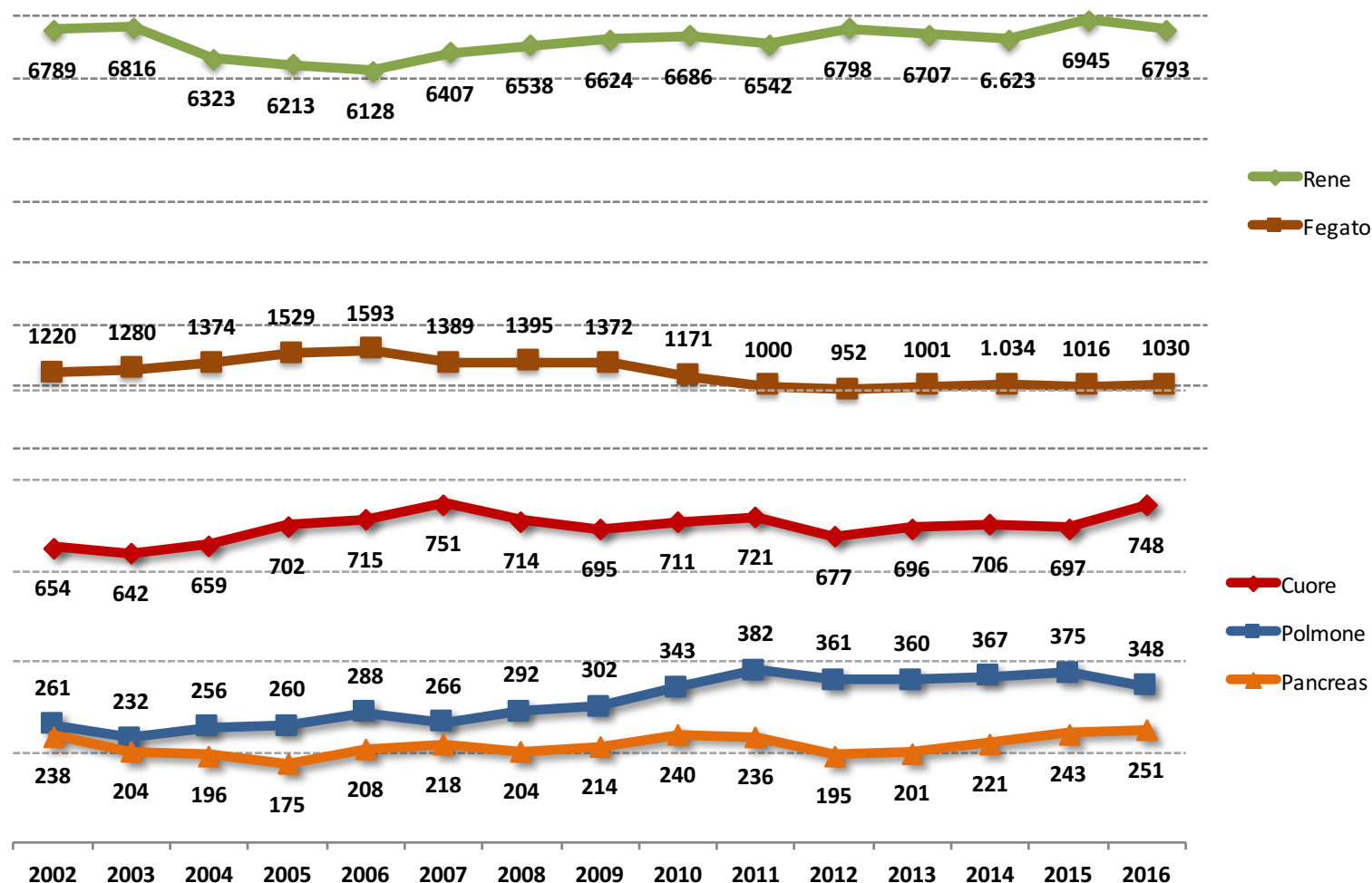
**** Per il rene ogni paziente può avere più di una iscrizione**





Andamento Liste di Attesa 2002 -2016*

Pazienti iscritti in lista





Flussi Lista di attesa 1/1/2016 – 31/12/2016

Rene

Pazienti iscritti al 1/1/2016
6945

Ingressi in lista nel periodo
dal 1/1/2016 al 31/12/2016
2102

TOTALE PAZIENTI nel periodo dal 1/1/2016 al 31/12/2016

9047

Tempo medio di attesa
in lista: **3,1 anni**

Pazienti ancora iscritti al 31/12/2016
6793

Pazienti USCITI DI LISTA dal
1/1/2016 al 31/12/2016
2254

TRAPIANTI: **1796**

Tempo media di attesa al trapianto: **2,4 anni**
ISL*: **25,9%**
ISLT**: **19,8%**

Altra causa
294

DECESSI: **164**

mortalità in lista: **1,8 %**



Flussi Lista di attesa 1/1/2016 – 31/12/2016

Fegato

Pazienti iscritti al
1/1/2016
1016

Ingressi in lista nel periodo dal
1/1/2016 al 31/12/2016
1465

TOTALE PAZIENTI nel periodo dal 1/1/2016 al 31/12/2016
2481



Pazienti ancora iscritti al 31/12/2016
1030

Tempo medio di attesa
in lista:
1,5 anni



Pazienti USCITI DI LISTA dal
1/1/2016 al 31/12/2016
1451

TRAPIANTI: **1213**

Tempo media di attesa al trapianto: **0,5 anni**
ISL: **119,4 %**
ISLT: **48,9, %**

Altra causa: **137**

DECESSI: **101**

mortalità in lista: **4,1 %**



Flussi Lista di attesa 1/1/2016 – 31/12/2016

Cuore

Pazienti iscritti al 1/1/2016
697

Ingressi in lista nel periodo
dal 1/1/2016 al 31/12/2016
412

TOTALE PAZIENTI nel periodo dal 1/1/2016 al 31/12/2016
1109

Tempo medio di attesa
in lista:
3,1 anni

Pazienti ancora iscritti al 31/12/2016
748

Pazienti USCITI DI LISTA dal
1/1/2016 al 31/12/2016
361

TRAPIANTI: **266**

Tempo media di attesa al trapianto: **0,9 anni**
ISL: **38,2 %**
ISLT: **24,0 %**

Altra causa: **26**

DECESSI: **69**

mortalità in lista: **6,2 %**



Flussi Lista di attesa 1/1/2016 – 31/12/2016

Polmone

Pazienti iscritti al
1/1/2016
375

Ingressi in lista nel periodo dal
1/1/2016 al 31/12/2016
196

TOTALE PAZIENTI nel periodo dal 1/1/2016 al 31/12/2016
571



Pazienti iscritti al 31/12/2016
348

Tempo medio di attesa
in lista:
2,4 anni

Pazienti USCITI DI LISTA nel
periodo dal 1/1/2016 al
31/12/2016
223

TRAPIANTI: **147**

Tempo media di attesa al trapianto: **1,5 anni**
ISL: **39,2%**
ISLT: **25,7%**

Altra causa: **20**

DECESSI: **56**

mortalità in lista: **9,8 %**



Flussi Lista di attesa 1/1/2016 – 31/12/2016

Pancreas

Pazienti iscritti al 1/1/2016

243

Ingressi in lista nel periodo
dal 1/1/2016 al
31/12/2016

86

TOTALE PAZIENTI nel periodo dal 1/1/2016 al 31/12/2016

329

Pazienti iscritti al 31/12/2016

251

Pazienti USCITI DI LISTA nel
periodo dal 1/1/2016 al
31/12/2016

78

Tempo medio di attesa
in lista:
3,5 anni

TRAPIANTI: 67

Tempo media di attesa al trapianto: 1,0 anni
ISL: 27,6 %
ISLT: 20,4 %

Altra causa: 5

DECESSI: 6

mortalità in lista: 1,8%



Attività di trapianto d'organo e cellule staminali emopoietiche in Italia

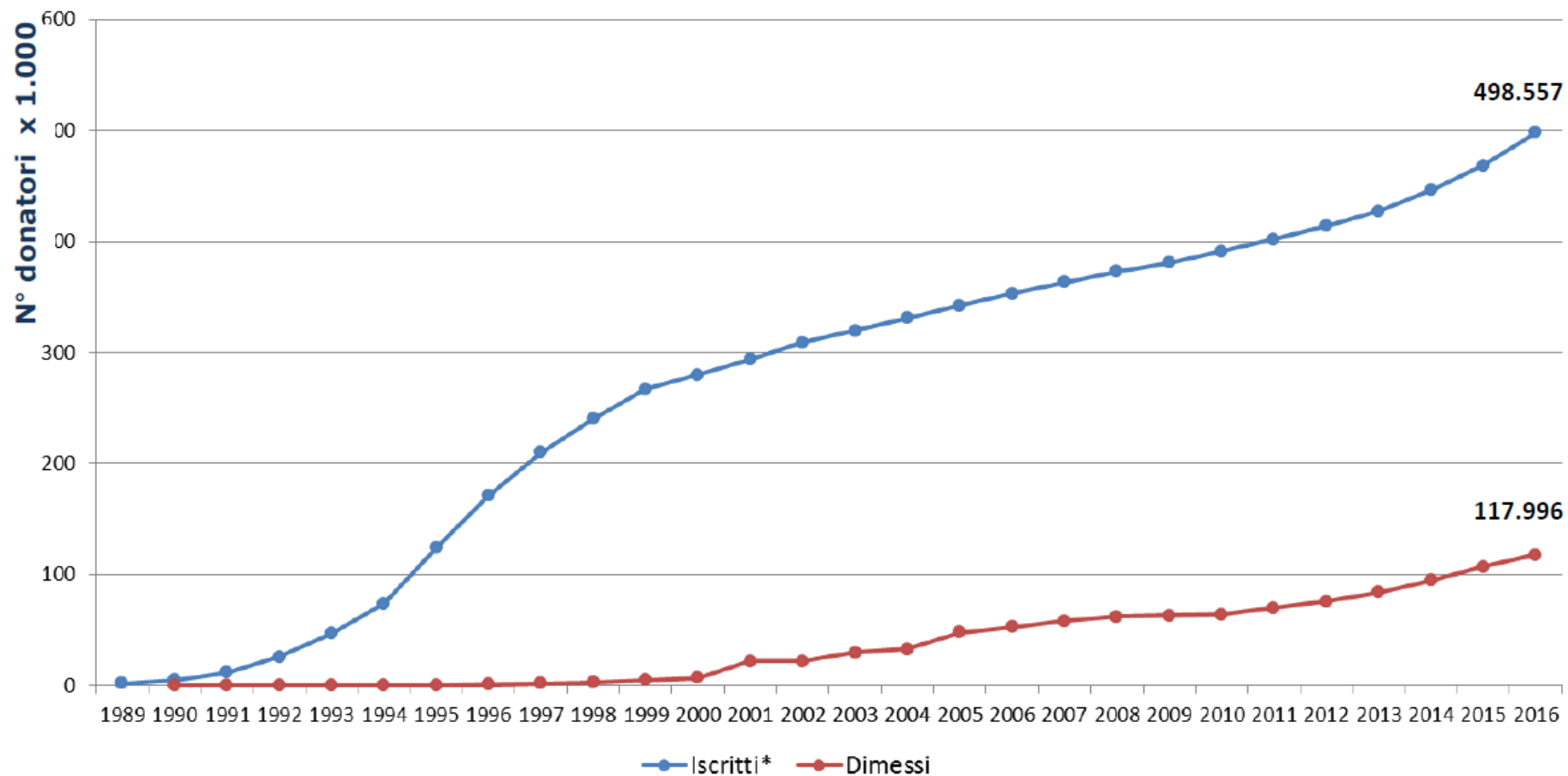


Centro Nazionale Trapianti

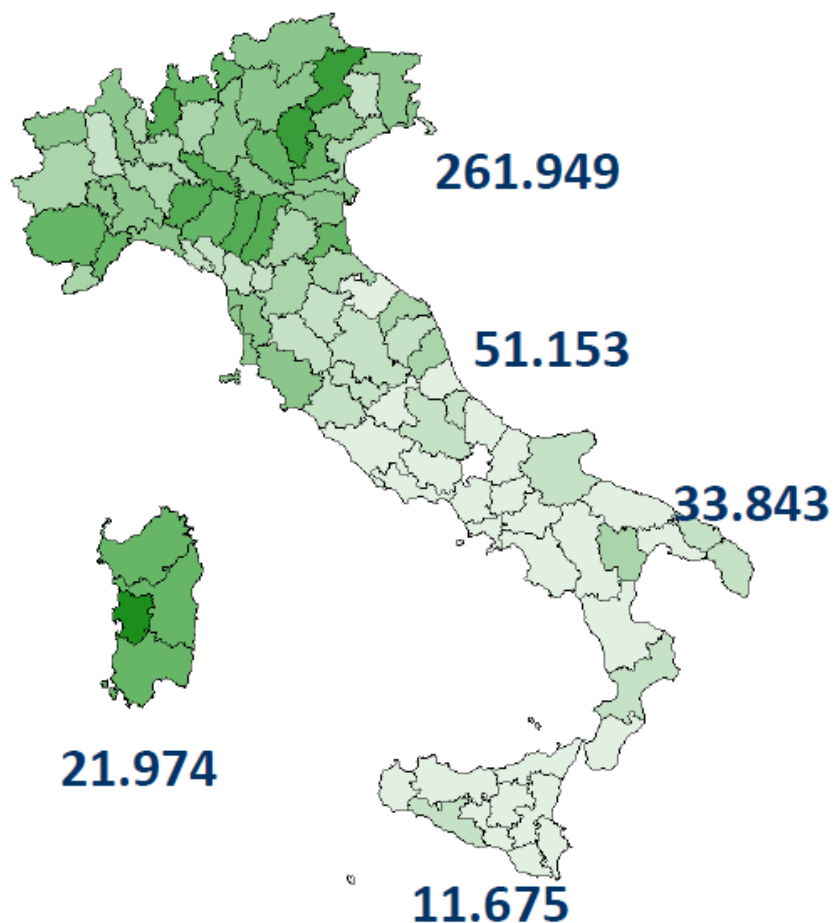


** Dati SIT al 15 Marzo 2017*

Trend dell'inventario IBMDR



Donatori adulti in Italia



REGIONE	DONATORI rispondenti ai requisiti di reclutamento al 31/12/2016	POPOLAZIONE residente di età compresa fra i 18 e i 55 anni (dati ISTAT 2016)	Index
ABRUZZO	5.244	793.823	6,61
BASILICATA	4.123	282.652	14,59
CALABRIA	7.183	981.962	7,31
CAMPANIA	3.884	2.995.788	1,30
EMILIA	49.456	2.120.907	23,32
FRIULI	10.678	565.811	18,87
LAZIO	12.238	2.941.867	4,16
LIGURIA	12.728	698.321	18,23
LOMBARDIA	71.957	4.883.513	14,73
MARCHE	8.152	728.905	11,18
PIEMONTE	45.955	2.050.651	22,41
Prov. BZ	5.830	260.014	22,42
Prov. TN	5.580	258.995	21,54
PUGLIA	18.653	2.017.254	9,25
SARDEGNA	21.974	820.323	26,79
SICILIA	11.675	2.524.283	4,63
TOSCANA	22.772	1.754.861	12,98
UMBRIA	2.747	417.246	6,58
VALLE AOSTA	878	60.482	14,52
VENETO	58.887	2.382.804	24,71
ITALIA	380.594	29.540.462	12,88

Al 31 Dicembre 2016 in Italia sono disponibili **380.594** potenziali donatori, facenti capo a **77** Centri Donatori e **17** Registri Regionali.



Prime donazioni per regione e sorgente di CSE

(donatore adulto)



REGIONE	Prime donazioni		Totale
	Midollo	PBSC	
Abruzzo-Molise	33	18	51
Basilicata	12	10	22
Calabria	18	3	21
Campania	15	17	32
CSR - Sanit. Esercito	15	5	20
Emilia-Romagna	218	106	324
Friuli-Venezia Giulia	74	37	111
Lazio	42	3	45
Liguria	93	18	111
Lombardia	652	282	934
Marche	48	21	69
Piemonte	231	173	404
Prov. autonoma BZ	46	33	79
Prov. autonoma TN	29	19	48
Puglia	76	32	108
Sardegna	139	75	214
Sicilia	45	35	80
Toscana	74	60	134
Umbria	51	0	51
Valle d'Aosta	2	3	5
Veneto	477	307	784
ITALIA	2.390	1.257	3.647



Banche e inventario unità sangue cordonale in Italia



Banca SCO	Inventario unità esposte 31 dicembre 2016
Bologna ER CBB	4.499
Calabria CBB	825
Campania CBB	1.586
Firenze CBB	2.208
Genova CBB	521
Lazio CBB	1.210
Milano CBB	10.306
Padova CBB	2.276
Pavia CBB	3.757
Pescara CBB	1.365
Pisa CBB	1.013
Puglia CBB	1.210
Sardegna CBB	115
Siacca CBB	41
Torino CBB	1.793
Treviso CBB	1.071
Unicatt CBB	547
Verona CBB	110
Totale	34.453



★ Banche di unità di sangue cordonale (SCO) donate a scopo solidaristico della rete italiana ITCBN



Unità SCO rilasciate nel corso del 2016

CBB	Unità listate in ITCBN al 31 Dicembre 2016	Rilascio SCO Riceventi italiani	Rilascio SCO Riceventi internazionali	Rilascio CBU Totale
Bologna ER CBB	4.499	0	7	7
Calabria CBB	825	1	2	3
Campania CBB	1.586	0	2	2
Firenze CBB	2.208	1	2	3
Genova CBB	521	0	1	1
Lazio CBB	1.210	2	2	4
Milano CBB	10.306	0	8	8
Padova CBB	2.276	0	3	3
Pavia CBB	3.757	0	3	3
Pescara CBB	1.365	0	0	0
Pisa CBB	1.013	0	0	0
Puglia CBB	1.210	0	2	2
Sardegna CBB	115	0	0	0
Sicilia CBB	41	0	0	0
Torino CBB	1.793	0	2	2
Treviso CBB	1.071	0	0	0
Unicatt CBB	547	0	0	0
Verona CBB	110	0	0	0
Totale	34.453	4	34	38



Trapianti di CSE da non consanguineo in Italia

