

# Registro Italiano Pacemaker e Defibrillatori

## Bollettino Periodico 2011

Alessandro Proclemer<sup>1</sup>, Massimo Zecchin<sup>2</sup>, Maurizio Lunati<sup>3</sup>,  
 Maria Grazia Bongiorno<sup>4</sup>, Luigi Padeletti<sup>5</sup>

*con la collaborazione di:*

Domenico Facchin<sup>1</sup>, Luca Rebellato<sup>1</sup>, Marco Ghidina<sup>1</sup>, Giulia Bianco<sup>1</sup>,  
 Emanuela Bernardelli<sup>1</sup>, Elsa Pucher<sup>1</sup>, Dario Gregori<sup>6</sup>

<sup>1</sup>U.O. di Cardiologia e Fondazione IRCAB, Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Maria della Misericordia, Udine

<sup>2</sup>Dipartimento Cardiovascolare, Azienda Ospedaliero-Universitaria "Ospedali Riuniti", Trieste

<sup>3</sup>S.O.C. di Elettrofisiologia ed Elettrostimolazione, A.O. Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano

<sup>4</sup>U.O. di Malattie Cardiovascolari 2, Ospedali Riuniti S. Chiara, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, Pisa

<sup>5</sup>S.O.D. di Aritmologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

<sup>6</sup>Dipartimento di Medicina Ambientale e Salute Pubblica, Università degli Studi, Padova

### REGISTRO ITALIANO PACEMAKER E DEFIBRILLATORI: NUOVO PROGRAMMA 2012

Con i primi mesi del 2012 è attivo il sito web di raccolta dati sull'attività di impianto di Pacemaker e Defibrillatori in Italia. Questo progetto è stato pensato sia per migliorare e semplificare il rapporto dei Registri con i Centri di Cardiosimolazione, sostituendo l'invio via posta delle schede cartacee, sia per semplificare e coadiuvare l'attività degli Ambulatori Pacemaker e Defibrillatori, offrendo fra l'altro la possibilità di produrre delle tessere per il portatore di dispositivi su card in PVC e monitorare l'attività del proprio centro con alcune statistiche automatiche. Per maggiori dettagli visitare la sezione Registri sul sito dell'AIAC [<http://www.aiac.it>], o contattare lo 06.42020412. Al momento della stesura del presente Bollettino risultano attivi 100 Centri.

### REGISTRO ITALIANO PACEMAKER - ANNO 2011

È proseguita anche nell'anno 2011 l'attività di registrazione dei pacemaker impiantati in Italia. Hanno fattivamente collaborato 217 centri dei circa 400 laboratori di elettrostimolazione italiani. I dati sono stati codificati seguendo la Tessera Europea del Portatore di Pacemaker.

Come per il 2010 abbiamo effettuato l'analisi soltanto degli impianti avvenuti nell'anno solare 2011 e non delle schede totali di impianto pervenute al Registro nello stesso periodo.

Il numero totale degli impianti di pacemaker registrati nel 2011 è stato di 24 156, in leggero calo rispetto agli anni precedenti; riteniamo che questo sia dovuto principalmente al ritardo con cui i dati vengono inviati al Registro ed all'impiego di software di refertazione/inserimento dati non in linea con il Registro. L'equivalente tasso di impianto è stato di 398 per milione di abitanti (60 626 442 residenti in Italia al 01/01/2011: fonte ISTAT) (Figura 1). In base ai dati forniti dall'Industria (Assobio-medica) si stima che il Registro Italiano Pacemaker abbia incluso il 55% circa dell'attività impiantistica in Italia. Il maggior centro ha effettuato 746 impianti; la media è stata pari a 111 impianti per centro.

La Figura 2 mette in relazione il numero di impianti per centro con la corrispondente numerosità dei centri. Appare evidente che il maggior numero di centri di elettrostimolazione italiani ha eseguito tra 100 e 200 impianti di pacemaker all'anno.

Nella parte conclusiva del presente Bollettino sui dati del Registro Italiano Pacemaker è indicata l'attività svolta dai singoli centri Regione per Regione e l'attività complessiva a livello regionale.

#### GIAC 2012;15(3):145-172

*Per la corrispondenza:*

**Dr. Alessandro Proclemer**

U.O. di Cardiologia e Fondazione IRCAB

Azienda Ospedaliero-Universitaria S. Maria della Misericordia

Piazza S. Maria della Misericordia, 15

33100 Udine

e-mail: [ircab.foundation@aoud.sanita.fvg.it](mailto:ircab.foundation@aoud.sanita.fvg.it)

Le Tabelle 1-5 descrivono l'attività di elettrostimolazione nelle singole Regioni con i rispettivi dati anagrafici.

**Distribuzione per età e sesso (Tabelle 6-11)**

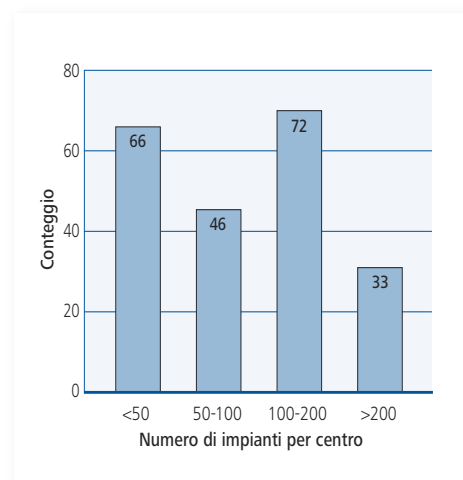
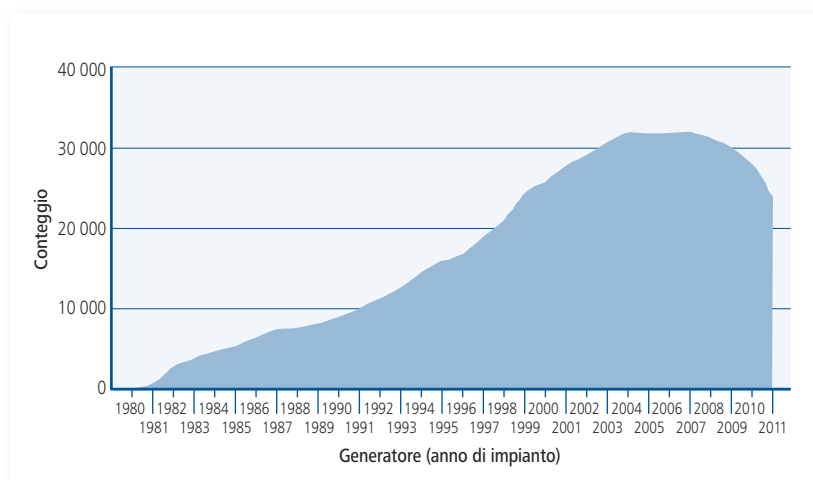
Sono stati registrati 13 051 pazienti maschi con un'età mediana di 79 anni e 9663 pazienti di sesso femminile con un'età mediana di 82 anni.

Le Tabelle 6-11 riportano i dati per età, fasce di età e sesso dei primi impianti e delle sostituzioni (dati isolati e

cumulativi). L'ottava e la nona decade coprono quasi l'80% di tutta l'attività di elettrostimolazione.

**Indicazioni ECG (Tabelle 12 e 13)**

Il blocco atrioventricolare di vario grado (cod. C01-C07) ha costituito l'indicazione principale nel 44.8% dei primi impianti, la malattia del nodo del seno (cod. E01-E05) nel 25.8%, la fibrillazione atriale/flutter + bradicardia (cod. E06) nel 14.0% dei pazienti.



**Figura 1.** Distribuzione degli impianti registrati dal 1981 al 2011.

**Figura 2.** Distribuzione dei centri collaboranti in relazione al numero di impianti effettuati.

**Tabella 1.** Contributo percentuale delle singole Regioni all'attività di elettrostimolazione su scala nazionale. Tra parentesi è indicato il numero di centri collaboranti per Regione (totale 217 centri).

Abruzzo	5.1%	(11)
Calabria	2.2%	(6)
Campania	3.0%	(7)
Emilia Romagna	8.2%	(18)
Friuli-Venezia Giulia	5.8%	(5)
Lazio	6.3%	(30)
Liguria	3.1%	(6)
Lombardia	22.2%	(40)
Marche	2.0%	(6)
Molise	0.3%	(3)
Piemonte	10.3%	(22)
Puglia	4.8%	(12)
Rep. di San Marino	0.1%	(1)
Sardegna	3.5%	(6)
Sicilia	2.8%	(8)
Toscana	6.9%	(15)
Trentino- Alto Adige	0.4%	(1)
Umbria	1.5%	(3)
Veneto	11.6%	(17)

**Tabella 2.** Distribuzione degli impianti per Regione.

	Primi impianti (n=17 527)		Sostituzioni (n=6629)		Combinati (n=24 156)	
Abruzzo	888	5.1%	333	5.0%	1221	5.1%
Calabria	361	2.1%	176	2.7%	537	2.2%
Campania	587	3.3%	143	2.2%	730	3.0%
Emilia Romagna	1497	8.5%	472	7.1%	1969	8.2%
Friuli-Venezia Giulia	999	5.7%	412	6.2%	1411	5.8%
Lazio	1027	5.9%	503	7.6%	1530	6.3%
Liguria	554	3.2%	194	2.9%	748	3.1%
Lombardia	3952	22.5%	1411	21.3%	5363	22.2%
Marche	369	2.1%	104	1.6%	473	2.0%
Molise	60	0.3%	13	0.2%	73	0.3%
Piemonte	1838	10.5%	655	9.9%	2493	10.3%
Puglia	854	4.9%	294	4.4%	1148	4.8%
Rep. di San Marino	11	0.1%	5	0.1%	16	0.1%
Sardegna	655	3.7%	190	2.9%	845	3.5%
Sicilia	485	2.8%	184	2.8%	669	2.8%
Toscana	1213	6.9%	455	6.9%	1668	6.9%
Trentino-Alto Adige	72	0.4%	23	0.3%	95	0.4%
Umbria	249	1.4%	108	1.6%	357	1.5%
Veneto	1856	10.6%	954	14.4%	2810	11.6%

**Tabella 3.** Statistica descrittiva per Regioni in base all'età. Tutti gli impianti, dati mancanti: 455.

	Mediana	I quartile	III quartile	N.
Abruzzo	81.00	75.00	86.00	1213
Calabria	81.00	75.00	85.00	531
Campania	81.00	74.00	85.00	723
Emilia Romagna	81.00	75.00	86.00	1925
Friuli-Venezia Giulia	81.00	75.00	86.00	1407
Lazio	80.00	73.00	85.00	1502
Liguria	81.00	75.00	86.00	712
Lombardia	80.00	74.00	85.00	5329
Marche	82.00	76.00	86.00	468
Molise	79.00	73.00	84.00	71
Piemonte	80.00	75.00	86.00	2400
Puglia	80.00	73.00	85.00	1143
Rep. di San Marino	80.00	63.25	87.25	16
Sardegna	79.00	73.00	85.00	840
Sicilia	78.00	72.00	84.00	667
Toscana	81.00	75.00	86.00	1647
Trentino-Alto Adige	82.00	75.00	88.00	94
Umbria	80.00	74.00	85.00	352
Veneto	80.00	74.00	85.00	2661
<i>Totale</i>	<i>80.00</i>	<i>74.00</i>	<i>85.00</i>	<i>23 701</i>

**Tabella 4.** Statistica descrittiva per Regioni in base all'età. Nuovi impianti, dati mancanti: 311.

	Mediana	I quartile	III quartile	N.
Abruzzo	81.00	75.00	86.00	883
Calabria	81.00	73.00	85.00	356
Campania	80.00	74.00	85.00	580
Emilia Romagna	80.00	74.00	86.00	1463
Friuli-Venezia Giulia	80.00	74.00	86.00	995
Lazio	79.00	73.00	85.00	1005
Liguria	81.00	75.00	86.00	535
Lombardia	79.00	73.00	84.00	3937
Marche	82.00	76.00	87.00	367
Molise	79.00	73.00	84.00	59
Piemonte	80.00	74.00	85.00	1758
Puglia	80.00	73.00	85.00	852
Rep. di San Marino	79.00	67.00	88.00	11
Sardegna	79.00	73.00	84.00	652
Sicilia	78.00	72.00	84.00	484
Toscana	81.00	75.00	86.00	1198
Trentino-Alto Adige	82.00	75.00	88.00	71
Umbria	80.00	74.00	85.00	244
Veneto	79.00	73.00	85.00	1766
<i>Totale</i>	<i>80.00</i>	<i>74.00</i>	<i>85.00</i>	<i>17 216</i>

**Tabella 5.** Statistica descrittiva per Regioni in base all'età. Solo sostituzioni, dati mancanti: 144.

	Mediana	I quartile	III quartile	N.
Abruzzo	81.00	76.00	87.00	330
Calabria	81.00	77.00	87.00	175
Campania	82.00	76.00	86.00	143
Emilia Romagna	81.00	76.00	87.00	462
Friuli-Venezia Giulia	83.00	76.00	87.00	412
Lazio	81.00	74.00	86.00	497
Liguria	82.00	77.00	86.00	177
Lombardia	81.00	74.00	86.00	1392
Marche	82.00	76.00	85.50	101
Molise	80.00	78.00	83.75	12
Piemonte	81.00	75.00	87.00	642
Puglia	80.00	75.00	86.00	291
Rep. di San Marino	81.00	59.50	86.00	5
Sardegna	81.00	75.00	87.00	188
Sicilia	79.00	71.00	85.00	183
Toscana	83.00	75.00	87.00	449
Trentino-Alto Adige	82.00	72.00	88.00	23
Umbria	81.00	74.25	85.00	108
Veneto	81.00	75.00	86.00	895
<i>Totale</i>	<i>81.00</i>	<i>75.00</i>	<i>86.00</i>	<i>6485</i>

**Tabella 6.** Statistica descrittiva per età in base al sesso. Tutti gli impianti, dati mancanti: 455.

	Mediana	I quartile	III quartile	N.
Non rilevato	80.00	74.00	85.00	987
Maschio	79.00	73.00	84.00	13 051
Femmina	82.00	76.00	87.00	9663
<i>Totale</i>	<i>80.00</i>	<i>74.00</i>	<i>85.00</i>	<i>23 701</i>

**Tabella 7.** Statistica descrittiva per età in base al sesso. Nuovi impianti, dati mancanti: 311.

	Mediana	I quartile	III quartile	N.
Non rilevato	80.00	74.00	85.00	749
Maschio	79.00	73.00	84.00	9524
Femmina	81.00	75.00	86.00	6943
<i>Totale</i>	<i>80.00</i>	<i>74.00</i>	<i>85.00</i>	<i>17 216</i>

**Tabella 8.** Statistica descrittiva per età in base al sesso. Solo sostituzioni, dati mancanti: 144.

	Mediana	I quartile	III quartile	N.
Non rilevato	80.00	74.75	85.00	238
Maschio	80.00	74.00	85.00	3527
Femmina	83.00	76.25	88.00	2720
<i>Totale</i>	<i>81.00</i>	<i>75.00</i>	<i>86.00</i>	<i>6485</i>

**Tabella 9.** Distribuzione per fasce di età in base al sesso. Tutti gli impianti, dati mancanti: 1442.

	Maschio (n=13 051)		Femmina (n=9663)		Combinati (n=22 714)	
<10	22	0.2%	11	0.1%	33	0.1%
10-19	14	0.1%	9	0.1%	23	0.1%
20-29	18	0.1%	12	0.1%	30	0.1%
30-39	30	0.2%	35	0.4%	65	0.3%
40-49	110	0.8%	59	0.6%	169	0.7%
50-59	365	2.8%	163	1.7%	528	2.3%
60-69	1477	11.3%	742	7.7%	2219	9.8%
70-79	4701	36.0%	2777	28.7%	7478	32.9%
80-89	5413	41.5%	4676	48.4%	10 089	44.4%
≥90	901	6.9%	1179	12.2%	2080	9.2%

**Tabella 10.** Distribuzione per fasce di età in base al sesso. Nuovi impianti, dati mancanti: 1060.

	Maschio (n=9524)		Femmina (n=6943)		Combinati (n=16 467)	
<10	18	0.2%	7	0.1%	25	0.2%
10-19	6	0.1%	3	0.0%	9	0.1%
20-29	11	0.1%	5	0.1%	16	0.1%
30-39	24	0.3%	25	0.4%	49	0.3%
40-49	84	0.9%	40	0.6%	124	0.8%
50-59	288	3.0%	125	1.8%	413	2.5%
60-69	1117	11.7%	551	7.9%	1668	10.1%
70-79	3545	37.2%	2088	30.1%	5633	34.2%
80-89	3841	40.3%	3345	48.2%	7186	43.6%
≥90	590	6.2%	754	10.9%	1344	8.2%

**Tabella 11.** Distribuzione per fasce di età in base al sesso. Solo sostituzioni, dati mancanti: 323.

	Maschio (n=3527)		Femmina (n=2720)		Combinati (n=6247)	
<10	4	0.1%	4	0.1%	8	0.1%
10-19	8	0.2%	6	0.2%	14	0.2%
20-29	7	0.2%	7	0.3%	14	0.2%
30-39	6	0.2%	10	0.4%	16	0.3%
40-49	26	0.7%	19	0.7%	45	0.7%
50-59	77	2.2%	38	1.4%	115	1.8%
60-69	360	10.2%	191	7.0%	551	8.8%
70-79	1156	32.8%	689	25.3%	1845	29.5%
80-89	1572	44.6%	1331	48.9%	2903	46.5%
≥90	311	8.8%	425	15.6%	736	11.8%

**Tabella 12.** Distribuzione degli impianti in base alle indicazioni ECG. Tutte le categorie. Dati mancanti: primi impianti 4957; sostituzioni 2725.

	Primi impianti (n=12 570)		Sostituzioni (n=3904)		Combinati (n=16 474)	
A01 - A02 Ritmo non specificato, non codificato	300	2.4%	115	2.9%	415	2.5%
B01 - Ritmo sinusale normale	342	2.7%	123	3.2%	465	2.8%
B02 - Ritmo sinusale + SEF anormale	51	0.4%	11	0.3%	62	0.4%
C01 - Blocco A-V I grado	378	3.0%	71	1.8%	449	2.7%
C02 - Blocco A-V II grado non specificato	614	4.9%	141	3.6%	755	4.6%
C03 - Blocco A-V II grado di Wenckebach	344	2.7%	104	2.7%	448	2.7%
C04 - Blocco A-V II grado di Mobitz	1349	10.7%	427	10.9%	1776	10.8%
C05 - Blocco A-V QRS non specificato	1011	8.0%	357	9.1%	1368	8.3%
C06 - Blocco A-V QRS stretto	963	7.7%	335	8.6%	1298	7.9%
C07 - Blocco A-V QRS largo	986	7.8%	376	9.6%	1362	8.3%
C08 - Fibrillazione atriale cronica + blocco A-V	406	3.2%	65	1.7%	471	2.9%
D01 - BB non specificato	35	0.3%	10	0.3%	45	0.3%
D02 - BBDx incompleto	34	0.3%	12	0.3%	46	0.3%
D03 - BBDx completo	39	0.3%	10	0.3%	49	0.3%
D04 - BBSin	132	1.1%	34	0.9%	166	1.0%
D05 - EAS	17	0.1%	2	0.1%	19	0.1%
D07 - BBDx + EAS + PR normale	94	0.7%	18	0.5%	112	0.7%
D08 - BBDx + EPS + PR normale	17	0.1%	3	0.1%	20	0.1%
D09 - BBDx + EAS + PR lungo	175	1.4%	46	1.2%	221	1.3%
D10 - BBDx + EPS + PR lungo	27	0.2%	5	0.1%	32	0.2%
D11 - BBSin + PR lungo	79	0.6%	23	0.6%	102	0.6%
E01 - SSS non specificato	310	2.5%	110	2.8%	420	2.5%
E02 - SSS blocco SA	293	2.3%	110	2.8%	403	2.4%
E03 - SSS arresto sinusale	555	4.4%	163	4.2%	718	4.4%
E04 - SSS bradicardia	784	6.2%	293	7.5%	1077	6.5%
E05 - SSS + bradi-tachicardia	1311	10.4%	370	9.5%	1681	10.2%
E06 - Fibrillazione atriale cronica + bradi	1763	14.0%	447	11.4%	2210	13.4%
E07 - Blocco interatriale	17	0.1%	7	0.2%	24	0.1%
E08 - Incompetenza cronotropa	41	0.3%	11	0.3%	52	0.3%
E27 - SSS + blocco A-V	7	0.1%	9	0.2%	16	0.1%
F01 - F03, G01 - G04 Altro	96	0.8%	96	2.5%	192	1.2%

**Tabella 13.** Distribuzione degli impianti in base alle indicazioni ECG. Categorie principali. Dati mancanti: primi impianti 4957, sostituzioni 2725.

	Primi impianti (n=12 570)		Sostituzioni (n=3904)		Combinati (n=16 474)	
Blocchi A-V (C01-C07)	5645	44.9%	1811	46.4%	7456	45.3%
Malattia seno-atriale (E01-E05, E07-E08, E27)	3318	26.4%	1073	27.5%	4391	26.7%
Fibrillazione atriale + bradi (C08, E06)	2169	17.3%	512	13.1%	2681	16.3%
Blocchi di branca (D01-D11)	649	5.2%	163	4.2%	812	4.9%
Ritmo sinusale (B01)	342	2.7%	123	3.2%	465	2.8%
Altro	447	3.6%	222	5.7%	669	4.1%

**Sintomi precedenti all'impianto (Tabella 14)**

La sincope è stata il sintomo principale in 4756 primi impianti (37.6%), la bradicardia in 3834 (30.3%), le vertigini in 2077 (16.4%), l'insufficienza cardiaca è stata l'indicazione principale in 592 pazienti (4.7%).

**Eziologia (Tabella 15)**

Nel 60.2% dei casi è presente una patologia intrinseca del sistema di eccitoconduzione, nel 13.9% dei casi l'eziologia risulta non specificata e nel 10.9% dei pazienti appare sconosciuta. La cardiopatia ischemica

è stata riscontrata nel 4.0% dei casi, la sindrome del seno carotideo nel 2.3% dei casi, le cardiomiopatie nell'1.0% e l'ablazione nella giunzione atrioventricolare nello 0.6% dei casi.

**Modalità di stimolazione (Tabelle 16-18)**

Le Tabelle 16 e 17 indicano le percentuali di utilizzo delle varie modalità di stimolazione in generale e per le rispettive indicazioni ECG.

Nei primi impianti la modalità più utilizzata è stata quella DDDR, seguita da quella DDD e poi da quelle VVIR

**Tabella 14.** Distribuzione degli impianti in base ai sintomi al momento dell'impianto. Tutte le categorie. Dati mancanti: primi impianti 4894, sostituzioni 2731.

	Primi impianti (n=12 633)		Sostituzioni (n=3898)		Combinati (n=16 531)	
A01 - Non specificati, non codificati	848	6.7%	341	8.7%	1189	7.2%
B01 - Sincope	4756	37.6%	1502	38.5%	6258	37.9%
B02 - Episodi vertiginosi	2077	16.4%	763	19.6%	2840	17.2%
B03 - Bradicardia	3834	30.3%	829	21.3%	4663	28.2%
D01 - Profilattico	316	2.5%	133	3.4%	449	2.7%
D02 - Insufficienza cardiaca	592	4.7%	261	6.7%	853	5.2%
C01, D03 - D05 Altro	210	1.7%	69	1.8%	279	1.7%

**Tabella 15.** Distribuzione degli impianti in base all'eziologia. Tutte le categorie. Dati mancanti: primi impianti 5819, sostituzioni 3804.

	Primi impianti (n=11 708)		Sostituzioni (n=3545)		Combinati (n=15 253)	
A01 - Non specificata	1680	14.3%	437	12.3%	2117	13.9%
A02 - Non codificata	158	1.3%	70	2.0%	228	1.5%
B01 - Sconosciuta	1204	10.3%	451	12.7%	1655	10.9%
B02 - Malattia di eccitoconduzione	7217	61.6%	1968	55.5%	9185	60.2%
C01 - Ischemica	463	4.0%	148	4.2%	611	4.0%
C02 - Postinfartuale	88	0.8%	35	1.0%	123	0.8%
D01 - Congenita	21	0.2%	30	0.8%	51	0.3%
E01 - Complicanze chirurgiche	86	0.7%	42	1.2%	128	0.8%
E02 - Chirurgia	107	0.9%	33	0.9%	140	0.9%
E03 - Ablazione	65	0.6%	38	1.1%	103	0.7%
E04 - Farmaco-indotta	37	0.3%	9	0.3%	46	0.3%
F01 - Sindrome del seno carotideo	271	2.3%	118	3.3%	389	2.6%
F02 - Sindrome vasovagale	42	0.4%	18	0.5%	60	0.4%
F03 - Ipotensione ortostatica	2	0.0%	1	0.0%	3	0.0%
G01 - Cardiomiopatia non specificata	64	0.5%	42	1.2%	106	0.7%
G1A - Cardiomiopatia ipertrofica	17	0.1%	5	0.1%	22	0.1%
G1B - Cardiomiopatia dilatativa	62	0.5%	26	0.7%	88	0.6%
G02 - Miocardite	4	0.0%	6	0.2%	10	0.1%
G03 - Cardiopatia valvolare	102	0.9%	56	1.6%	158	1.0%
G06 - Endocardite	8	0.1%	3	0.1%	11	0.1%
G07 - Trapianto di cuore	6	0.1%	3	0.1%	9	0.1%
G08 - Radiazioni ionizzanti	4	0.0%	6	0.2%	10	0.1%

e VVI. Nel complesso, le modalità atrio-guidate hanno riguardato il 71.9% dei primi impianti. La modalità DDDRT (biventricolari) è stata utilizzata in 304 pazienti (1.8%).

I pacemaker "rate responsive" sono stati utilizzati nel 57.1% dei casi (Figura 3).

Sia in atrio che in ventricolo sono stati impiegati più frequentemente cateteri bipolari (Tabella 18).

#### Causa di espianto del generatore (Tabella 19)

Il numero totale di sostituzioni è stato di 6629

(27.4%). Di queste sono presenti i dati di espianto in 3523 casi (53%). La vita mediana dei pacemaker è stata calcolata pari a 7.3 anni (I quartile 6.0; III quartile 8.7 anni). Negli anni 2008, 2009 e 2010 la vita mediana è stata pari a 6.9 anni (I quartile 5.4; III quartile 8.3 anni), 6.9 anni (I quartile 5.4; III quartile 8.2 anni) e 7.0 anni (I quartile 5.6; III quartile 8.3 anni), rispettivamente.

Le cause principali di espianto sono state l'esaurimento della batteria e la sostituzione elettiva (in 2317 casi, pari al 65.8%).

**Tabella 16.** Distribuzione degli impianti in base alla modalità di stimolazione. Dati mancanti: primi impianti 426, sostituzioni 127.

	Primi impianti (n=17 101)		Sostituzioni (n=6502)		Combinati (n=23 603)	
AAI	52	0.3%	19	0.3%	71	0.3%
AAIR	21	0.1%	18	0.3%	39	0.2%
DDD	3923	22.9%	1532	23.6%	5455	23.1%
DDDR	6560	38.4%	2340	36.0%	8900	37.7%
VDD	913	5.3%	421	6.5%	1334	5.7%
VDDR	512	3.0%	273	4.2%	785	3.3%
VVI	2248	13.1%	705	10.8%	2953	12.5%
VVIR	2568	15.0%	1013	15.6%	3581	15.2%
DDDRT (biventricolari)	304	1.8%	181	2.8%	485	2.1%

**Tabella 17.** Distribuzione degli impianti in base alla modalità di stimolazione e alle indicazioni ECG.

	BAV (n=7374)		MSA (n=4359)		FA (n=2648)		BB (n=802)		RS (n=457)		Altro (n=7963)		Combinati (n=23 603)	
AAI	13	0.2%	35	0.8%					2	0.4%	21	0.3%	71	0.3%
AAIR	1	0.0%	28	0.6%			1	0.1%	3	0.7%	6	0.1%	39	0.2%
DDD	2192	29.7%	1103	25.3%	119	4.5%	231	28.8%	127	27.8%	1683	21.1%	5455	23.1%
DDDR	2571	34.9%	2348	53.9%	254	9.6%	265	33.0%	213	46.6%	3249	40.8%	8900	37.7%
VDD	852	11.6%	29	0.7%	8	0.3%	32	4.0%	2	0.4%	411	5.2%	1334	5.7%
VDDR	545	7.4%	21	0.5%	5	0.2%	19	2.4%	7	1.5%	188	2.4%	785	3.3%
VVI	623	8.4%	369	8.5%	915	34.6%	86	10.7%	68	14.9%	892	11.2%	2953	12.5%
VVIR	503	6.8%	392	9.0%	1291	48.8%	66	8.2%	34	7.4%	1295	16.3%	3581	15.2%
DDDRT (biventricolari)	74	1.0%	34	0.8%	56	2.1%	102	12.7%	1	0.2%	218	2.7%	485	2.1%

BAV, blocco atrioventricolare; MSA, malattia seno-atriale; FA, fibrillazione atriale + bradiaritmia; BB, blocco di branca; RS, ritmo sinusale.

**Tabella 18.** Distribuzione del tipo di elettrocateri in base alla sede di stimolazione.

	Dato mancante		Unipolare		Bipolare		Totale	
Catetere atriale	1052	7.3%	287	2.0%	13 080	90.7%	14 419	100.0%
Catetere ventricolare destro	1584	7.1%	856	3.9%	19 784	89.0%	22 224	100.0%
Catetere ventricolare sinistro (biventricolare)	78	14.7%	56	10.6%	396	74.7%	530	100.0%

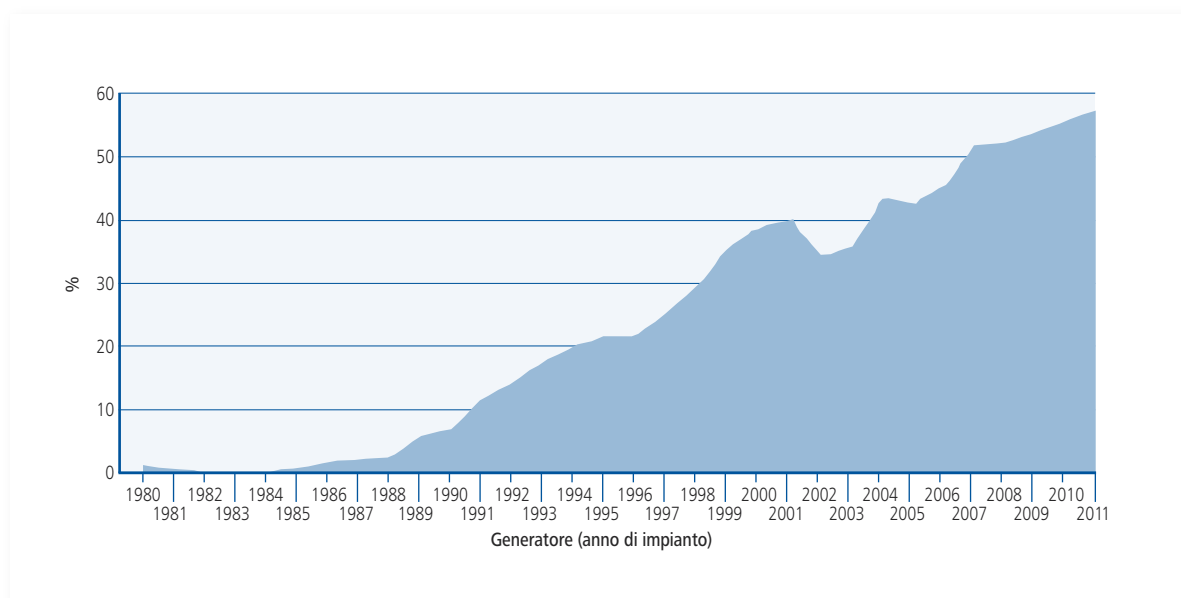


Figura 3. Distribuzione del tasso di impiego di pacemaker a modulazione di frequenza dal 1981 al 2011.

Tabella 19. Distribuzione degli espunti in base alle cause di espanto.

Non specificato (A01 - A02, B00)	1064	30.2%
Elettiva EoL (B01, F01)	2317	65.8%
Recall (B02)	13	0.4%
Cambio del sistema/sindrome da PM (B03 - B05)	38	1.1%
Cambio del sistema/problemi elettivi (B06 - B08)	20	0.6%
Decubito, erosione, infezione (C01 - C04)	41	1.2%
Alterata funzionalità (D01 - D05, E01 - E06)	8	0.2%
Esaurimento precoce batterie (F02)	22	0.6%

**CENTRI COLLABORANTI AL REGISTRO ITALIANO PACEMAKER 2011**

PM OSPEDALE COD	CITTÀ	Primi impianti (PI)		PI + sostituzioni		RR	Bicamerale	
<b>ABRUZZO</b>		<b>888</b>	<b>72.7%</b>	<b>1221</b>	<b>842</b>	<b>69.0%</b>	<b>926</b>	<b>75.8%</b>
63	OSPEDALE CIVILE TERAMO	158	60.3%	262	174	66.4%	208	79.4%
64	OSPEDALE CIVILE PESCARA	199	72.6%	274	203	74.1%	214	78.1%
162	OSPEDALE DELL'ANNUNZIATA SULMONA	54	71.1%	76	47	61.8%	59	77.6%
168	ASL1 AVEZZANO-SULMONA AVEZZANO	57	78.1%	73	32	43.8%	52	71.2%
207	P.O. SS. ANNUNZIATA CHIETI	99	92.5%	107	83	77.6%	67	62.6%
208	OSPEDALE S. LIBERATORE ATRI	48	66.7%	72	44	61.1%	52	72.2%
253	OSPEDALE C. RENZETTI LANCIANO	144	84.7%	170	118	69.4%	130	76.5%
257	OSPEDALE CIVILE VASTO	25	62.5%	40	19	47.5%	27	67.5%
326	MARIA SS. DELLO SPLENDORE GIULIANOVA	38	69.1%	55	49	89.1%	41	74.5%
409	OSPEDALE CIVILE CASTEL DI SANGRO	4	26.7%	15	4	26.7%	12	80.0%
441	CASA DI CURA PRIVATA PIERANGELI PESCARA	62	80.5%	77	69	89.6%	64	83.1%

segue



segue CENTRI COLLABORANTI AL REGISTRO ITALIANO PACEMAKER 2011

PM COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (PI)		PI + sostituzioni	RR	Bicamerale		
<b>CALABRIA</b>			<b>361</b>	<b>67.2%</b>	<b>537</b>	<b>328</b>	<b>61.1%</b>	<b>330</b>	<b>61.5%</b>
70	OSPEDALE CIVILE DELL'ANNUNZIATA	COSENZA	141	74.2%	190	141	74.2%	121	63.7%
184	POLICLINICO MADONNA DELLA C.	REGGIO DI CALABRIA	43	54.4%	79	2	2.5%	41	51.9%
225	OSPEDALE CIVILE	POLISTENA	23	63.9%	36	13	36.1%	23	63.9%
323	CDC TRICARICO-IST. ROSSANO	ACQUAPPESA	21	70.0%	30	23	76.7%	20	66.7%
428	OSPEDALE DI CASTROVILLARI	CASTROVILLARI	84	70.6%	119	89	74.8%	62	52.1%
448	P.O. G. SAZZOLINO	VIBO VALENTIA	49	59.0%	83	60	72.3%	63	75.9%
<b>CAMPANIA</b>			<b>587</b>	<b>80.4%</b>	<b>730</b>	<b>530</b>	<b>72.6%</b>	<b>459</b>	<b>62.9%</b>
14	S. GIOVANNI DI DIO E D'ARAGONA	SALERNO	152	67.0%	227	138	60.8%	146	64.3%
130	OSPEDALE M. SS. ADDOLORATA	EBOLI	138	84.1%	164	131	79.9%	67	40.9%
217	CLINICA MEDITERRANEA	NAPOLI	1	100.0%	1			1	100.0%
288	S. LUCA - VALLO DELLA LUCANIA	SALERNO	85	83.3%	102	84	82.4%	79	77.5%
439	OSP. SACRO CUORE DI GESÙ FATEBENEF.	BENEVENTO	97	89.0%	109	103	94.5%	83	76.1%
560	P.O. CASTELLAMMARE DI STABIA	CASTELLAMMARE DI STABIA	113	89.7%	126	74	58.7%	83	65.9%
572	A.O. G. RUMMO	BENEVENTO	1	100%	1				
<b>EMILIA ROMAGNA</b>			<b>1497</b>	<b>76.0%</b>	<b>1969</b>	<b>979</b>	<b>49.7%</b>	<b>1261</b>	<b>64.0%</b>
229	OSPEDALE M. BUFALINI	CESENA	115	69.7%	165	55	33.3%	64	38.8%
44	OSP. CIVILE S. AGOSTINO-BAGGIOVARA	MODENA	112	80.6%	139	80	57.6%	79	56.8%
46	OSPEDALE S. MARIA DELLE CROCI	RAVENNA	172	78.9%	218	178	81.7%	158	72.5%
47	OSPEDALE S. MARIA NUOVA	REGGIO EMILIA	164	71.0%	231	116	50.2%	160	69.3%
82	OSPEDALE REGIONALE	PARMA	53	76.8%	69	34	49.3%	34	49.3%
86	OSPEDALE CIVILE	PIACENZA			1			1	100.0%
128	OSPEDALE PER GLI INFERMI	FAENZA	5	71.4%	7	5	71.4%	7	100.0%
150	OSPEDALE S. ORSOLA-MALPIGHI	BOLOGNA	153	71.5%	214	66	30.8%	145	67.8%
182	OSPEDALE INFERMI	RIMINI	174	70.7%	246	94	38.2%	127	51.6%
227	OSP. CIVILE SS. ANNUNZIATA	CENTO	102	66.7%	153	108	70.6%	130	85.0%
300	P.O. MORGAGNI	FORLÌ	22	84.6%	26	18	69.2%	6	23.1%
316	POLICLINICO DI MODENA	MODENA	57	76.0%	75	9	12.0%	43	57.3%
347	OSPEDALE DI BENTIVOGLIO	BENTIVOGLIO	121	89.0%	136	77	56.6%	58	42.6%
449	VILLA MARIA CECILIA	BARBIANO	146	88.5%	165	99	60.0%	149	90.3%
494	OSPEDALE CIVILE	SASSUOLO	53	82.8%	64	10	15.6%	48	75.0%
514	HESPERIA HOSPITAL	MODENA	45	78.9%	57	28	49.1%	49	86.0%
525	CDC VILLA SALUS	REGGIO EMILIA	2	100.0%	2	2	100.0%	2	100.0%
537	OSPEDALE DI FIDENZA	FIDENZA	1	100.0%	1			1	100.0%
<b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b>			<b>999</b>	<b>70.8%</b>	<b>1411</b>	<b>542</b>	<b>38.4%</b>	<b>981</b>	<b>69.5%</b>
1	A.O. S. M. DELLA MISERICORDIA	UDINE	359	64.8%	554	349	63.0%	419	75.6%
3	A.O. S. M. DEGLI ANGELI	PORDENONE	242	74.7%	324	21	6.5%	220	67.9%
5	P.O. DI MONFALCONE	MONFALCONE	76	76.8%	99	68	68.7%	71	71.7%
474	OSPEDALE DI CATTINARA	TRIESTE	304	73.6%	413	90	21.8%	261	63.2%
595	S. ANTONIO ABATE	TOLMEZZO	18	85.7%	21	14	66.7%	10	47.6%
<b>LAZIO</b>			<b>1027</b>	<b>67.1%</b>	<b>1530</b>	<b>584</b>	<b>38.2%</b>	<b>1126</b>	<b>73.6%</b>
7	OSPEDALE PEDIATRICO BAMBIN GESÙ	ROMA	10	32.3%	31	8	25.8%	19	61.3%
58	OSPEDALE S. CAMILLO FORLANINI	ROMA	324	59.4%	545	273	50.1%	440	80.7%
119	CDC PIO XI	ROMA	3	100.0%	3			1	33.3%
135	CLINICA COLUMBUS	ROMA	4	100.0%	4			3	75.0%

segue

segue CENTRI COLLABORANTI AL REGISTRO ITALIANO PACEMAKER 2011

PM COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (PI)		PI + sostituzioni	RR	Bicamerale		
145	OSPEDALE SAN PIETRO	ROMA	48	76.2%	63	19	30.2%	49	77.8%
148	CLINICA ANNUNZIATELLA	ROMA	2	100.0%	2	1	50.0%		
169	CDC CITTÀ DI ROMA	ROMA	5	100.0%	5				
173	OSP. FATEBENEFRAPELLI-S. GIOV. CALIBITA	ROMA	51	63.8%	80	51	63.8%	63	78.8%
230	CDC QUISISANA	ROMA	7	87.5%	8	1	12.5%	3	37.5%
268	OSPEDALE CIVILE S. GIUSEPPE	ALBANO LAZIALE	62	66.7%	93	22	23.7%	52	55.9%
277	OSPEDALE S. GIOVANNI	ROMA	131	59.0%	222	31	14.0%	196	88.3%
282	OSPEDALE S. CAMILLO DE LELLIS	RIETI	156	75.0%	208	61	29.3%	127	61.1%
296	OSPEDALE S. FILIPPO NERI	ROMA	13	100.0%	13			2	15.4%
363	ADDOLORATA	ROMA			1	1	100.0%	1	100.0%
367	POLICLINICO UMBERTO I	ROMA			1			1	100.0%
392	OSPEDALE BELCOLLE	VITERBO	44	84.6%	52	13	25.0%	43	82.7%
411	POLICLINICO CAMPUS BIO-MEDICO	ROMA	2	100.0%	2	1	50.0%	2	100.0%
419	OSPEDALE VALLE GIULIA	ROMA	1	50.0%	2			2	100.0%
422	OSPEDALE S. CARLO-UOC CARDIOLOGIA	ROMA	21	63.6%	33	20	60.6%	21	63.6%
468	POLICLINICO TOR VERGATA	ROMA	83	93.3%	89	68	76.4%	59	66.3%
486	CDC NUOVA ITOR	ROMA	1	100.0%	1			1	100.0%
506	CDC S. FELICIANO	ROMA	3	37.5%	8	2	25.0%	7	87.5%
528	OSPEDALE ISRAELITICO	ROMA	28	87.5%	32	10	31.3%	25	78.1%
529	CDC MATER DEI	ROMA	12	80.0%	15			3	20.0%
531	CSC SALVADOR MUNDI	ROMA	2	100.0%	2				
534	OSPEDALE CRISTO RE	ROMA	1	100.0%	1				
549	CLINICA PARIOLI	ROMA	1	100.0%	1	1	100%		
561	OSPEDALE S. MARIA GORETTI	LATINA	5	83.3%	6			3	50.0%
571	OSPEDALE DI MONTEROTONDO	MONTEROTONDO	5	100.0%	5	1	20.0%	2	40.0%
579	OSPEDALE S. GIOVANNI EVANGELISTA	TIVOLI	2	100.0%	2			1	50.0%
<b>LIGURIA</b>			<b>554</b>	<b>74.1%</b>	<b>748</b>	<b>492</b>	<b>65.8%</b>	<b>573</b>	<b>76.6%</b>
23	OSPEDALE S. MARTINO DI GENOVA	GENOVA	153	65.4%	234	157	67.1%	174	74.4%
134	P.O. DI IMPERIA	IMPERIA	64	63.4%	101	40	39.6%	80	79.2%
153	OSPEDALE GALLIERA	GENOVA	10	90.9%	11	7	63.6%	8	72.7%
178	OSPEDALE S. PAOLO	SAVONA	99	73.3%	135	124	91.9%	102	75.6%
354	VILLA SCASSI	SAMPIERDARENA	81	100.0%	81	46	56.8%	64	79.0%
484	OSPEDALE SANTA CORONA	PIETRA LIGURE	147	79.0%	186	118	63.4%	145	78.0%
<b>LOMBARDIA</b>			<b>3952</b>	<b>73.7%</b>	<b>5363</b>	<b>3189</b>	<b>59.5%</b>	<b>3870</b>	<b>72.2%</b>
29	CENTRO CARDIOLOGICO MONZINO	MILANO			1			1	100.0%
28	OSPEDALE DI CIRCOLO	BUSTO ARSIZIO	100	69.4%	144	91	63.2%	111	77.1%
32	A.O. CARLO POMA	MANTOVA	210	75.3%	279	118	42.3%	216	77.4%
34	OSPEDALE MAGGIORE	MILANO	108	69.7%	155	60	38.7%	87	56.1%
36	OSPEDALE S. GERARDO	MONZA	179	68.6%	261	126	48.3%	194	74.3%
37	POLICLINICO S. MATTEO	PAVIA	160	74.1%	216	121	56.0%	163	75.5%
38	ENTE OSPEDALIERO	RHO	55	56.1%	98	55	56.1%	76	77.6%
39	AUSSL4 PRESIDIO OSPEDALIERO	SARONNO	68	70.8%	96	62	64.6%	76	79.2%
40	CIRCOLO E FONDAZIONE MACCHI	VARESE	66	78.6%	84	41	48.8%	46	54.8%
45	OSPEDALE CIVILE	VIGEVANO	80	51.0%	157	88	56.1%	113	72.0%
50	ENTE OSPED. CITTÀ DI SESTO	SESTO SAN GIOVANNI	61	74.4%	82	68	82.9%	59	72.0%
80	OSPEDALE CIVILE	BRESCIA	413	71.6%	577	372	64.5%	447	77.5%

segue

segue CENTRI COLLABORANTI AL REGISTRO ITALIANO PACEMAKER 2011

PM COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (PI)		PI + sostituzioni	RR	Bicamerale		
88	OSPEDALE S. ANNA	COMO	126	68.9%	183	158	86.3%	138	75.4%
92	OSPEDALE S. ANTONIO ABATE	GALLARATE	1	100.0%	1				
102	OSPEDALE DI ZONA M. MELLINI	CHIARI	107	74.8%	143	27	18.9%	117	81.8%
109	P.O. DI TRADATE AUSSL3	TRADATE	44	67.7%	65	59	90.8%	46	70.8%
117	OSPEDALE S. PAOLO ALLA BARONA	MILANO	116	79.5%	146	44	30.1%	98	67.1%
136	PRESIDIO OSPEDALIERO	CERNUSCO SUL NAVIGLIO	91	75.2%	121	99	81.8%	79	65.3%
138	OSPEDALE CIVILE DI CODOGNO	CODOGNO	91	79.8%	114	42	36.8%	77	67.5%
139	P.O. DI DESENZANO DEL GARDA	DESENZANO DEL GARDA	115	80.4%	143	76	53.1%	100	69.9%
147	OSPEDALE FATEBENEFRATELLI	MILANO	84	68.9%	122	81	66.4%	82	67.2%
196	OSPEDALE CIVILE	ALBOSAGGIA	89	71.8%	124	33	26.6%	89	71.8%
224	OSPEDALE CLINICIZZATO SAN DONATO	SAN DONATO MILANESE	226	90.8%	249	162	65.1%	191	76.7%
235	P.O. DI VIMERCATE USSL28	VIMERCATE	85	78.7%	108	78	72.2%	91	84.3%
274	CL. S. ROCCO DI FRANCIACORTA-OME	MONTE ISOLA	11	61.1%	18	12	66.7%	18	100.0%
276	CDC S. ANNA	BRESCIA	78	58.6%	133	85	63.9%	96	72.2%
284	OSPEDALE TREVIGLIO	TREVIGLIO	121	88.3%	137	102	74.5%	100	73.0%
309	OSPEDALE MAGGIORE DI CREMA	CREMA	131	75.3%	174	63	36.2%	92	52.9%
313	CENTRO NUOVA POLIAMBULANZA	BRESCIA	227	75.4%	301	169	56.1%	213	70.8%
325	O. S. LUCA IRCCS-AUXOL	MILANO	113	83.7%	135	118	87.4%	122	90.4%
332	MULTIMEDICA	SESTO SAN GIOVANNI	118	65.9%	179	165	92.2%	132	73.7%
343	CASA DI CURA GAVAZZENI	BERGAMO	191	83.4%	229	209	91.3%	151	65.9%
395	OSPEDALE MAGGIORE DI LODI	LODI	69	64.5%	107	23	21.5%	66	61.7%
404	CARLO POMA P.O. DESTRA SECCHIA	PIEVE DI CORIANO	85	82.5%	103	48	46.6%	69	67.0%
420	CDC CITTÀ DI BRESCIA	BRESCIA	11	91.7%	12	8	66.7%	9	75.0%
450	CASA DI CURA MATER DOMINI	VARESE	74	70.5%	105	104	99.0%	68	64.8%
473	OSPEDALI RIUNITI	BERGAMO	1	100.0%	1			1	100.0%
498	CLINICA SAN CARLO	PADERNO DUGNANO	44	77.2%	57	22	38.6%	36	63.2%
521	CLINICA CASTELLI	BERGAMO	1	100.0%	1				
562	CDC IGEA	MILANO	2	100.0%	2				
<b>MARCHE</b>			<b>369</b>	<b>78.0%</b>	<b>473</b>	<b>268</b>	<b>56.7%</b>	<b>327</b>	<b>69.1%</b>
93	OSPEDALE CIVILE A. MURRI	FERMO	94	74.6%	126	105	83.3%	88	69.8%
144	OSPEDALE C. E G. MAZZONI	ASCOLI PICENO	151	85.3%	177	42	23.7%	121	68.4%
152	I.N.R.C.A.	ANCONA	67	72.8%	92	88	95.7%	70	76.1%
174	OSP. S. MARIA DELLA MISERICORDIA	URBINO	56	73.7%	76	33	43.4%	46	60.5%
193	A.O. S. SALVATORE-MONTELABBATE	PESARO			1			1	100.0%
410	E. PROFILI	FABRIANO	1	100.0%	1			1	100.0%
<b>MOLISE</b>			<b>60</b>	<b>82.2%</b>	<b>73</b>	<b>59</b>	<b>80.8%</b>	<b>51</b>	<b>69.9%</b>
22	OSPEDALE S. TIMOTEO	TERMOLI	16	72.7%	22	18	81.8%	19	86.4%
322	P.O. F. VENEZIALE	ISERNIA	1	50.0%	2	1	50.0%	1	50.0%
385	A. CARDARELLI	CAMPOBASSO	43	87.8%	49	40	81.6%	31	63.3%
<b>PIEMONTE</b>			<b>1838</b>	<b>73.7%</b>	<b>2493</b>	<b>1275</b>	<b>51.1%</b>	<b>1797</b>	<b>72.1%</b>
17	OSPEDALE PROV. DEGLI INFERMI	BIELLA	64	64.0%	100	25	25.0%	66	66.0%
19	OSPEDALE MAGGIORE DELLA CARITÀ	NOVARA	91	62.8%	145	78	53.8%	104	71.7%
48	OSPEDALE S. ANDREA	VERCELLI	117	65.0%	180	85	47.2%	121	67.2%
142	AZ. REGIONALE SANITARIA N. 11	BORGOSIESIA	99	81.1%	122	26	21.3%	102	83.6%
146	OSPEDALE S. BIAGIO	DOMODOSSOLA	15	62.5%	24	6	25.0%	21	87.5%

segue

segue CENTRI COLLABORANTI AL REGISTRO ITALIANO PACEMAKER 2011

PM COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (PI)		PI + sostituzioni	RR	Bicamerale	
177	OSPEDALE SANTO SPIRITO	CASALE MONFERRATO	137	100.0%	137	87	63.5%	113 82.5%
236	OSPEDALE E. AGNELLI	PINEROLO	93	74.4%	125	64	51.2%	82 65.6%
244	OSPEDALI RIUNITI/ ASL14 VERBAIA	VERBANIA	40	62.5%	64	37	57.8%	51 79.7%
249	OSPEDALE CIVILE	ASTI	155	65.1%	238	111	46.6%	156 65.5%
262	OSPEDALE CIVILE	ACQUI TERME	36	62.1%	58	40	69.0%	41 70.7%
271	OSPEDALE CIVILE DI IVREA	IVREA	126	75.4%	167	59	35.3%	124 74.3%
275	OSPEDALE SS. TRINITÀ	BORGOMANERO	125	74.9%	167	114	68.3%	128 76.6%
285	OSPEDALE DI RIVOLI	RIVOLI	173	82.8%	209	97	46.4%	164 78.5%
307	OSPEDALE SANTA CROCE	CUNEO	82	73.9%	111	61	55.0%	88 79.3%
308	SANTA CROCE	MONCALIERI	67	79.8%	84	65	77.4%	60 71.4%
339	OSPEDALE CIVILE	CHIVASSO	120	82.8%	145	43	29.7%	94 64.8%
349	S. GIOVANNI BATTISTA	TORINO			1			1 100.0%
351	MARIA VITTORIA	TORINO	115	79.9%	144	94	65.3%	102 70.8%
356	TORTONA	TORTONA	31	70.5%	44	33	75.0%	34 77.3%
412	ASL N. 12 OSPEDALE MARTINI	TORINO	44	77.2%	57	57	100.0%	30 52.6%
536	OSPEDALE S. GIOVANNI BOSCO	TORINO	102	64.2%	159	91	57.2%	108 67.9%
547	OSP. INFANTILE REGINA MARGHERITA	TORINO	6	50.0%	12	2	16.7%	7 58.3%
<b>PUGLIA</b>			<b>854</b>	<b>74.4%</b>	<b>1148</b>	<b>430</b>	<b>37.5%</b>	<b>659 57.4%</b>
84	OSPED. GEN. PROV. L. BONOMO	ANDRIA	67	69.8%	96	74	77.1%	80 83.3%
104	OSPEDALE SS. ANNUNZIATA	TARANTO			2			1 50.0%
105	OSPEDALE S. CATERINA NOVELLA	GALATINA	38	48.1%	79	49	62.0%	60 75.9%
112	OSP. UMBERTO I-MONS. DIMICCOLI	BARLETTA	61	74.4%	82	4	4.9%	52 63.4%
129	OSPEDALI RIUNITI	FOGGIA	91	77.8%	117	25	21.4%	80 68.4%
180	OSPEDALE VITO FAZZI	LECCE	195	71.2%	274	34	12.4%	141 51.5%
218	OSPED. CIV. S. CUORE DI GESÙ	GALLIPOLI	57	85.1%	67	60	89.6%	50 74.6%
246	OSPEDALE G. PANICO	TRICASE	119	74.8%	159	1	0.6%	1 0.6%
353	OSPEDALE GIUSEPPE TATARELLA	CERIGNOLA	55	100.0%	55	32	58.2%	40 72.7%
478	P.O. CAMBERLINGO	FRANCAVILLA FONTANA	8	100.0%	8	4	50.0%	6 75.0%
483	P.O. A. PERRINO	BRINDISI	144	78.3%	184	142	77.2%	129 70.1%
551	OSPEDALE MOSCATI	TARANTO	19	76.0%	25	5	20.0%	19 76.0%
<b>REP. DI SAN MARINO</b>			<b>11</b>	<b>68.8%</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>68.8%</b>	<b>12 75.0%</b>
255	OSPEDALE DI STATO	SAN MARINO	11	68.8%	16	11	68.8%	12 75.0%
<b>SARDEGNA</b>			<b>655</b>	<b>77.5%</b>	<b>845</b>	<b>673</b>	<b>79.6%</b>	<b>637 75.4%</b>
103	OSPEDALE S. MICHELE	CAGLIARI	183	72.6%	252	241	95.6%	206 81.7%
183	OSPEDALE DI SIRAI	CARBONIA	76	59.4%	128	69	53.9%	76 59.4%
232	OSPEDALE S.S. TRINITÀ	CAGLIARI	76	75.2%	101	73	72.3%	94 93.1%
355	S. MARTINO ORISTANO	ORISTANO	111	73.5%	151	125	82.8%	125 82.8%
372	S. FRANCESCO	NUORO	182	100.0%	182	137	75.3%	120 65.9%
539	OSPEDALE S. GIOVANNI DI DIO	OLBIA	27	87.1%	31	28	90.3%	16 51.6%
<b>SICILIA</b>			<b>485</b>	<b>72.5%</b>	<b>669</b>	<b>472</b>	<b>70.6%</b>	<b>504 75.3%</b>
776	OSPEDALE CIVICO E BENFRATELLI	PALERMO	76	70.4%	108	61	56.5%	73 67.6%
77	OSPEDALE M.P. AREZZO	RAGUSA	30	85.7%	35	2	5.7%	11 31.4%
187	OSPEDALE GEN. PROV. UMBERTO I	SIRACUSA	48	75.0%	64	47	73.4%	47 73.4%
212	OSPEDALE S. ANTONIO ABATE	TRAPANI	51	75.0%	68	35	51.5%	54 79.4%
263	OSPEDALE FERRAROTTO ALESSI	CATANIA	174	68.5%	254	239	94.1%	203 79.9%

segue

segue CENTRI COLLABORANTI AL REGISTRO ITALIANO PACEMAKER 2011

RID COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (PI)		PI + sostituzioni	RR		Bicamerale	
394	A.O. UMBERTO I	ENNA	56	75.7%	74	53	71.6%	59	79.7%
434	A.O. VITTORIO EMANUELE III	GELA	31	67.4%	46	31	67.4%	37	80.4%
586	OSPEDALE BORSELLINO	MARSALA	19	95.0%	20	4	20.0%	20	100.0%
<b>TOSCANA</b>			<b>1213</b>	<b>72.7%</b>	<b>1668</b>	<b>927</b>	<b>55.6%</b>	<b>1112</b>	<b>66.7%</b>
49	OSPEDALE S. MARIA NUOVA	FIRENZE	161	74.5%	216	146	67.6%	168	77.8%
51	P.O. DI LUCCA	LUCCA	31	77.5%	40	20	50.0%	32	80.0%
53	OSPEDALE CIVILE DI PRATO	PRATO	177	78.7%	225	33	14.7%	142	63.1%
71	OSPEDALE CIVILE S. DONATO	AREZZO	103	66.9%	154	105	68.2%	103	66.9%
113	OSPEDALE S. MARIA ANNUNZIATA	BAGNO A RIPOLI	65	73.9%	88	58	65.9%	76	86.4%
116	OSPEDALE DI CAREGGI	FIRENZE	88	84.6%	104	2	1.9%	3	2.9%
214	OSPEDALE CIVILE D. MISERICORDIA	GROSSETO	160	67.2%	238	185	77.7%	163	68.5%
222	OSPEDALE SANTA CROCE	CASTELNUOVO DI GARFAGN.	39	68.4%	57	41	71.9%	36	63.2%
247	PRESIDIO OSPEDALIERO	SAN GIOVANNI VALDARNO	1	100.0%	1	1	100.0%		
280	PRESIDIO OSPEDALIERO	PONTEREDERA			1			1	100.0%
310	SS. COSMA E DAMIANO	PESCIA	46	60.5%	76	53	69.7%	55	72.4%
374	POLICLINICO LE SCOTTE	SIENA	230	74.0%	311	207	66.6%	218	70.1%
406	P.O. DEL CEPPPO	PISTOIA	23	62.2%	37	34	91.9%	31	83.8%
518	OSPEDALE S. MARIA ALLA GRUCCIA	MONTEVARCHI	56	78.9%	71	8	11.3%	49	69.0%
559	IFC CNR	PISA	33	67.3%	49	34	69.4%	35	71.4%
<b>TRENTINO-ALTO ADIGE</b>			<b>72</b>	<b>75.8%</b>	<b>95</b>	<b>41</b>	<b>43.2%</b>	<b>73</b>	<b>76.8%</b>
201	OSPEDALE CIVILE	ROVERETO	72	75.8%	95	41	43.2%	73	76.8%
<b>UMBRIA</b>			<b>249</b>	<b>69.7%</b>	<b>357</b>	<b>216</b>	<b>60.5%</b>	<b>220</b>	<b>61.6%</b>
56	S. MARIA DELLA MISERICORDIA	PERUGIA	87	61.7%	141	116	82.3%	73	51.8%
57	OSPEDALE CIVILE S. MARIA	TERNI	93	75.6%	123	96	78.0%	92	74.8%
393	OSPEDALE DI CITTÀ DI CASTELLO	CITTÀ DI CASTELLO	69	74.2%	93	4	4.3.0%	55	59.1%
<b>VENETO</b>			<b>1856</b>	<b>66.0%</b>	<b>2810</b>	<b>1932</b>	<b>68.8%</b>	<b>2041</b>	<b>72.6%</b>
10	OSPEDALE CIVILE	BELLUNO	124	74.3%	167	50	29.9%	108	64.7%
13	ULSS3 BASSANO DEL GRAPPA	BASSANO DEL GRAPPA	37	61.7%	60	15	25.0%	37	61.7%
111	OSPEDALE CIVILE MIRANO	MIRANO	228	73.5%	310	173	55.8%	213	68.7%
140	OSPEDALE CIVILE	CITTADELLA	78	75.7%	103	88	85.4%	69	67.0%
149	OSPEDALE CIVILE PIETRO COSMA	CAMPOSAMPIERO	98	69.5%	141	120	85.1%	106	75.2%
151	OSPEDALE CIVILE	THIENE	58	80.6%	72	53	73.6%	41	56.9%
156	P.O. DI MONTEBELLUNA	MONTEBELLUNA	175	70.3%	249	200	80.3%	192	77.1%
210	OSPEDALE CIVILE DI ESTE	ESTE	26	66.7%	39	22	56.4%	29	74.4%
242	OSPEDALE CIVILE	CONEGLIANO	117	66.1%	177	87	49.2%	117	66.1%
261	O.C. IMMACOLATA CONCEZIONE	PIOVE DI SACCO	107	93.9%	114	63	55.3%	55	48.2%
272	OSPEDALE S. TOMMASO DEI BATTUTI	PORTOGRUARO	71	64.5%	110	77	70.0%	79	71.8%
311	OSPEDALE CIVILE S. BORTOLO	VICENZA	150	75.4%	199	116	58.3%	147	73.9%
331	OSPEDALE CIVILE	VENEZIA	74	62.2%	119	71	59.7%	95	79.8%
340	P.O. CA' FONCELLO	TREVISIO			1	1	100.0%	1	100.0%
366	OSPEDALE DI LEGNAGO AULSS21	LEGNAGO	440	59.0%	746	702	94.1%	610	81.8%
401	OSPEDALE SACRO CUORE	NEGRAR	73	73.0%	100	59	59.0%	78	78.0%
427	ULSS5 OVEST VICENTINO	ARZIGNANO			103	35	34.0%	64	62.1%

## REGISTRO ITALIANO DEFIBRILLATORI - ANNO 2011

Tale Bollettino include l'attività di impianto dei cardioverter-defibrillatori automatici (ICD) svolta nell'intero arco del 2011. Hanno collaborato fattivamente 432 centri italiani (Tabella 20), confermando l'incremento già registrato nelle scorse edizioni del Bollettino.

Nel Nord Italia sono risultati attivi 188 centri (44% del totale), in Centro Italia 88 (20%), in Sud Italia 155 (36%). Relativamente al numero di impianti effettuati per centro di cardiostimolazione, 98 centri hanno impiantato da 1 a 10 ICD, 111 centri hanno impiantato da 10 a 24 defibrillatori, 113 centri da 25 a 50 e 110 centri hanno impiantato oltre 50 ICD (Figura 4).

Il numero totale degli impianti di defibrillatori registrati nel 2011 è stato di 17 574, equivalente a 290 impianti per milione di abitanti (60 626 442 residenti in Italia al 01/01/2011: fonte ISTAT). In base ai dati forniti dall'Industria (Assobiomedica) si stima che il Registro Italiano Defibrillatori abbia incluso l'85-90% circa dell'attività impiantistica in Italia.

Nella parte conclusiva del presente Bollettino è indicata l'attività svolta dai singoli centri Regione per Regione e l'attività complessiva a livello regionale.

Vengono di seguito riportate le principali caratteristi-

che demografiche e clinico-strumentali dei pazienti trattati, nonché la tipologia del defibrillatore scelto in accordo a quanto richiesto dalla Tessera Europea del portatore di ICD (EURID). Le tabelle principali riportano i numeri assoluti e le percentuali degli impianti totali (combinati primi impianti e sostituzioni), dei primi impianti e delle sostituzioni.

Va segnalato che per l'anno 2011 i dati clinico-strumentali che si riferiscono agli impianti di due delle Aziende elettromedicali produttrici dei defibrillatori risultano in parte incompleti per limitata disponibilità delle schede EURID nel corso dell'anno (dati completi su 13 555 impianti dei 17 574 censiti).

### Distribuzione per età e sesso (Tabella 21)

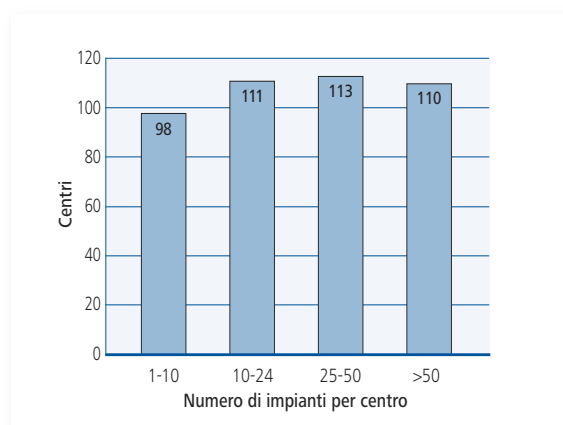
Sono stati trattati 11 369 pazienti maschi (83.9%) e 2186 pazienti femmine (16.1%). L'età mediana dei pazienti sottoposti a primo impianto è stata pari a 71 anni (valutata su 13 229 pazienti per i quali era nota la data di nascita), in leggera crescita rispetto a quanto osservato nell'anno precedente.

### Sintomi precedenti all'impianto (Tabella 22)

Nell'ambito della popolazione generale dei pazienti trattati (primi impianti più sostituzioni), 1236 (9.1%) sono

**Tabella 20.** Contributo percentuale delle singole Regioni. Tra parentesi è indicato il numero di centri collaboranti per Regione (totale 432 centri).

Abruzzo	2.4%	(10)
Basilicata	0.5%	(5)
Calabria	1.3%	(12)
Campania	7.2%	(34)
Emilia Romagna	6.0%	(25)
Friuli-Venezia Giulia	2.6%	(5)
Lazio	8.6%	(43)
Liguria	2.0%	(12)
Lombardia	28.2%	(76)
Marche	1.9%	(9)
Molise	0.4%	(4)
Piemonte	7.6%	(34)
Puglia	8.6%	(39)
Rep. di San Marino	0.0%	(1)
Sardegna	1.6%	(10)
Sicilia	5.6%	(41)
Toscana	5.4%	(29)
Trentino-Alto Adige	1.4%	(5)
Umbria	1.2%	(7)
Valle d'Aosta	0.2%	(1)
Veneto	7.3%	(30)



**Figura 4.** Distribuzione dei centri collaboranti in relazione al numero di impianti effettuati.

**Tabella 21.** Distribuzione del tipo di impianto in base all'età e al sesso. Dati mancanti: primi impianti 144; sostituzioni 182.

	Primi impianti	Sostituzioni	Combinati
Età mediana	69.8	72.3	70.7
Età media (DS)	67.3 (12.2)	70.0 (11.5)	68.2 (12.1)
Sesso maschile	84.0%	83.7%	83.9%
Sesso femminile	16.0%	16.3%	16.1%

sopravvissuti ad arresto cardiaco, 800 (5.9%) hanno presentato sincope come sintomo principale all'esordio aritmico, 531 (3.9%) hanno presentato vertigini o pre-sincope. Un impianto profilattico è stato effettuato in 8885 casi (65.5%). Rispetto al 2010 si è osservato un calo dello 0.3% della sincope all'esordio, mentre l'impianto per prevenzione primaria della morte improvvisa ha registrato un incremento dello 0.2% e l'arresto cardiaco dello 0.4%.

Come effettuato ormai da alcune edizioni, per ovviare ad alcune limitazioni della tessera EURID in questa edizione sono state fatte le seguenti estrapolazioni:

1. in tutti i casi in cui le indicazioni ECG (aritmiche) erano rappresentate da fibrillazione ventricolare isolata o associata a tachicardia ventricolare la sintomatologia abbinata è stata sempre classificata come "arresto cardiaco";
2. come impianto profilattico (prevenzione primaria) sono stati considerati non solo i casi in cui veniva riportato nei sintomi la voce "impianto profilattico" ma anche i casi in cui erano contemporaneamente presenti la voce "aritmie non documentate" e assenza di sintomi.

### Indicazioni ECG (Tabella 23)

La tachicardia ventricolare sostenuta è risultata fra le indicazioni principali nel 17.6% dei casi (più 0.5% rispetto al 2010), la fibrillazione ventricolare nel 5.8% dei casi (meno 0.3% rispetto al 2010), la combinazione di esse è stata documentata nell'1.5% dei pazienti (invariata

rispetto al 2010). Non sono state documentate o riportate aritmie ventricolari sostenute in 7602 casi (56.1%). Nell'arco del 2011 si è ridotta, rispetto all'anno precedente, di 1 punto percentuale l'indicazione "altro".

### Eziologia (Tabella 24)

La Tabella 24 elenca le principali classi eziologiche diagnosticate al momento dell'impianto. Le varie forme di cardiopatia ischemica hanno riguardato il 49.0% dei casi, la cardiomiopatia dilatativa il 39.8%, la cardiomiopatia ipertrofica del ventricolo sinistro il 2.3%, la cardiopatia aritmogena nel ventricolo destro lo 0.8% dei pazienti. Le sindromi aritmiche idiopatiche e/o su base genetica (fibrillazione ventricolare idiopatica, sindrome di Brugada, sindrome del QT breve) e la sindrome del QT lungo hanno riguardato il 2.7% dei casi.

### Classe NYHA e frazione di eiezione (Tabelle 25-30)

Nelle Tabelle 25-28 sono riportati i dati della classe NYHA e della frazione di eiezione, in termini assoluti ed in funzione dei sintomi all'esordio.

Anche nell'edizione di quest'anno la distribuzione percentuale tra le varie classi funzionali e di frazione di eiezione ha riguardato soltanto i casi in cui erano presenti i dati. In altri termini, i dati mancanti sono stati indicati a parte.

Per quanto riguarda la distribuzione dell'impianto profilattico nei pazienti in classe funzionale NYHA IV

**Tabella 22.** Distribuzione degli impianti in base ai sintomi riportati.

	Primi impianti (n=8998)		Sostituzioni (n=4557)		Combinati (n=13 555)	
B01 - Sincope	553	6.1%	247	5.4%	800	5.9%
B02 - Episodi vertiginosi/pre-lipotimia	403	4.5%	128	2.8%	531	3.9%
B04 - Arresto cardiaco	763	8.5%	473	10.4%	1236	9.1%
D01 - Impianto profilattico	5988	66.5%	2897	63.6%	8885	65.5%
D04 - Palpitazioni	769	8.5%	515	11.3%	1284	9.5%
D05 - Altri	522	5.8%	297	6.5%	819	6.0%

**Tabella 23.** Distribuzione degli impianti in base alle indicazioni ECG ed aritmiche.

	Primi impianti (n=8998)		Sostituzioni (n=4557)		Combinati (n=13 555)	
B02 - Aritmie non documentate	5018	55.8%	2584	56.7%	7602	56.1%
G02 - Tachicardia ventricolare sostenuta	1419	15.8%	971	21.3%	2390	17.6%
G03 - Fibrillazione ventricolare	504	5.6%	288	6.3%	792	5.8%
G04 - Tachicardia + fibrillazione ventricolare	118	1.3%	82	1.8%	200	1.5%
G05 - Altro	1939	21.5%	632	13.9%	2571	19.0%

**Tabella 24.** Distribuzione degli impianti in base all'eziologia.

	Primi impianti (n=8998)		Sostituzioni (n=4557)		Combinati (n=13 555)	
C03 - Post IM - CAD monovasale	307	3.4%	110	2.4%	417	3.1%
C04 - Post IM - CAD bivasale	143	1.6%	56	1.2%	199	1.5%
C05 - Post IM - CAD trivasale	184	2.0%	70	1.5%	254	1.9%
C06 - Post IM - Anatomia coronarica sconosciuta	2323	25.8%	1146	25.1%	3469	25.6%
C07 - Post IM multiplo - CAD monovasale	19	0.2%	4	0.1%	23	0.2%
C08 - Post IM multiplo - CAD bivasale	20	0.2%	10	0.2%	30	0.2%
C09 - Post IM multiplo - CAD trivasale	35	0.4%	7	0.2%	42	0.3%
C10 - Post IM multiplo - Anatomia coronarica sconosciuta	1123	12.5%	919	20.2%	2042	15.1%
C11 - Nessun IM - CAD monovasale	21	0.2%	4	0.1%	25	0.2%
C12 - Nessun IM - CAD bivasale	18	0.2%	5	0.1%	23	0.2%
C13 - Nessun IM - CAD trivasale	27	0.3%	10	0.2%	37	0.3%
C14 - Nessun IM - Anatomia coronarica sconosciuta	39	0.4%	15	0.3%	54	0.4%
G03 - Cardiopatia valvolare	162	1.8%	84	1.8%	246	1.8%
G04 - Cardiomiopatia dilatativa	3685	41.0%	1714	37.6%	5399	39.8%
G05 - Cardiomiopatia ipertrofica	214	2.4%	92	2.0%	306	2.3%
G06 - Cardiomiopatia aritmogena del ventricolo destro	70	0.8%	45	1.0%	115	0.8%
G07 - Cardiomiopatia altro	227	2.5%	76	1.7%	303	2.2%
G08 - Altra	151	1.7%	59	1.3%	210	1.5%
H01 - Idiopatica	77	0.9%	39	0.9%	116	0.9%
H02 - Sindrome del QT lungo	32	0.4%	23	0.5%	55	0.4%
H03 - Altro	121	1.3%	69	1.5%	190	1.4%

**Tabella 25.** Distribuzione degli impianti in base alla classe NYHA. Dati mancanti: primi impianti 2292; sostituzioni 1379.

	Primi impianti (n=6706)		Sostituzioni (n=3178)		Combinati (n=9884)	
I	697	10.4%	338	10.6%	1035	10.5%
II	2895	43.2%	1410	44.4%	4305	43.6%
III	3024	45.1%	1395	43.9%	4419	44.7%
IV	90	1.3%	35	1.1%	125	1.3%

**Tabella 26.** Distribuzione dei primi impianti in base alla classe NYHA e ai sintomi.

	I (n=697)		II (n=2895)		III (n=3024)		IV (n=90)		ND (n=2292)		Combinati (n=8998)	
B01 - Sincope	71	10.2%	182	6.3%	137	4.5%	3	3.3%	160	7.0%	553	6.1%
B02 - Episodi vertiginosi/pre-lipotimia	22	3.2%	111	3.8%	137	4.5%	5	5.6%	128	5.6%	403	4.5%
B04 - Arresto cardiaco	166	23.8%	230	7.9%	142	4.7%	8	8.9%	217	9.5%	763	8.5%
D01 - Impianto profilattico	325	46.6%	1915	66.1%	2194	72.6%	60	66.7%	1494	65.2%	5988	66.5%
D04 - Palpitazioni	92	13.2%	299	10.3%	228	7.5%	6	6.7%	144	6.3%	769	8.5%
D05 - Altro	21	3.0%	158	5.5%	186	6.2%	8	8.9%	149	6.5%	522	5.8%

ND, dato non disponibile.

**Tabella 27.** Distribuzione dei primi impianti in base alla frazione di eiezione. Dati mancanti: primi impianti 930; sostituzioni 1080.

	Primi impianti (n=8068)		Sostituzioni (n=3477)		Combinati (n=11 545)	
>50%	449	5.6%	231	6.6%	680	5.9%
30-50%	3794	47.0%	1740	50.0%	5534	47.9%
<30%	3825	47.4%	1506	43.3%	5331	46.2%



(1.3% dei casi), esso ha riguardato il 66.7%. Per contro, sempre in termini relativi, l'arresto cardiaco è risultato più frequente nei pazienti in classe NYHA I (23.8%) e con frazione di eiezione >50% (32.1%).

Le Tabelle 29 e 30 indicano la distribuzione degli impianti in base alla sede del generatore e al tipo di pregresso intervento cardiaco.

### Tipo di defibrillatore (Tabella 31)

La scelta di un defibrillatore monocamerale ha riguardato il 25.1% della popolazione generale (14.8% delle sostituzioni), quella di un defibrillatore bicamerale il 32.6% (25.0% delle sostituzioni) e di un defibrillatore biventricolare il 42.3% (60.3% delle sostituzioni). Rispetto all'anno 2010 non si osservano variazioni di rilievo nella tipologia di defibrillatore utilizzato.

**Tabella 28.** Distribuzione dei primi impianti in base alla frazione di eiezione e ai sintomi.

	>50% (n=449)		30-50% (n=3794)		<30% (n=3825)		ND (n=930)		Combinati (n=8998)	
B01 - Sincope	70	15.6%	270	7.1%	162	4.2%	51	5.5%	553	6.1%
B02 - Episodi vertiginosi/pre-lipotimia	21	4.7%	180	4.7%	179	4.7%	23	2.5%	403	4.5%
B04 - Arresto cardiaco	144	32.1%	336	8.9%	190	5.0%	93	10.0%	763	8.5%
D01 - Impianto profilattico	133	29.6%	2382	62.8%	2803	73.3%	670	72.0%	5988	66.5%
D04 - Palpitazioni	62	13.8%	391	10.3%	258	6.7%	58	6.2%	769	8.5%
D05 - Altri	19	4.2%	235	6.2%	233	6.1%	35	3.8%	522	5.8%

ND, dato non disponibile.

**Tabella 29.** Distribuzione degli impianti in base alla sede del generatore.

	Primi impianti (n=8998)		Sostituzioni (n=4557)		Combinati (n=13 555)	
A02 - Sconosciuta	4101	45.6%	2421	53.1%	6522	48.1%
B01 - Sotto-rettale	13	0.1%	10	0.2%	23	0.2%
B02 - Sopra-rettale	8	0.1%	2	0.0%	10	0.1%
B03 - Intratoracica	5	0.1%	2	0.0%	7	0.1%
B04 - Pre-pectorale	4662	51.8%	2024	44.4%	6686	49.3%
B05 - Sotto-pectorale	197	2.2%	96	2.1%	293	2.2%
B06 - Ascellare	10	0.1%	2	0.0%	12	0.1%
B07 - Altra	2	0.0%			2	0.0%

**Tabella 30.** Distribuzione degli impianti in base al tipo di pregresso intervento cardiaco.

	Primi impianti (n=8998)		Sostituzioni (n=4557)		Combinati (n=13 555)	
A02 - Sconosciuto	4092	45.5%	2232	49.0%	6324	46.7%
B01 - Bypass aortocoronarico	565	6.3%	205	4.5%	770	5.7%
B02 - Aneurismectomia	41	0.5%	11	0.2%	52	0.4%
B03 - Resezione endocardica	4	0.0%	2	0.0%	6	0.0%
B04 - Crio-chirurgia	3	0.0%			3	0.0%
B05 - Altri interventi chirurgici	183	2.0%	57	1.3%	240	1.8%
C01 - Corrente diretta	26	0.3%	20	0.4%	46	0.3%
C02 - Radiofrequenza	14	0.2%	20	0.4%	34	0.3%
C04 - Altro			1	0.0%	1	0.0%
D01 - Fase finale della tachicardia	25	0.3%	13	0.3%	38	0.3%
D02 - Altro pacing	4	0.0%	1	0.0%	5	0.0%
E01 - Altro	89	1.0%	41	0.9%	130	1.0%
F01 - Nessuno	3952	43.9%	1954	42.9%	5906	43.6%

**Tabella 31.** Distribuzione degli impianti in base al tipo di generatore. Dati mancanti: primi impianti 38; sostituzioni 215.

	Primi impianti (n=8960)		Sostituzioni (n=4342)		Combinati (n=1332)	
Monocamerale	2697	30.1%	641	14.8%	3338	25.1%
Bicamerale	3248	36.3%	1084	25.0%	4332	32.6%
Biventricolare	3015	33.6%	2617	60.3%	5632	42.3%

Nella Figura 5 emerge la differente distribuzione del tipo di ICD tra prevenzione primaria e prevenzione secondaria. In particolare il defibrillatore biventricolare risulta il più utilizzato nella prevenzione primaria, mentre quello bicamerale appare il modello più frequentemente usato nella prevenzione secondaria.

**Causa di espianto del generatore (Tabella 32)**

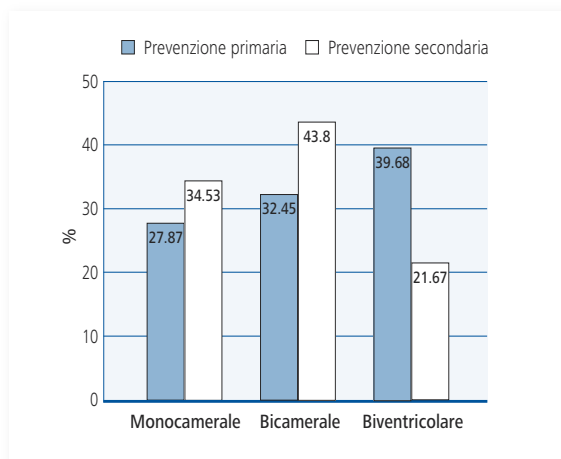
Il numero totale delle sostituzioni è stato di 4557 (33.6%). Di queste sono presenti i dati di espianto in 3709 casi (81%). La principale causa di espianto è do-

vuta ad esaurimento del defibrillatore (elettiva e/o fine-vita del dispositivo), verificatasi in 2893 casi (78.0%). Da segnalare che 30 ICD (0.8%) sono stati sostituiti per i noti "recall". Negli anni 2008, 2009 e 2010 tale voce ha riguardato il 4.0%, il 2.7% e l'1.1% dei casi, rispettivamente. Il cambio della modalità di stimolazione dovuto ad "upgrading" si è verificato nel 14.4% dei casi.

La vita mediana dei defibrillatori è stata di 1644 giorni (I quartile 1274; III quartile 2037), pari a 4.5 anni (I quartile 3.5; III quartile 5.6), valutata su 3085 casi. Se si prendono in esame solamente i casi di esaurimento della batteria (elettiva e/o fine-vita del dispositivo), la vita mediana del dispositivo è stata di 1734 giorni (I quartile 1405; III quartile 2096), pari a 4.7 anni (I quartile 3.8; III quartile 5.7).

**Tabella 32.** Distribuzione degli espianti in base alla causa di espianto.

Sconosciuta (A02)	108	2.9%
Elettiva + EoL (F01-F02, B01)	2893	78.0%
Recall (B02)	30	0.8%
Cambio elettivo del sistema + upgrading (B03-B05)	534	14.4%
Erosione/infezione (C02-C05)	88	2.4%
Altra (D01-D05, E02-E09, F03, G01)	56	1.5%
<b>Totale</b>	<b>3709</b>	<b>100.0%</b>



**Figura 5.** Distribuzione del tipo di generatore per prevenzione primaria e secondaria (primi impianti).

**TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
<b>ABRUZZO</b>			<b>385</b>	<b>75.6%</b>	<b>124</b>	<b>24.4%</b>	<b>72.1</b>	<b>69.8</b>	<b>39.1</b>
63	OSPEDALE CIVILE	TERAMO	84	75.7%	27	24.3%	71.2	82.3	38.5
64	OSPEDALE CIVILE	PESCARA	109	83.8%	21	16.2%	68.8	62.8	48.2
162	OSPEDALE DELL'ANNUNZIATA	SULMONA	8	100.0%	0	0.0%	74.4	100.0	14.3
168	ASL 01 AVEZZANO-SULMONA	AVEZZANO	11	68.8%	5	31.2%	55.0	100.0	
176	OSPEDALE S. SALVATORE	L'AQUILA	22	51.2%	21	48.8%	74.3	15.8	52.6
207	P.O. SS. ANNUNZIATA	CHIETI	56	73.7%	20	26.3%	71.6	68.9	15.0

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
208	OSPEDALE S. LIBERATORE	ATRI	12	70.6%	5	29.4%	73.5	84.6	30.8
253	OSPEDALE C. RENZETTI	LANCIANO	27	81.8%	6	18.2%	75.8	57.9	66.7
326	MARIA SS. DELLO SPLENDORE	GIULIANOVA	17	89.5%	2	10.5%	72.8	71.4	57.1
441	CASA DI CURA PRIVATA PIERANGELI	PESCARA	39	69.6%	17	30.4%	73.7	76.3	44.7
<b>BASILICATA</b>			<b>117</b>	<b>65.7%</b>	<b>61</b>	<b>34.3%</b>	<b>74.6</b>	<b>68.9</b>	<b>33.8</b>
163	OSP. PROV. SPEC. S. FRANCESCO-VENOSA	ATELLA	7	100.0%	0	0.0%	75.6	62.5	
436	OSPEDALE S. CARLO	POTENZA	54	93.1%	4	6.9%	77.2	100.0	100.0
469	A.O. MADONNA DELLE GRAZIE	MATERA	32	53.3%	28	46.7%	72.1	82.4	50.0
487	OSPEDALE DI POLICORO	POLICORO	9	23.7%	29	76.3%	73.3	61.5	53.8
564	P.O. VILLA D'AGRI	POTENZA	15	100.0%	0	0.0%	80.7	50.0	
<b>CALABRIA</b>			<b>166</b>	<b>76.5%</b>	<b>51</b>	<b>23.5%</b>	<b>73.9</b>	<b>62.2</b>	<b>35.9</b>
70	OSPEDALE CIVILE DELL'ANNUNZIATA	COSENZA	13	72.2%	5	27.8%	70.9	46.2	30.8
110	OSPEDALE S. GIOVANNI DI DIO	CROTONE	5	71.4%	2	28.6%	77.4	57.1	33.3
184	POLICLINICO MADONNA DELLA C.	REGGIO DI CALABRIA	7	53.8%	6	46.2%	76.7	64.3	15.4
191	OSPEDALE G. CIACCIO	CATANZARO	41	78.8%	11	21.2%	73.9	53.3	38.6
203	I.N.R.C.A.	COSENZA	1	100.0%	0	0.0%	80.8	100.0	
219	POLICLINICO MATER DOMINI	CATANZARO	17	100.0%	0	0.0%	71.5	38.9	5.6
221	CASA DI CURA VILLA S. ANNA	CATANZARO	29	65.9%	15	34.1%	73.4	100.0	66.7
225	OSPEDALE CIVILE	POLISTENA	1	50.0%	1	50.0%	58.8	50.0	
319	OSPEDALI RIUNITI	REGGIO DI CALABRIA	13	86.7%	2	13.3%	74.3	71.4	38.5
402	ASL9	LOCRI	11	73.3%	4	26.7%	71.8	81.8	40.0
428	OSPEDALE DI CASTROVILLARI	CASTROVILLARI	20	87.0%	3	13.0%	73.8	34.8	27.3
448	P.O. G. SAZZOLINO	VIBO VALENTIA	8	80.0%	2	20.0%	75.2	60.0	30.0
<b>CAMPANIA</b>			<b>852</b>	<b>69.4%</b>	<b>375</b>	<b>30.6%</b>	<b>69.9</b>	<b>69.0</b>	<b>41.5</b>
14	S. GIOVANNI DI DIO E D'ARAGONA	SALERNO	31	53.4%	27	46.6%	70.8	64.3	33.9
18	OSPEDALE CIVILE	BENEVENTO	9	75.0%	3	25.0%	70.6	66.7	41.7
24	II POLICLINICO FEDERICO II	NAPOLI	38	77.6%	11	22.4%	65.6	60.5	28.6
66	OSPEDALE GENERALE PROVINCIALE	CASERTA	36	61.0%	23	39.0%	69.9	79.1	31.0
91	OSPEDALE V. MONALDI	NAPOLI	112	64.7%	61	35.3%	63.0	59.7	30.7
130	OSPEDALE M. SS. ADDOLORATA	EBOLI	20	71.4%	8	28.6%	71.3	41.2	17.6
217	CLINICA MEDITERRANEA	NAPOLI	58	87.9%	8	12.1%	71.6	90.0	40.0
241	OSPEDALE CIVILE	ARIANO IRPINO	3	75.0%	1	25.0%	65.8		
278	CASA DI CURA VILLA DEI FIORI	MUGNANO DI NAPOLI	31	79.5%	8	20.5%	66.6	89.7	51.3
283	OSPEDALE LORETO NUOVO	NAPOLI	38	56.7%	29	43.3%	72.0	74.6	66.7
288	S. LUCA-VALLO DELLA LUCANIA	SALERNO	22	66.7%	11	33.3%	72.4	73.7	68.4
315	CASA DI CURA S. MICHELE	MADDALONI	56	70.0%	24	30.0%	70.6	76.3	28.8
334	OSPEDALE NUOVO PELLEGRINI	NAPOLI	15	60.0%	10	40.0%	71.7	63.2	42.1
345	I POLICLINICO DI NAPOLI	NAPOLI	2	33.3%	4	66.7%	75.8	66.7	66.7
360	CASA DI CURA MONTEVERGINE	MERCOGLIANO	132	77.6%	38	22.4%	71.0	71.9	55.6
364	OSPEDALE MULTIZONALE MOSCATI	AVELLINO	39	58.2%	28	41.8%	67.4	58.5	35.0
437	S. MARIA DELLE GRAZIE	POZZUOLI	14	70.0%	6	30.0%	71.7	73.7	31.6
439	OSP. S. CUORE DI GESÙ FATEBENEFRAELLI	BENEVENTO	33	89.2%	4	10.8%	68.1	83.8	47.2
445	O.O.RR. S. GIOVANNI DI DIO E RUGGI D'ARAGONA	SALERNO	4	57.1%	3	42.9%	71.6	100.0	28.6

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
455	A.O. FATEBENEFRATELLI	NAPOLI	17	60.7%	11	39.3%	76.0	64.3	14.3
470	CLINICA VILLA FIORI	ACERRA	23	76.7%	7	23.3%	69.6	23.3	13.3
480	OSPEDALE S. GIUSEPPE MOSCATI	AVERSA	6	60.0%	4	40.0%	67.3	66.7	
507	VILLA DEL SOLE	SALERNO	11	78.6%	3	21.4%	72.6	100.0	85.7
508	OSPEDALE UMBERTO I	NOCERA INFERIORE	22	88.0%	3	12.0%	70.3	78.3	100.0
511	CLINICA PINETA GRANDE	CASTEL VOLTURNO	13	100.0%	0	0.0%	67.5	100.0	100.0
524	OSPEDALE S. GIOVANNI BOSCO	NAPOLI	10	45.5%	12	54.5%	72.2	70.6	62.5
543	OSPEDALE DI SORRENTO	SORRENTO	8	72.7%	3	27.3%	76.0	50.0	50.0
560	P.O. CASTELLAMMARE DI STABIA	CASTELLAMMARE DI STABIA	13	68.4%	6	31.6%	69.2	83.3	41.7
566	OSPEDALE S. GIUSEPPE MELORIO	S. MARIA CAPUA VETERE	14	77.8%	4	22.2%	76.1	55.6	12.5
568	P.O. SAN ROCCO	SESSA AURUNCA	0	0.0%	1	100.0%	48.2		
572	A.O. G. RUMMO	BENEVENTO	17	65.4%	9	34.6%	74.8	31.6	31.6
592	P.O. PIEDIMONTE MATESE	PIEDIMONTE MATESE	0	0.0%	1	100.0%	66.0		
594	OSPEDALE CARDARELLI	NAPOLI	5	71.4%	2	28.6%	61.9	57.1	14.3
596	CLINICA SANATRIX	NAPOLI	0	0.0%	2	100.0%	56.0	100.0	100.0
<b>EMILIA ROMAGNA</b>			<b>796</b>	<b>67.4%</b>	<b>385</b>	<b>32.6%</b>	<b>69.6</b>	<b>69.4</b>	<b>36.1</b>
29	OSPEDALE M. BUFALINI	CESENA	11	84.6%	2	15.4%	66.8	54.5	18.2
42	OSPEDALE S. ANNA	FERRARA	43	68.3%	20	31.7%	71.3	62.5	25.5
44	OSP. CIVILE S. AGOSTINO-BAGGIOVARA	MODENA	27	71.1%	11	28.9%	67.2	69.2	19.2
46	OSPEDALE S. MARIA DELLE CROCI	RAVENNA	12	60.0%	8	40.0%	71.3	66.7	50.0
47	OSPEDALE S. MARIA NUOVA	REGGIO EMILIA	61	65.6%	32	34.4%	71.3	79.0	38.3
82	OSPEDALE REGIONALE	PARMA	79	68.1%	37	31.9%	70.3		17.5
86	OSPEDALE CIVILE	PIACENZA	48	64.9%	26	35.1%	70.4	59.3	31.0
128	OSPEDALE PER GLI INFERMI	FAENZA	5	100.0%	0	0.0%	66.1	50.0	
150	OSPEDALE S. ORSOLA-MALPIGHI	BOLOGNA	78	56.1%	61	43.9%	69.6	73.6	44.1
182	OSPEDALE INFERMI	RIMINI	72	80.9%	17	19.1%	68.1	61.8	30.9
213	OSPEDALE NUOVO	IMOLA	14	73.7%	5	26.3%	66.4	77.8	22.2
227	OSPEDALE CIVILE SS. ANNUNZIATA	CENTO	13	68.4%	6	31.6%	64.3	58.8	52.9
234	OSPEDALE CIVILE	LUGO	3	42.9%	4	57.1%	74.0	40.0	60.0
252	OSPEDALE S. MARIA BIANCA	MIRANDOLA	8	57.1%	6	42.9%	68.2	30.8	23.1
300	P.O. MORGAGNI	FORLI'	18	72.0%	7	28.0%	72.3	83.3	27.8
301	OSPEDALE MAGGIORE	BOLOGNA	29	69.0%	13	31.0%	70.2	56.0	56.0
316	POLICLINICO DI MODENA	MODENA	43	72.9%	16	27.1%	67.5	69.4	41.7
347	OSPEDALE DI BENTIVOGLIO	BENTIVOGLIO	27	71.1%	11	28.9%	69.5	95.0	65.0
449	VILLA MARIA CECILIA	BARBIANO	112	60.9%	72	39.1%	66.2	59.4	29.2
459	A.O. DI CARPI	CARPI	14	82.4%	3	17.6%	73.3	66.7	33.3
494	OSPEDALE CIVILE	SASSUOLO	19	90.5%	2	9.5%	72.6	85.7	38.1
514	HESPERIA HOSPITAL	MODENA	18	78.3%	5	21.7%	72.5	85.7	47.6
525	CDC VILLA SALUS	REGGIO EMILIA	18	78.3%	5	21.7%	72.3	91.3	56.5
537	OSPEDALE DI FIDENZA	FIDENZA	6	35.3%	11	64.7%	66.9	57.1	
581	VILLA TORRI	BOLOGNA	18	78.3%	5	21.7%	69.3	86.4	61.9
<b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b>			<b>198</b>	<b>53.7%</b>	<b>171</b>	<b>46.3%</b>	<b>68.9</b>	<b>69.9</b>	<b>40.3</b>
1	A.O. S. MARIA DELLA MISERICORDIA	UDINE	83	50.0%	83	50.0%	69.5	65.5	52.6
3	A.O. S. MARIA DEGLI ANGELI	PORDENONE	47	60.3%	31	39.7%	67.9	69.0	32.1
4	ASL2 ISONTINA	GORIZIA	11	61.1%	7	38.9%	72.3	77.8	35.3

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
5	P.O. DI MONFALCONE	MONFALCONE	7	43.8%	9	56.2%	71.0	60.0	20.0
474	OSPEDALE DI CATTINARA	TRIESTE	50	54.9%	41	45.1%	64.9	77.9	29.9
<b>LAZIO</b>			<b>991</b>	<b>57.5%</b>	<b>732</b>	<b>42.5%</b>	<b>70.9</b>	<b>63.6</b>	<b>39.6</b>
7	OSPEDALE PEDIATRICO BAMBIN GESÙ	ROMA	5	55.6%	4	44.4%	18.7	100.0	28.6
8	VILLA MAFALDA	ROMA	1	100.0%	0	0.0%	78.1	100.0	100.0
26	OSPEDALE GENERALE PROVINCIALE	CIVITAVECCHIA	0	0.0%	1	100.0%	77.8		100.0
58	OSPEDALE S. CAMILLO-FORLANINI	ROMA	88	55.7%	70	44.3%	67.5	69.4	51.9
108	OSPEDALE GEN. PROV. UMBERTO I	FROSINONE	26	65.0%	14	35.0%	73.4	55.0	60.0
119	CASA DI CURA PIO XI	ROMA	0	0.0%	1	100.0%	49.3		
127	OSPEDALE L. PARODI DELFINO	COLLEFERRO	17	45.9%	20	54.1%	73.2	65.6	46.9
135	CLINICA COLUMBUS	ROMA	5	35.7%	9	64.3%	63.0	72.7	54.5
145	OSPEDALE SAN PIETRO	ROMA	34	50.7%	33	49.3%	73.1	75.0	34.1
148	CLINICA ANNUNZIATELLA	ROMA	6	100.0%	0	0.0%	73.8	83.3	
173	OSP. FATEBENEFRATELLI - S. GIOVANNI CALIBITA	ROMA	26	59.1%	18	40.9%	72.7	88.6	72.7
237	OSPEDALE CIVILE	FORMIA	6	50.0%	6	50.0%	74.2	66.7	
238	EUROPEAN HOSPITAL-UNIV. II	ROMA	3	50.0%	3	50.0%	59.6	60.0	40.0
240	OSPEDALE S. SPIRITO	ROMA	22	56.4%	17	43.6%	78.4	61.3	25.9
245	OSPEDALE S. SEBASTIANO	FRASCATI	5	62.5%	3	37.5%	74.6	62.5	
248	OSPEDALE G.B. GRASSI	OSTIA	31	75.6%	10	24.4%	74.8	63.4	26.8
260	SANDRO PERTINI	ROMA	46	63.9%	26	36.1%	69.0	77.5	25.0
268	OSPEDALE CIVILE S. GIUSEPPE	ALBANO LAZIALE	15	75.0%	5	25.0%	73.7	65.0	15.0
277	OSPEDALE S. GIOVANNI	ROMA	25	59.5%	17	40.5%	67.0	71.4	38.5
282	OSPEDALE S. CAMILLO DE LELLIS	RIETI	27	73.0%	10	27.0%	70.2	81.1	35.1
296	S. FILIPPO NERI	ROMA	78	48.1%	84	51.9%	70.2	64.0	49.6
297	POLICLINICO GEMELLI	ROMA	72	44.2%	91	55.8%	72.2	54.4	40.9
318	CASA DI CURA VILLA TIBERIA	ROMA	10	71.4%	4	28.6%	73.4	71.4	35.7
341	POLICLINICO CASILINO	ROMA	83	63.8%	47	36.2%	65.1	44.4	35.8
358	RIUNITI ANZIO-NETTUNO	ANZIO	12	60.0%	8	40.0%	70.5	46.7	
362	CIVILE	VELLETRI	6	46.2%	7	53.8%	69.8	46.2	15.4
367	POLICLINICO UMBERTO I	ROMA	61	80.3%	15	19.7%	71.8	52.7	33.8
390	OSPEDALE S. EUGENIO	ROMA	25	62.5%	15	37.5%	72.0	37.5	46.2
392	OSPEDALE BELCOLLE	VITERBO	27	57.4%	20	42.6%	68.6	89.7	62.1
411	POLICLINICO CAMPUS BIO-MEDICO	ROMA	36	63.2%	21	36.8%	65.7	50.0	
422	OSP. S. CARLO-UOC DI CARDIOLOGIA	ROMA	3	60.0%	2	40.0%	75.2	75.0	75.0
444	OSPEDALE CIVILE	TARQUINIA	1	100.0%	0	0.0%	75.7	100.0	
446	A.O. S. ANDREA	ROMA	46	76.7%	14	23.3%	69.3	82.6	60.9
468	POLICLINICO TOR VERGATA	ROMA	51	47.2%	57	52.8%	70.8	43.1	22.0
486	CDC NUOVA ITOR	ROMA	6	50.0%	6	50.0%	81.0	33.3	
496	OSPEDALE VANNINI	ROMA	6	14.6%	35	85.4%	65.9	66.7	100.0
506	CDC S. FELICIANO	ROMA	12	38.7%	19	61.3%	76.2	100.0	40.0
528	OSPEDALE ISRAELITICO	ROMA	12	92.3%	1	7.7%	79.3	92.3	16.7
531	CSC SALVADOR MUNDI	ROMA	1	100.0%	0	0.0%	77.3	100.0	
534	OSPEDALE CRISTO RE	ROMA	19	79.2%	5	20.8%	61.3	100.0	57.1
538	CDC ICOT	LATINA	4	100.0%	0	0.0%	77.8		50.0

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
561	OSPEDALE S. MARIA GORETTI	LATINA	12	75.0%	4	25.0%	64.9	72.7	
579	OSPEDALE S. GIOVANNI EVANGELISTA	TIVOLI	20	66.7%	10	33.3%	74.3	52.9	11.8
<b>LIGURIA</b>			<b>281</b>	<b>70.3%</b>	<b>119</b>	<b>29.7%</b>	<b>70.9</b>	<b>69.1</b>	<b>45.3</b>
23	OSPEDALE S. MARTINO DI GENOVA	GENOVA	35	66.0%	18	34.0%	67.7	55.1	32.7
94	OSPEDALI RIUNITI	LAVAGNA	51	76.1%	16	23.9%	67.3	72.2	50.0
115	OSPEDALE CELESIA USL3 GENOVESE	GENOVA	10	76.9%	3	23.1%	76.0	100.0	100.0
134	P.O. DI IMPERIA	IMPERIA	37	72.5%	14	27.5%	71.6	80.6	48.4
153	OSPEDALE GALLIERA	GENOVA	38	74.5%	13	25.5%	66.7	70.8	37.5
178	OSPEDALE S. PAOLO	SAVONA	19	65.5%	10	34.5%	72.2	76.5	23.5
215	OSPEDALE CIVILE S. ANDREA	LA SPEZIA	30	71.4%	12	28.6%	70.6	72.0	48.0
317	USL3 OSP. P. ANTERO MICONE	GENOVA	15	62.5%	9	37.5%	71.7	80.0	63.2
354	VILLA SCASSI	SAMPIERDARENA	19	70.4%	8	29.6%	75.6	70.6	75.0
484	OSPEDALE S. CORONA	PIETRA LIGURE	22	61.1%	14	38.9%	72.1	59.1	68.2
541	OSPEDALE SANREMO	SANREMO	1	100.0%	0	0.0%	54.9		
588	OSPEDALE GALLINO	GENOVA	4	66.7%	2	33.3%	70.9	66.7	
<b>LOMBARDIA</b>			<b>2610</b>	<b>61.4%</b>	<b>1644</b>	<b>38.6%</b>	<b>70.7</b>	<b>62.8</b>	<b>46.1</b>
6	ENTE OSPEDALIERO S. CORONA	GARBAGNATE MILANESE	13	56.5%	10	43.5%	75.2	50.0	35.7
9	CENTRO CARDIOLOGICO MONZINO	MILANO	123	54.7%	102	45.3%	69.4	82.7	37.6
27	OSP. PREDABISSI MELEGNANO	ABBADIA CERRETO	0	0.0%	1	100.0%	62.9	16.7	66.7
28	OSPEDALE DI CIRCOLO	BUSTO ARSIZIO	47	58.0%	34	42.0%	73.1	61.4	50.9
31	OSPEDALE CIVILE G. FORNAROLI	MAGENTA	33	49.3%	34	50.7%	72.8	73.2	55.4
32	A.O. CARLO POMA	MANTOVA	63	73.3%	23	26.7%	65.7	64.1	48.7
33	ENTE OSP. NIGUARDA	MILANO	113	56.2%	88	43.8%	66.3	75.6	45.2
34	OSPEDALE MAGGIORE	MILANO	18	66.7%	9	33.3%	74.7	64.7	81.3
35	OSPEDALE S. CARLO BORROMEO	MILANO	39	66.1%	20	33.9%	71.1	55.9	35.6
36	OSPEDALE S. GERARDO	MONZA	94	59.9%	63	40.1%	73.6	68.2	70.1
37	POLICLINICO S. MATTEO	PAVIA	112	53.1%	99	46.9%	63.1	47.9	45.2
38	ENTE OSPEDALIERO	RHO	23	60.5%	15	39.5%	69.0	76.9	46.2
39	AZ. USSL4 P.O.	SARONNO	46	73.0%	17	27.0%	72.3	60.0	35.6
40	CIRCOLO E FONDAZIONE MACCHI	VARESE	86	64.7%	47	35.3%	71.7	59.8	39.7
45	OSPEDALE CIVILE	VIGEVANO	26	70.3%	11	29.7%	72.6	58.3	11.4
50	ENTE OSPED. CITTÀ DI SESTO	SESTO SAN GIOVANNI	6	37.5%	10	62.5%	73.3	53.3	61.5
80	OSPEDALE CIVILE	BRESCIA	118	48.8%	124	51.2%	71.6	62.4	59.8
88	OSPEDALE S. ANNA	COMO	69	60.0%	46	40.0%	71.7	59.1	44.1
92	OSPEDALE S. ANTONIO ABATE	GALLARATE	60	82.2%	13	17.8%	71.8	76.7	46.6
101	OSPEDALE L. SACCO	MILANO	61	58.7%	43	41.3%	71.6	49.5	45.6
102	OSPEDALE DI ZONA M. MELLINI	CHIARI	28	71.8%	11	28.2%	71.0	48.7	15.4
109	P.O. AZ. USSL3	TRADATE	18	58.1%	13	41.9%	69.7	84.2	57.9
117	OSPEDALE S. PAOLO ALLA BARONA	MILANO	26	76.5%	8	23.5%	70.4	61.8	29.4
136	PRESIDIO OSPEDALIERO	CERNUSCO SUL NAVIGLIO	14	56.0%	11	44.0%	73.8	68.0	12.5
138	OSPEDALE CIVILE DI CODOGNO	CODOGNO	18	81.8%	4	18.2%	76.4	40.9	19.0
139	P.O. DI DESENZANO DEL GARDA	DESENZANO DEL GARDA	19	65.5%	10	34.5%	66.2	42.9	35.7
147	OSPEDALE FATEBENEFRAPELLI	MILANO	14	53.8%	12	46.2%	79.3	65.4	60.0
159	OSPEDALE BOLOGNINI	SERATE	27	50.0%	27	50.0%	72.3	69.6	54.3
170	OSPEDALE CIVILE	LECCO	0	0.0%	1	100.0%	70.1	100.0	

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
171	CLINICA CENTRO CUORE COLUMBUS	MILANO	2	100.0%	0	0.0%	70.1	100.0	50.0
175	OSPEDALE SAN RAFFAELE	MILANO	158	68.7%	72	31.3%	71.0	59.8	44.8
189	OSPEDALE CIVILE	LEGNANO	33	68.8%	15	31.2%	72.2	65.7	70.6
196	OSPEDALE CIVILE	ALBOSAGGIA	0	0.0%	3	100.0%	65.5	33.3	33.3
205	CASA DI CURA SANTA RITA	MILANO	26	54.2%	22	45.8%	70.8	62.2	59.1
224	OSPEDALE CLINICIZZATO SAN DONATO	SAN DONATO MILANESE	97	78.2%	27	21.8%	66.5	62.9	33.3
235	P.O. DI VIMERCATE USSL28	VIMERCATE	18	50.0%	18	50.0%	66.9	64.5	45.2
239	A.O. DESENZANO DEL GARDA	MANERBIO	21	80.8%	5	19.2%	63.7	72.2	33.3
269	OSPEDALE DI VALLE CAMONICA	ESINE	8	80.0%	2	20.0%	70.9	62.5	12.5
274	CLIN. S. ROCCO DI FRANCIACORTA-OME	MONTE ISOLA	18	62.1%	11	37.9%	68.4	53.3	55.2
276	CASA DI CURA S. ANNA	BRESCIA	3	42.9%	4	57.1%	70.4	100.0	75.0
284	OSPEDALE TREVIGLIO	TREVIGLIO	17	51.5%	16	48.5%	69.6	70.8	54.2
291	IST. CLINICO HUMANITAS-BASIGLIO	ROZZANO	70	48.3%	75	51.7%	71.8	68.3	69.6
292	CASA DI CURA MATER DOMINI	CASTELLANZA	53	66.3%	27	33.7%	70.0	60.8	47.1
309	OSPEDALE MAGGIORE	CREMA	21	67.7%	10	32.3%	72.1	29.0	38.7
312	P.O. OGLIO PO-VICOMOSCANO	BONEMERSE	14	70.0%	6	30.0%	73.0	61.9	28.6
313	CENTRO NUOVA POLIAMBULANZA	BRESCIA	17	51.5%	16	48.5%	72.0	51.9	44.4
321	POLICLINICO PONTE S. PIETRO	PONTE SAN PIETRO	59	83.1%	12	16.9%	72.0	53.5	16.9
325	OSPEDALE S. LUCA IRCCS-AUXOLOGICO	MILANO	39	56.5%	30	43.5%	72.7	67.3	56.3
332	MULTIMEDICA	SESTO SAN GIOVANNI	42	56.8%	32	43.2%	69.4	61.3	48.6
342	OSPEDALE DI CREMONA	CREMONA	24	68.6%	11	31.4%	70.6	66.7	43.3
343	CASA DI CURA GAVAZZENI	BERGAMO	45	57.0%	34	43.0%	70.0	81.8	41.3
346	CASA DI CURA CITTÀ DI PAVIA	PAVIA	16	59.3%	11	40.7%	77.3	44.4	25.9
348	OSPEDALE VALDUCE	COMO	28	77.8%	8	22.2%	75.3	37.5	25.0
359	S. LEOPOLDO MANDIC	MERATE	16	48.5%	17	51.5%	70.6	51.9	48.0
371	FATEBENEFRATELLI	ERBA	25	86.2%	4	13.8%	73.7	62.1	10.3
373	POLICLINICO DI MONZA	MONZA	42	59.2%	29	40.8%	70.0	66.7	47.9
376	MELEGNANO	MELEGNANO	3	30.0%	7	70.0%	67.5	50.0	50.0
378	OSPEDALE CIVILE	VOGHERA	36	70.6%	15	29.4%	73.1	64.1	35.9
389	OSPEDALE ALESSANDRO MANZONI	LECCO	35	60.3%	23	39.7%	70.9	66.7	41.5
395	OSPEDALE MAGGIORE	LODI	27	62.8%	16	37.2%	74.7	47.6	31.0
398	OSPEDALE CIVILE	VOGHERA	17	73.9%	6	26.1%	71.2	34.8	8.7
404	CARLO POMA P.O. DESTRA SECCHIA	PIEVE DI CORIANO	21	70.0%	9	30.0%	72.5	62.1	32.1
417	CLINICA S. AMBROGIO	MILANO	56	47.5%	62	52.5%	74.4	63.6	65.9
420	CASA DI CURA CITTÀ DI BRESCIA	BRESCIA	1	50.0%	1	50.0%	64.9	100.0	50.0
454	A.O. BASSINI	CINISELLO BALSAMO	13	72.2%	5	27.8%	74.2	41.7	
473	OSPEDALI RIUNITI	BERGAMO	56	60.2%	37	39.8%	65.0	59.1	55.9
488	OSPEDALE MORIGGIA-PELASCINI	GRAVEDONA	23	88.5%	3	11.5%	70.5	57.7	61.5
491	OSPEDALE DI SONDRIO	SONDRIO	21	70.0%	9	30.0%	72.0	52.0	60.0
495	CDC SAN CAMILLO	BRESCIA	7	87.5%	1	12.5%	68.4	50.0	
498	CLINICA SAN CARLO	PADERNO DUGNANO	20	76.9%	6	23.1%	75.7	72.0	64.0
557	OSPEDALE S. PELLEGRINO	CASTIGLIONE D. STIVIERE	21	87.5%	3	12.5%	73.6	79.2	66.7
574	FONDAZIONE POLIAMBULANZA	BRESCIA	11	61.1%	7	38.9%	72.4	44.4	76.5
582	OSPEDALE PESENTI FENAROLI	ALZANO LOMBARDO	14	66.7%	7	33.3%	72.0	71.4	40.0
587	CLINICA MALPENSA	SAMARATE	2	100.0%	0	0.0%		100.0	100.0

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
598	OSPEDALE FONDAZIONE MAUGERI	TRADATE	0	0.0%	2	200.0%	79.1		
599	OSPEDALE DI GAVARDO	GAVARDO	0	0.0%	2	100.0%	60.4	50.0	
<b>MARCHE</b>			<b>186</b>	<b>59.0%</b>	<b>129</b>	<b>41.0%</b>	<b>71.1</b>	<b>58.9</b>	<b>35.2</b>
93	OSPEDALE CIVILE A. MURRI	FERMO	11	84.6%	2	15.4%	76.7	69.2	7.7
97	OSPEDALE G.M. LANCISI	ANCONA	84	50.6%	82	49.4%	70.5	51.7	26.7
144	OSPEDALE C. E G. MAZZONI	ASCOLI PICENO	27	67.5%	13	32.5%	70.4	76.9	52.6
152	I.N.R.C.A.	ANCONA	2	66.7%	1	33.3%	79.3	66.7	66.7
174	OSP. S. MARIA DELLA MISERICORDIA	URBINO	10	66.7%	5	33.3%	72.5	66.7	40.0
193	A.O. S. SALVATORE-MONTELABBATE	PESARO	19	61.3%	12	38.7%	67.2	65.0	42.1
329	OSPEDALE CIVILE SANTA CROCE	FANO	12	75.0%	4	25.0%	69.7	44.4	55.6
408	A.O. MACERATA	MACERATA	18	64.3%	10	35.7%	74.7	53.6	46.4
530	USL4	SENIGALLIA	3	100.0%	0	0.0%	66.3	66.7	
<b>MOLISE</b>			<b>81</b>	<b>68.6%</b>	<b>37</b>	<b>31.4%</b>	<b>72.9</b>	<b>68.4</b>	<b>47.3</b>
22	OSPEDALE S. TIMOTEO	TERMOLI	19	100.0%	0	0.0%	74.3	42.1	31.6
322	P.O. F. VENEZIALE	ISERNIA	6	54.5%	5	45.5%	71.8	85.7	57.1
385	A. CARDARELLI	CAMPOBASSO	5	55.6%	4	44.4%	57.4	44.4	12.5
497	UNIV. CATTOLICA DEL SACRO CUORE	CAMPOBASSO	51	64.6%	28	35.4%	73.9	95.5	71.4
<b>PIEMONTE</b>			<b>910</b>	<b>66.0%</b>	<b>468</b>	<b>34.0%</b>	<b>72.1</b>	<b>67.6</b>	<b>44.3</b>
17	OSPEDALE PROV. DEGLI INFERMI	BIELLA	23	59.0%	16	41.0%	68.2	44.0	44.0
19	OSPEDALE MAGGIORE DELLA CARITÀ	NOVARA	79	68.1%	37	31.9%	71.7	65.8	45.9
48	OSPEDALE S. ANDREA	VERCELLI	16	72.7%	6	27.3%	74.2	76.0	48.0
72	CASA DI CURA CELLINI	TORINO	4	57.1%	3	42.9%	75.3	100.0	100.0
142	AZ. REGIONALE SANITARIA N. 11	BORGOSIESIA	31	75.6%	10	24.4%	75.8	85.3	32.4
146	OSPEDALE SAN BIAGIO	DOMODOSSOLA	18	50.0%	18	50.0%	73.9	66.7	38.5
157	OSPEDALE DELLE MOLINETTE	TORINO	54	76.1%	17	23.9%	70.1	66.7	18.5
177	OSPEDALE SANTO SPIRITO	CASALE MONFERRATO	25	65.8%	13	34.2%	75.4	82.8	41.4
195	OSPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I	TORINO	38	69.1%	17	30.9%	71.1	65.8	36.1
236	OSPEDALE E. AGNELLI	PINEROLO	32	68.1%	15	31.9%	72.6	73.7	40.5
244	OSPEDALI RIUNITI/ASL14 VERBANIA	VERBANIA	7	58.3%	5	41.7%	71.7	60.0	40.0
249	OSPEDALE CIVILE	ASTI	12	54.5%	10	45.5%	76.6	50.0	25.0
259	CASA DI CURA LA VIALARDA	BIELLA	2	100.0%	0	0.0%	82.6	100.0	100.0
262	OSPEDALE CIVILE	ACQUI TERME	11	68.8%	5	31.2%	74.6	66.7	41.7
271	OSPEDALE CIVILE DI IVREA	IVREA	26	50.0%	26	50.0%	74.7	85.7	52.4
275	OSPEDALE SS. TRINITÀ	BORGOMANERO	30	62.5%	18	37.5%	72.4	73.8	45.2
285	OSPEDALE DI RIVOLI	RIVOLI	44	74.6%	15	25.4%	70.3	72.0	42.9
307	OSPEDALE SANTA CROCE	CUNEO	97	71.9%	38	28.1%	71.3	67.9	54.8
308	SANTA CROCE	MONCALIERI	30	75.0%	10	25.0%	76.5	72.7	31.3
335	OSPEDALE S. GIACOMO	NOVI LIGURE	13	56.5%	10	43.5%	72.6	86.7	46.7
339	OSPEDALE CIVILE	CHIVASSO	24	70.6%	10	29.4%	72.9	60.9	27.3
349	SAN GIOVANNI BATTISTA	TORINO	29	59.2%	20	40.8%	70.4	63.3	41.3
351	MARIA VITTORIA	TORINO	21	60.0%	14	40.0%	63.8	46.2	38.5
356	TORTONA	TORTONA	5	38.5%	8	61.5%	68.2	53.8	61.5
370	USL6 CIRIÈ	CIRIÈ	75	67.0%	37	33.0%	72.4	69.7	54.7
375	CASA DI CURA CITTÀ DI ALESSANDRIA	ALESSANDRIA	37	80.4%	9	19.6%	74.9	53.1	40.6
386	CDC S. GAUDENZIO	NOVARA	8	61.5%	5	38.5%	66.7	80.0	40.0

segue



segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
399	OSPEDALE S. LUIGI	ORBASSANO	31	72.1%	12	27.9%	73.6	58.3	41.7
433	OSPEDALE DI VERCELLI	VERCELLI	6	37.5%	10	62.5%	72.4	44.4	87.5
476	OSPEDALE SS. ANTONIO E BIAGIO	ALESSANDRIA	48	59.3%	33	40.7%	73.1	58.8	53.7
516	VILLA MARIA PIA	TORINO	20	95.2%	1	4.8%	68.4	81.0	26.3
536	OSPEDALE S. GIOVANNI BOSCO	TORINO	8	66.7%	4	33.3%	75.4	50.0	
546	CARDINAL MASSAIA	ASTI	6	28.6%	15	71.4%	73.3	72.0	52.0
547	OSP. INFANTILE REGINA MARGHERITA	TORINO	0	0.0%	1	100.0%			
<b>PUGLIA</b>			<b>1019</b>	<b>61.3%</b>	<b>644</b>	<b>38.7%</b>	<b>71.8</b>	<b>65.2</b>	<b>37.7</b>
20	POLICLINICO UNIVERSITARIO	BARI	82	57.3%	61	42.7%	68.7	54.7	45.3
68	OSPEDALE GENERALE DI VENERE	CARBONARA	18	69.2%	8	30.8%	72.5	48.3	32.1
84	OSPEDALE GEN. PROV. L. BONOMO	ANDRIA	34	66.7%	17	33.3%	69.7	65.8	10.5
104	OSPEDALE SS. ANNUNZIATA	TARANTO	38	67.9%	18	32.1%	75.3	52.5	17.5
105	OSPEDALE S. CATERINA NOVELLA	GALATINA	7	50.0%	7	50.0%	75.2	33.3	11.1
112	OSP. UMBERTO I-MONS. DIMICCOLI	BARLETTA	5	41.7%	7	58.3%	77.6	25.0	25.0
126	OSPEDALE CIVILE F. FERRARI	CASARANO	16	64.0%	9	36.0%	72.1	72.0	52.0
129	OSPEDALI RIUNITI	FOGGIA	36	57.1%	27	42.9%	70.9	57.4	16.7
143	CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA	SAN GIOVANNI ROTONDO	25	24.0%	79	76.0%	71.9	76.5	35.3
179	OSPEDALE GEN. REG. A. MIULLI	ACQUAVIVA DELLE FONTI	57	49.6%	58	50.4%	73.1	72.2	33.3
180	OSPEDALE VITO FAZZI	LECCE	76	72.4%	29	27.6%	72.8	72.2	48.1
199	OSP. S. MICHELE MONTE LAURETO	PUTIGNANO	6	100.0%	0	0.0%	69.5	71.4	
218	OSP. CIV. S. CUORE DI GESÙ	GALLIPOLI	6	66.7%	3	33.3%	70.8	66.7	55.6
246	OSPEDALE G. PANICO	TRICASE	23	60.5%	15	39.5%	71.3	78.9	52.6
333	VILLA BIANCA	BARI	80	63.5%	46	36.5%	71.4	76.8	31.6
353	OSPEDALE GIUSEPPE TATARELLA	CERIGNOLA	22	71.0%	9	29.0%	72.9	69.6	45.5
382	CDC VILLA VERDE	TARANTO	63	75.0%	21	25.0%	71.8	84.8	58.5
407	CDC CITTÀ DI LECCE HOSPITAL	LECCE	34	68.0%	16	32.0%	69.6	80.0	55.1
421	CDC ANTEA	BARI	45	73.8%	16	26.2%	66.8	41.0	45.0
438	P.O. S. GIUSEPPE DA COPERTINO	COPERTINO	17	77.3%	5	22.7%	73.4	73.7	36.8
443	CLINICA S. MARIA	BARI	78	70.3%	33	29.7%	68.6	67.3	51.0
467	A.O. SAN GIACOMO	MONOPOLI	13	52.0%	12	48.0%	78.1	50.0	54.5
478	P.O. CAMBERLINGO	FRANCAVILLA FONTANA	4	57.1%	3	42.9%	63.4	83.3	33.3
483	P.O. A. PERRINO	BRINDISI	28	62.2%	17	37.8%	70.9	64.9	25.0
485	OSPEDALE S. PAOLO	BARI	26	53.1%	23	46.9%	67.8	60.0	27.6
490	OSPEDALE CIVILE	OSTUNI	9	75.0%	3	25.0%	64.7	100.0	22.2
493	OSPEDALE S. MARIA DEGLI ANGELI	PUTIGNANO	13	50.0%	13	50.0%	74.3	25.0	50.0
500	OSPEDALE DIVINA PROVVIDENZA	BISCEGLIE	20	58.8%	14	41.2%	78.4	61.5	53.8
501	OSPEDALE VERIS DELLE PONTI	SCORRANO	12	85.7%	2	14.3%	74.7	92.9	50.0
523	CITTÀ DI BARI HOSPITAL	BARI	31	46.3%	36	53.7%	71.8	100.0	50.0
544	OSPEDALE GIANNUZZI	MANDURIA	11	61.1%	7	38.9%	77.5	83.3	8.3
551	OSPEDALE MOSCATI	TARANTO	5	83.3%	1	16.7%	77.0	83.3	16.7
552	M SARCONI	TERLIZZI	7	43.8%	9	56.2%	74.7	42.9	14.3
555	OSPEDALE UMBERTO I	ALTAMURA	23	69.7%	10	30.3%	75.3	75.9	17.2
575	OSPEDALE MASSELLI MASCIA	SAN SEVERO	14	82.4%	3	17.6%	65.4	64.7	17.6
585	OSPEDALE F. LASTARIA	LUCERA	7	87.5%	1	12.5%	71.1	33.3	66.7
589	OSPEDALE DI CASTELLANETA	CASTELLANETA	1	50.0%	1	50.0%	81.5	50.0	

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
590	DON TONINO BELLO	MOLFETTA	20	90.9%	2	9.1%	75.7	40.9	13.6
593	CITTADELLA DELLA CARITÀ-S. RAFFAELE	TARANTO	7	70.0%	3	30.0%	71.9	100.0	66.7
<b>REP. DI SAN MARINO</b>			<b>5</b>	<b>83.3%</b>	<b>1</b>	<b>16.7%</b>	<b>72.0</b>	<b>80.0</b>	<b>60.0</b>
255	OSPEDALE DI STATO	SAN MARINO	5	83.3%	1	16.7%	72.0	80.0	60.0
<b>SARDEGNA</b>			<b>190</b>	<b>66.9%</b>	<b>94</b>	<b>33.1%</b>	<b>69.0</b>	<b>66.5</b>	<b>40.3</b>
79	UNIVERSITÀ DI SASSARI	SASSARI	0	0.0%	1	100.0%	24.0	100.0	
103	OSPEDALE S. MICHELE	CAGLIARI	82	67.8%	39	32.2%	69.0	73.2	47.5
133	OSPEDALE REGIONALE	SASSARI	1	100.0%	0	0.0%	64.6	100.0	
183	OSPEDALE DI SIRAI	CARBONIA	10	71.4%	4	28.6%	69.2	92.3	38.5
232	OSPEDALE SS. TRINITÀ	CAGLIARI	6	85.7%	1	14.3%	78.1	71.4	28.6
287	OSPEDALE S. GIOVANNI DI DIO	CAGLIARI	20	80.0%	5	20.0%	71.8	82.6	34.8
355	S. MARTINO ORISTANO	ORISTANO	4	30.8%	9	69.2%	76.4	72.7	40.0
372	SAN FRANCESCO	NUORO	19	70.4%	8	29.6%	65.0	50.0	25.0
457	USL1 SS. ANNUNZIATA	SASSARI	39	67.2%	19	32.8%	65.3	35.5	32.3
539	OSPEDALE S. GIOVANNI DI DIO	OLBIA	9	52.9%	8	47.1%	64.5	22.2	33.3
<b>SICILIA</b>			<b>685</b>	<b>67.6%</b>	<b>328</b>	<b>32.4%</b>	<b>68.7</b>	<b>80.1</b>	<b>36.3</b>
73	POLICLINICO UNIVERSITARIO	MESSINA	4	66.7%	2	33.3%	59.9	33.3	33.3
75	OSP. PROV. SPEC. V. CERVELLO	PALERMO	11	64.7%	6	35.3%	70.6	58.8	5.9
76	OSPEDALE CIVICO E BENFRATELLI	PALERMO	51	75.0%	17	25.0%	64.5	76.4	35.7
77	OSPEDALE M. P. AREZZO	RAGUSA	21	65.6%	11	34.4%	75.5	92.3	48.0
78	OSPEDALE GARIBALDI	CATANIA	19	61.3%	12	38.7%	72.9	44.4	5.6
95	OSPEDALE GRAVINA E S. PIETRO	CALTAGIRONE	16	76.2%	5	23.8%	74.5	84.6	46.2
166	CASA DI CURA MORGAGNI	CATANIA	22	61.1%	14	38.9%	72.4	94.4	59.4
185	POLICLINICO	PALERMO	23	82.1%	5	17.9%	63.6	82.8	37.9
187	OSPEDALE GEN. PROV. UMBERTO I	SIRACUSA	42	71.2%	17	28.8%	70.5	63.6	9.1
204	CASA DI CURA BUCCHERI	PALERMO	12	75.0%	4	25.0%	69.9	75.0	31.3
212	OSPEDALE S. ANTONIO ABATE	TRAPANI	13	56.5%	10	43.5%	66.7	60.9	39.1
263	OSPEDALE FERRAROTTO ALESSI	CATANIA	33	67.3%	16	32.7%	62.0	84.0	32.0
290	VILLA MARIA ELEONORA	PALERMO	51	61.4%	32	38.6%	68.5	76.3	62.7
298	CANNIZZARO	CATANIA	12	80.0%	3	20.0%	66.9	66.7	80.0
320	CENTRO CUORE MORGAGNI-PEDARA	GRAVINA DI CATANIA	14	93.3%	1	6.7%	66.5	80.0	40.0
324	S. GIOVANNI DI DIO	AGRIGENTO	20	64.5%	11	35.5%	68.4	90.3	25.8
328	OSPEDALE VILLA SOFIA	PALERMO	25	69.4%	11	30.6%	69.8	77.4	41.9
336	OSPEDALE VITTORIO EMANUELE II	CATANIA	39	76.5%	12	23.5%	64.1	84.3	38.0
338	OSPEDALE CIVILE A. AIELLO	MAZARA DEL VALLO	8	57.1%	6	42.9%	73.5	81.8	18.2
361	PIEMONTE E MARGHERITA	MESSINA	3	75.0%	1	25.0%	69.7	75.0	25.0
365	G.F. INGRASSIA	PALERMO	12	57.1%	9	42.9%	65.7	85.7	64.3
368	A.O. O.C.R. DI SCIACCA	SCIACCA	6	100.0%	0	0.0%	69.2	100.0	
369	OSPEDALE SANT'ELIA	CALTANISSETTA	5	62.5%	3	37.5%	70.3	75.0	25.0
384	SAN VINCENZO	TAORMINA	19	59.4%	13	40.6%	65.5	100.0	20.0
394	A.O. UMBERTO I	ENNA	22	64.7%	12	35.3%	68.6	91.2	35.3
415	NUOVO OSPEDALE DI CEFALÙ	CEFALÙ	33	61.1	21	38.9	71.4	90.6	53.1
425	OSPEDALE PAPARDO	MESSINA	20	62.5%	12	37.5%	69.0	73.7	42.1
431	CLINICA NOTO PASQUALINO	PALERMO	10	90.9%	1	9.1%	67.4	72.7	9.1
434	A.O. VITTORIO EMANUELE III	GELA	10	52.6%	9	47.4%	67.0	66.7	75.0

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
435	OSPEDALE E. MUSCATELLO	AUGUSTA	17	54.8%	14	45.2%	75.4	100.0	70.0
458	AUSL1 DI AGRIGENTO-P.O. DI RIBERA	RIBERA	1	25.0%	3	75.0%	47.7	100.0	
461	USL5 OSPEDALE CIVILE	MILAZZO	17	51.5%	16	48.5%	73.4	86.4	45.0
472	P.O. CANICATTI	CANICATTI	7	70.0%	3	30.0%	65.5	90.0	
499	OSPEDALE BARONE ROMEO	PATTI	7	70.0%	3	30.0%	65.5	40.0	
503	USL7 RAGUSA OSPEDALE MAGGIORE	MODICA	9	50.0%	9	50.0%	73.3	72.7	27.3
515	OSPEDALE R. GUZZARDI	VITTORIA	19	100.0%	0	0.0%	63.2	73.7	33.3
517	ISTITUTO MEDITERRANEO DI ALTA SPEC.	PALERMO	2	100.0%	0	0.0%	59.7	100.0	
542	OSPEDALE PARTINICO	PARTINICO	2	100.0%	0	0.0%	85.1	50.0	
545	S. ANNA	AGRIGENTO	2	40.0%	3	60.0%	70.3	100.0	
580	CDC CANDELA	PALERMO	24	100.0%	0	0.0%	69.5	87.5	12.5
586	OSPEDALE BORSELLINO	MARSALA	2	66.7%	1	33.3%	56.8	100.0	50.0
<b>TOSCANA</b>			<b>708</b>	<b>63.7%</b>	<b>404</b>	<b>36.3%</b>	<b>71.0</b>	<b>58.1</b>	<b>48.1</b>
41	OSPEDALE SS. GIACOMO E CRISTOFORO	MASSA	17	41.5%	24	58.5%	69.5	79.3	64.3
49	OSPEDALE S. MARIA NUOVA	FIRENZE	13	72.2%	5	27.8%	70.2	80.0	53.3
51	P.O. DI LUCCA	LUCCA	35	61.4%	22	38.6%	72.8	44.7	74.5
53	OSPEDALE CIVILE DI PRATO	PRATO	35	64.8%	19	35.2%	72.9	47.8	26.1
69	OSPEDALE CIVILE SPEDALI RIUNITI	LIVORNO	17	56.7%	13	43.3%	67.2	50.0	37.5
71	OSPEDALE CIVILE S. DONATO	AREZZO	16	55.2%	13	44.8%	70.0	50.0	27.8
113	OSPEDALE S. MARIA ANNUNZIATA	BAGNO A RIPOLI	15	57.7%	11	42.3%	71.6	57.7	57.7
116	OSPEDALE DI CAREGGI	FIRENZE	163	76.2%	51	23.8%	71.3	57.1	48.0
118	ASL5 PISA	VOLTERRA	1	25.0%	3	75.0%	71.8	100.0	
124	NUOVO OSPEDALE S. GIOVANNI DI DIO	FIRENZE	31	70.5%	13	29.5%	73.2	41.2	35.3
167	OSPEDALE CIVILE S. ANTONIO ABATE	PONTREMOLI	0	0.0%	1	100.0%	79.5	100.0	
209	OSPEDALE DI CISANELLO	PISA	32	62.7%	19	37.3%	69.5	61.4	50.9
214	OSPEDALE CIVILE D. MISERICORDIA	GROSSETO	18	46.2%	21	53.8%	76.5	53.3	56.7
222	OSPEDALE SANTA CROCE	CASTELNUOVO DI GARF.	5	62.5%	3	37.5%	75.2	25.0	25.0
228	OSPEDALE GENERALE PROVINCIALE	CARRARA	27	84.4%	5	15.6%	67.4	75.0	55.0
247	PRESIDIO OSPEDALIERO	SAN GIOVANNI VALDARNO	1	100.0%	0	0.0%	72.7	100.0	100.0
258	OSPEDALE BASSA VAL DI CECINA	CECINA	6	40.0%	9	60.0%	69.6	80.0	44.4
280	PRESIDIO OSPEDALIERO	PONTEREDERA	2	33.3%	4	66.7%	61.8	50.0	
306	S. CHIARA	PISA	69	63.3%	40	36.7%	70.6	60.0	5.0
310	SS. COSMA E DAMIANO	PESCIA	12	54.5%	10	45.5%	71.9	66.7	52.4
374	POLICLINICO LE SCOTTE	SIENA	50	72.5%	19	27.5%	63.8	70.3	65.6
406	P.O. DEL CEPPPO	PISTOIA	13	40.6%	19	59.4%	76.5	25.9	44.4
442	AUSL12-OSP. NUOVO DELLA VERSILIA	CAMAIORE	28	63.6%	16	36.4%	71.8	45.5	47.7
463	USL11 DI EMPOLI	EMPOLI	24	61.5%	15	38.5%	75.8	72.2	33.3
518	OSPEDALE S. MARIA ALLA GRUCCIA	MONTEVARCHI	5	55.6%	4	44.4%	57.6	100.0	33.3
527	G. PASQUINACCI	MASSA	0	0.0%	1	100.0%	78.6	100.0	100.0
559	IFC CNR	PISA	67	62.6%	40	37.4%	71.2	64.1	52.6
563	OO.RR. DELLA VAL DI CHIANA	MONTEPULCIANO	4	50.0%	4	50.0%	76.5	50.0	37.5
591	CDC CASA FONDAZ. TURATI-GAVINANA	SAN MARCELLO PISTOIESE	2	100.0%	0	0.0%	73.5	50.0	50.0
<b>TRENTINO-ALTO ADIGE</b>			<b>152</b>	<b>66.4%</b>	<b>77</b>	<b>33.6%</b>	<b>68.7</b>	<b>63.0</b>	<b>53.9</b>
201	OSPEDALE CIVILE	ROVERETO	28	54.9%	23	45.1%	74.3	73.9	69.6
211	OSPEDALE S. CHIARA	TRENTO	74	70.5%	31	29.5%	66.2	61.5	55.7

segue

segue **TABELLA RIASSUNTIVA PER CENTRO E REGIONE**

ICD COD	OSPEDALE	CITTÀ	Primi impianti (n=11 167)		Sostituzioni (n=6392)		Età mediana	Prevenzione primaria (%)	ICD biventr. (%)
314	OSPEDALE REGIONALE DI BOLZANO	BOLZANO	33	68.8%	15	31.2%	68.7	58.1	36.7
429	OSPEDALE DI MERANO	MERANO	15	68.2%	7	31.8%	71.3	46.2	23.1
452	CASA DI CURA VILLA BIANCA	TRENTO	2	66.7%	1	33.3%	64.7	66.7	66.7
<b>UMBRIA</b>			<b>110</b>	<b>67.5%</b>	<b>53</b>	<b>32.5%</b>	<b>68.7</b>	<b>63.6</b>	<b>40.5</b>
56	S. MARIA DELLA MISERICORDIA	PERUGIA	6	66.7%	3	33.3%	61.5	33.3	44.4
57	OSPEDALE CIVILE S. MARIA	TERNI	25	67.6%	12	32.4%	67.8	60.7	53.6
337	OSPEDALI RIUNITI S. G. BATTISTA	FOLIGNO	66	66.0%	34	34.0%	69.4	71.0	39.4
393	OSPEDALE DI CITTÀ DI CASTELLO	CITTÀ DI CASTELLO	3	60.0%	2	40.0%	68.0	80.0	40.0
403	A.O. DELL'UMBRIA N. 1 P.O. GUBBIO	GUBBIO	1	33.3%	2	66.7%	71.4		33.3
512	OSPEDALE DI ORVIETO	ORVIETO	4	100.0%	0	0.0%	68.9	50.0	25.0
584	A.O. DI FOLIGNO	FOLIGNO	5	100.0%	0	0.0%	72.4	20.0	
<b>VALLE D'AOSTA</b>			<b>21</b>	<b>67.7%</b>	<b>10</b>	<b>32.3%</b>	<b>65.6</b>	<b>65.2</b>	<b>52.2</b>
251	OSPEDALE REGIONALE DI AOSTA	AOSTA	21	67.7%	10	32.3%	65.6	65.2	52.2
<b>VENETO</b>			<b>720</b>	<b>59.8%</b>	<b>484</b>	<b>40.2%</b>	<b>70.4</b>	<b>62.2</b>	<b>44.6</b>
10	OSPEDALE CIVILE	BELLUNO	13	76.5%	4	23.5%	69.3	66.7	58.3
12	POLICLINICO UNIVERSITARIO	PADOVA	66	75.0%	22	25.0%	58.9	61.9	21.0
13	ULSS3 BASSANO DEL GRAPPA	BASSANO DEL GRAPPA	10	71.4%	4	28.6%	62.5	50.0	37.5
111	OSPEDALE CIVILE MIRANO	MIRANO	47	57.3%	35	42.7%	70.5	74.1	37.8
140	OSPEDALE CIVILE	CITTADELLA	8	80.0%	2	20.0%	67.5	40.0	50.0
149	OSPEDALE CIVILE PIETRO COSMA	CAMPOSAMPIERO	7	46.7%	8	53.3%	73.0	73.3	80.0
151	OSPEDALE CIVILE	THIENE	17	68.0%	8	32.0%	64.7	50.0	25.0
156	P.O. DI MONTEBELLUNA	MONTEBELLUNA	48	52.7%	43	47.3%	74.4	45.7	32.8
197	OSPEDALE CIVILE S. M. MISERICORDIA	ROVIGO	29	56.9%	22	43.1%	71.7	65.0	71.1
210	OSPEDALE CIVILE DI ESTE	ESTE	18	81.8%	4	18.2%	66.9	54.5	31.8
233	OSPEDALE CIVILE	SAN DONA' DI PIAVE	12	75.0%	4	25.0%	66.8	35.7	28.6
242	OSPEDALE CIVILE	CONEGLIANO	29	53.7%	25	46.3%	74.4	68.0	34.0
261	O.C. IMMACOLATA CONCEZIONE	PIOVE DI SACCO	11	68.8%	5	31.2%	70.6	66.7	83.3
272	OSPEDALE S. TOMMASO DEI BATTUTI	PORTOGRUARO	11	40.7%	16	59.3%	72.8	50.0	57.7
281	CASA DI CURA PEDERZOLI	PESCHIERA DEL GARDA	35	45.5%	42	54.5%	70.9	85.7	57.1
286	PRESIDIO OSPEDALIERO	FELTRE	9	90.0%	1	10.0%	61.9	60.0	70.0
303	OSPEDALE MAGGIORE BORGO TRENTO	VERONA	67	50.8%	65	49.2%	71.6	63.8	55.6
311	OSPEDALE CIVILE S. BORTOLO	VICENZA	40	60.6%	26	39.4%	72.1	60.7	45.5
331	OSPEDALE CIVILE	VENEZIA	8	66.7%	4	33.3%	69.1	66.7	66.7
340	P.O. CA' FONCELLO	TREVISO	61	62.9%	36	37.1%	67.7	62.3	27.9
366	OSPEDALE DI LEGNAGO AULSS21	LEGNAGO	45	57.7%	33	42.3%	68.9	61.5	45.9
401	OSP. SACRO CUORE	NEGRAR	25	55.6%	20	44.4%	72.1	75.0	51.5
427	ULSS5 OVEST VICENTINO	ARZIGNANO	13	81.3%	3	18.7%	74.8	66.7	58.3
440	CASA DI CURA MAD. DELLA SALUTE	PORTO VIRO	8	44.4%	10	55.6%	74.7	50.0	75.0
460	A.O. DI VERONA P.O. BORGO ROMA	VERONA	4	80.0%	1	20.0%	76.9	60.0	60.0
462	CASA DI CURA ERETEZIA	VICENZA	3	27.3%	8	72.7%	68.0	75.0	100.0
533	ULSS14	CHIOGGIA	20	87.0%	3	13.0%	70.1	69.6	78.3
567	OSPEDALE DELL'ANGELO	VENEZIA	39	59.1%	27	40.9%	73.0	54.4	35.7
573	OSPEDALE G. FRACASTORO-USL20	SAN BONIFACIO	15	88.2%	2	11.8%	76.7	76.5	47.1
576	OSPEDALE DI CHIOGGIA	CHIOGGIA	2	66.7%	1	33.3%	62.5	100.0	66.7