

STATISTICA SVIZZERA SUI PACEMAKER

2016



Stiftung für Herzschrittmacher und Elektrophysiologie
Fondation pour la stimulation cardiaque et électrophysiologie
Fondazione per la stimolazione cardiaca ed elettrofisiologia

Panoramica

Ospedali impiantatori di pacemaker	71
Incluso nella statistica	71
Primi impianti pacemaker	5326
di cui CRT	248
Sostituzioni pacemaker	1601
di cui CRT	81
Primo imp. elettrodi al primo imp. PM	9255
Elettrodi VD	5123
Elettrodi atr.	3868
Elettrodi VS	264
Primo imp. elettrodi alla prima reint. PM	441
Elettrodi VD	204
Elettrodi atr.	115
Elettrodi VS	122
Cambi di elettrodi	319
Elettrodi VD	224
Elettrodi atr.	80
Elettrodi VS	15

Ospedali impiantatori di PM

No.	Ospedale	AAIM/ AAIR	VVIM/ VVIR	VDDM/ VDDR	DDDM/ DDDR	CRT	Totale	sost. dell' PM	interv. registrati/ di cui incompleti
101	Universitätsspital Basel	7	60	48	159	30	304	73	400 / 0 (0%)
102	Inselspital Bern	0	115	0	171	17	303	53	393 / 0 (0%)
103	Hôpital Cantonal Universitaire de G...	0	34	0	155	20	209	55	271 / 0 (0%)
104	Centre Hospitalier Universitaire Va...	2	37	1	75	11	126	26	165 / 0 (0%)
105	Universitätsspital Zürich	1	32	0	142	10	185	57	253 / 0 (0%)
106	Universitäts-Kinderkliniken Zürich	0	0	0	14	0	14	9	25 / 0 (0%)
201	Kantonsspital Aarau	1	30	0	123	7	161	48	225 / 1 (0%)
202	Kantonsspital Baden	0	22	5	56	0	83	6	92 / 1 (1%)
203	Lindenhofspital Bern	0	4	0	15	0	19	1	23 / 0 (0%)
205	Spitalzentrum Biel	0	46	0	32	3	81	17	102 / 1 (1%)
206	Spitalzentrum Oberwallis, Brig	0	8	0	34	0	42	17	68 / 1 (1%)
207	Bruderholzspital	0	8	15	21	0	44	18	65 / 0 (0%)
208	Spital Bülach	0	12	0	24	0	36	12	52 / 0 (0%)
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	0	24	10	54	0	88	34	123 / 0 (0%)
210	Hôpital du Jura, Delémont et Porre...	1	7	6	10	0	24	11	38 / 21 (55%)
211	Hôpital Fribourgeois	0	32	0	115	20	167	83	257 / 1 (0%)
212	Spital Interlaken	0	22	0	19	0	41	16	58 / 0 (0%)
213	Kantonales Spital Herisau	0	5	1	21	0	27	3	30 / 0 (0%)
214	HerzZentrum & Rhythmologie Hirs...	0	10	1	94	5	110	65	181 / 0 (0%)
215	Ospedale la Carità, Locarno	0	6	1	14	0	21	11	33 / 1 (3%)
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	0	29	1	171	4	205	79	291 / 0 (0%)
217	Kantonsspital Luzern, Sursee und ...	2	35	1	130	14	182	73	265 / 1 (0%)
218	Klinik St. Anna, Luzern	0	14	0	46	1	61	25	88 / 0 (0%)
220	Hôpital de la Tour	0	28	0	77	1	106	24	140 / 0 (0%)
221	Spital Thurgau AG, Frauenfeld + M...	0	9	2	53	0	64	29	100 / 1 (1%)
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourt...	0	14	3	54	5	76	31	109 / 1 (1%)
223	Klinik Stephanshorn, St. Gallen	0	1	1	6	0	8	3	11 / 0 (0%)
224	Spital Horgen	0	12	0	19	0	31	3	34 / 0 (0%)
225	Spital Uster	0	12	0	33	0	45	7	52 / 0 (0%)
226	Kantonsspital Schaffhausen	0	3	0	13	0	16	5	22 / 1 (5%)
227	Spital Limmatl	0	8	0	16	0	24	4	28 / 0 (0%)
228	Hôpital de Sion	0	17	0	70	4	91	20	114 / 1 (1%)
230	Solothurner Spitäler AG	0	48	11	121	12	192	49	245 / 0 (0%)
231	Kantonsspital St. Gallen	0	41	13	147	6	207	53	273 / 0 (0%)
232	Regionalspital Thun	0	17	0	8	0	25	11	39 / 0 (0%)
233	GZO Spital Wetzikon	0	7	0	41	7	55	29	88 / 0 (0%)
234	Kantonsspital Winterthur	0	14	5	58	5	82	38	121 / 0 (0%)
235	Stadtspital Waid, Zürich	0	15	0	55	0	70	17	93 / 0 (0%)
236	Stadtspital Triemli, Zürich	0	48	0	134	3	185	49	256 / 0 (0%)
237	Zuger Kantonsspital	0	11	1	32	0	44	18	63 / 1 (2%)
239	Klinik Beau-Site Bern	0	47	2	74	4	127	35	166 / 0 (0%)
240	Kantonsspital Liestal	0	17	6	42	0	65	24	97 / 0 (0%)
241	HerzKlinik Hirslanden, Zürich	0	11	0	46	4	61	12	77 / 0 (0%)
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	0	9	0	17	0	26	13	41 / 1 (2%)
245	Hôpital de Nyon	0	5	0	21	1	27	4	31 / 1 (3%)
246	HirslandenKlinik Aarau	1	13	0	54	6	74	32	111 / 0 (0%)
248	Ospedale Regionale Bellinzona e ...	0	11	0	30	0	41	10	51 / 0 (0%)
249	Kantonsspital Glarus	0	9	0	20	0	29	5	34 / 0 (0%)
250	Klinik Im Park, Zürich	0	14	0	115	4	133	57	194 / 0 (0%)
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	0	0	0	15	3	18	10	30 / 0 (0%)
253	UNO Spitäler	0	15	0	27	0	42	18	61 / 1 (2%)
254	Hôpital du Chablais, Aigle	0	7	4	5	0	16	6	22 / 0 (0%)
255	Herzzentrum Klinik Sonnenhof, Bern	0	26	1	6	0	33	14	47 / 0 (0%)
256	Hôpital du Chablais, Monthey	0	3	0	6	0	9	4	14 / 0 (0%)
259	Spital Zollikerberg	0	7	2	21	0	30	2	32 / 0 (0%)
260	Regionalspital Emmental, Burgdorf	0	7	0	31	0	38	9	47 / 0 (0%)
261	Zentrum Linth und Mändedorf	0	5	0	38	0	43	8	51 / 6 (12%)
267	Clinique Cécil	0	51	0	100	11	162	28	199 / 0 (0%)
268	Clinique des Grangettes	0	9	0	59	0	68	20	92 / 0 (0%)
269	Spital Schwyz	1	8	0	10	0	19	6	26 / 0 (0%)
271	Spitalregion RWS, Spital Altstätten	0	0	0	16	0	16	8	24 / 0 (0%)
272	Hôpital Daler, Fribourg	0	0	0	2	0	2	2	4 / 0 (0%)
273	Spital Lachen	0	6	0	27	1	34	11	45 / 0 (0%)
274	Andreas Klinik, Cham	0	0	0	1	0	1	1	2 / 0 (0%)
275	St. Claraspital, Basel	0	12	0	61	12	85	19	106 / 0 (0%)
276	SRO Spital Langenthal	0	21	0	19	0	40	7	47 / 0 (0%)
277	Hôpital de Payerne	0	22	0	16	0	38	7	46 / 1 (2%)
278	Clinique de Valère	0	7	0	22	2	31	16	49 / 0 (0%)
279	Hôpital Riviera Site du Samaritain	0	15	0	54	4	73	12	87 / 1 (1%)
280	Hôpitaux de Morges et St-Loup	0	13	0	61	11	85	19	108 / 0 (0%)
282	Hôpital d'Yverdon	0	10	0	14	0	24	8	33 / 2 (6%)
283	Spital Schiers	0	3	0	11	0	14	3	17 / 0 (0%)
Tot.	71	16	1280	141	3673	248	5358	1612	7277 / 46 (1%)

Incompleti

0 ospedali non hanno digitato i dati nel CHPACE WEB i quali per conseguenza non sono contenuti nella statistica

Impianti pacemaker nei singoli ospedali

17 ospedali con più di 99 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Totale	Sostit.
		AAIM/ AAIR	WIM/ VIR	VDDM/ VDDR	DDDM/ DDDR	CRT		Totale
101	Universitätsspital Basel	7	60	48	159	30	304	73
102	Inselspital Bern	0	115	0	171	17	303	53
103	Hôpital Cantonal Universitaire de Genève	0	34	0	155	20	209	55
231	Kantonsspital St. Gallen	0	41	13	147	6	207	53
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	0	29	1	171	4	205	79
230	Solothurner Spitäler AG	0	48	11	121	12	192	49
105	Universitätsspital Zürich	1	32	0	142	10	185	57
236	Stadsspital Triemli, Zürich	0	48	0	134	3	185	49
217	Kantonsspital Luzern, Sursee und Wolhusen	2	35	1	130	14	182	72
211	Hôpital Fribourgeois	0	32	0	115	20	167	82
267	Clinique Cécil	0	51	0	100	11	162	28
201	Kantonsspital Aarau	0	30	0	123	7	160	48
250	Klinik Im Park, Zürich	0	14	0	115	4	133	57
239	Klinik Beau-Site Bern	0	47	2	74	4	127	35
104	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV)	2	37	1	75	11	126	26
214	HerzZentrum & Rhythmologie Hirslanden, Zürich	0	10	1	94	5	110	65
220	Hôpital de la Tour	0	28	0	77	1	106	24
Tot.	17	12	691	78	2103	179	3063	905

Impianti pacemaker nei singoli ospedali

17 ospedali con 50 - 99 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Sostit.	
		AAIM/ AAIR	WIM/ WIR	VDDM/ VDDR	DDDM/ DDDR	CRT	Totale	Totale
228	Hôpital de Sion	0	17	0	70	4	91	20
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	0	24	10	54	0	88	34
280	Hôpitaux de Morges et St-Loup	0	13	0	61	11	85	19
275	St. Claraspital, Basel	0	12	0	61	12	85	19
202	Kantonsspital Baden	0	22	5	55	0	82	6
234	Kantonsspital Winterthur	0	14	5	58	5	82	38
205	Spitalzentrum Biel	0	46	0	32	3	81	16
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès	0	14	3	53	5	75	31
246	Hirslandenklinik Aarau	1	13	0	54	6	74	32
279	Hôpital Riviera Site du Samaritain	0	14	0	54	4	72	12
235	Stadtspital Waid, Zürich	0	15	0	55	0	70	17
268	Clinique des Grangettes	0	9	0	59	0	68	20
240	Kantonsspital Liestal	0	17	6	42	0	65	24
221	Spital Thurgau AG, Frauenfeld + Münsterlingen	0	9	2	53	0	64	29
218	Klinik St. Anna, Luzern	0	14	0	46	1	61	25
241	HerzKlinik Hirslanden, Zürich	0	11	0	46	4	61	12
233	GZO Spital Wetzikon	0	7	0	41	7	55	29
Tot.	17	1	271	31	894	62	1259	383

Impianti pacemaker nei singoli ospedali

22 ospedali con 25 - 49 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Sostit.	
		AAIM/ AAIR	WIM/ VIR	VDDM/ VDDR	DDDM/ DDDR	CRT	Totale	Totale
225	Spital Uster	0	12	0	33	0	45	7
237	Zuger Kantonsspital	0	11	1	32	0	44	17
207	Bruderholzspital	0	8	15	21	0	44	18
206	Spitalzentrum Oberwallis, Brig	0	8	0	34	0	42	17
248	Ospedale Regionale Bellinzona e Valli	0	11	0	30	0	41	10
212	Spital Interlaken	0	22	0	19	0	41	16
253	UNO Spitäler	0	15	0	26	0	41	18
276	SRO Spital Langenthal	0	21	0	19	0	40	7
277	Hôpital de Payerne	0	22	0	16	0	38	7
260	Regionalspital Emmental, Burgdorf	0	7	0	31	0	38	9
261	Zentrum Linth und Mändedorf	0	4	0	33	0	37	8
208	Spital Bülach	0	12	0	24	0	36	12
273	Spital Lachen	0	6	0	27	1	34	11
255	Herzzentrum Klinik Sonnenhof, Bern	0	26	1	6	0	33	14
224	Spital Horgen	0	12	0	19	0	31	3
278	Clinique de Valère	0	7	0	22	2	31	16
259	Spital Zollikerberg	0	7	2	21	0	30	2
249	Kantonsspital Glarus	0	9	0	20	0	29	5
213	Kantonales Spital Herisau	0	5	1	21	0	27	3
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	0	9	0	17	0	26	12
245	Hôpital de Nyon	0	5	0	20	1	26	4
232	Regionalspital Thun	0	17	0	8	0	25	11
Tot.	22	0	256	20	499	4	779	227

Impianti pacemaker nei singoli ospedali

11 ospedali con 10 - 24 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Totale	Sostit.
		AAIM/ AAIR	WIM/ VIR	VDDM/ VDDR	DDDM/ DDDR	CRT		Totale
227	Spital Limmattal	0	8	0	16	0	24	4
282	Hôpital d'Yverdon	0	9	0	14	0	23	7
215	Ospedale la Carità, Locarno	0	5	1	14	0	20	11
203	Lindenhospital Bern	0	4	0	15	0	19	1
269	Spital Schwyz	1	8	0	10	0	19	6
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	0	0	0	15	3	18	10
226	Kantonsspital Schaffhausen	0	3	0	13	0	16	4
254	Hôpital du Chablais, Aigle	0	7	4	5	0	16	6
271	Spitalregion RWS, Spital Altstätten	0	0	0	16	0	16	8
106	Universitäts-Kinderkliniken Zürich	0	0	0	14	0	14	9
283	Spital Schiers	0	3	0	11	0	14	3
Tot.	11	1	47	5	143	3	199	69

Impianti pacemaker nei singoli ospedali

4 ospedali con meno di 10 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

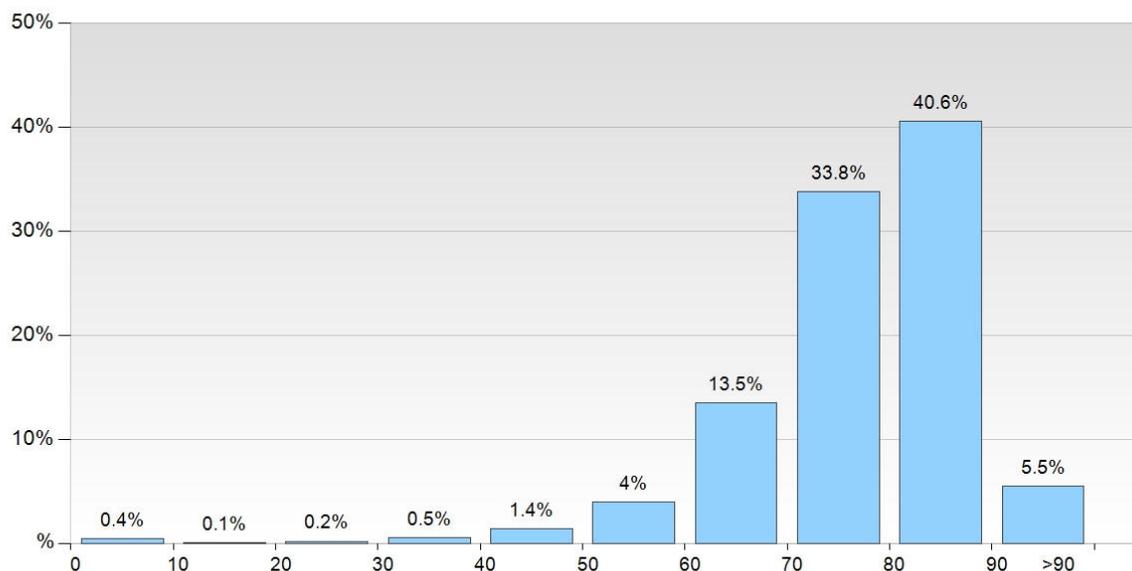
No.	Ospedale	Primi impianti					Totale	Sostit.
		AAIM/ AAIR	WIM/ VIR	VDDM/ VDDR	DDDM/ DDDR	CRT		Totale
256	Hôpital du Chablais, Monthey	0	3	0	6	0	9	4
223	Klinik Stephanshorn, St. Gallen	0	1	1	6	0	8	3
210	Hôpital du Jura, Delémont et Porrentruy	0	4	2	1	0	7	8
272	Hôpital Daler, Fribourg	0	0	0	2	0	2	2
Tot.	4	0	8	3	15	0	26	17

Impianti pacemaker nei singoli ospedali

0 ospedali con sostituzione del PM (senza primi impianti)

Distribuzione annua secondo età

Distribuzione secondo età al primo impianto (in anni)



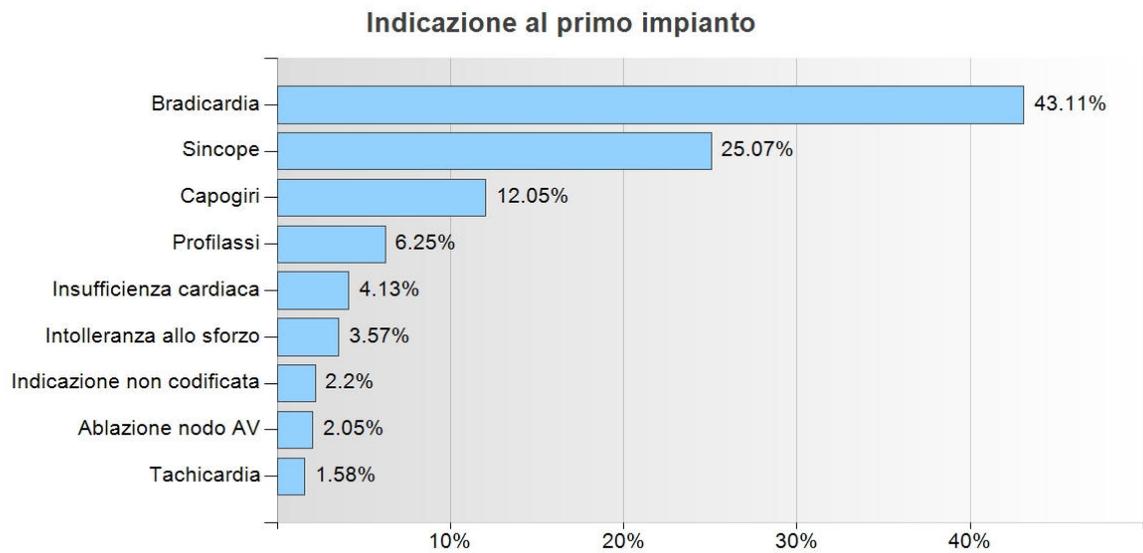
Dettagli distribuzione secondo età

< 11 anni	19	0.4 %
11 - 20 anni	4	0.1 %
21 - 30 anni	11	0.2 %
31 - 40 anni	28	0.5 %
41 - 50 anni	75	1.4 %
51 - 60 anni	215	4.0 %
61 - 70 anni	718	13.5 %
71 - 80 anni	1802	33.8 %
81 - 90 anni	2161	40.6 %
> 90 anni	293	5.5 %

Numero donne	2091	39.3 %
Numero uomini	3235	60.7 %
Totale	5326	

Età media donne	78.8 anni
Età media uomini	76.7 anni
Età media	77.5 anni

Indicazione

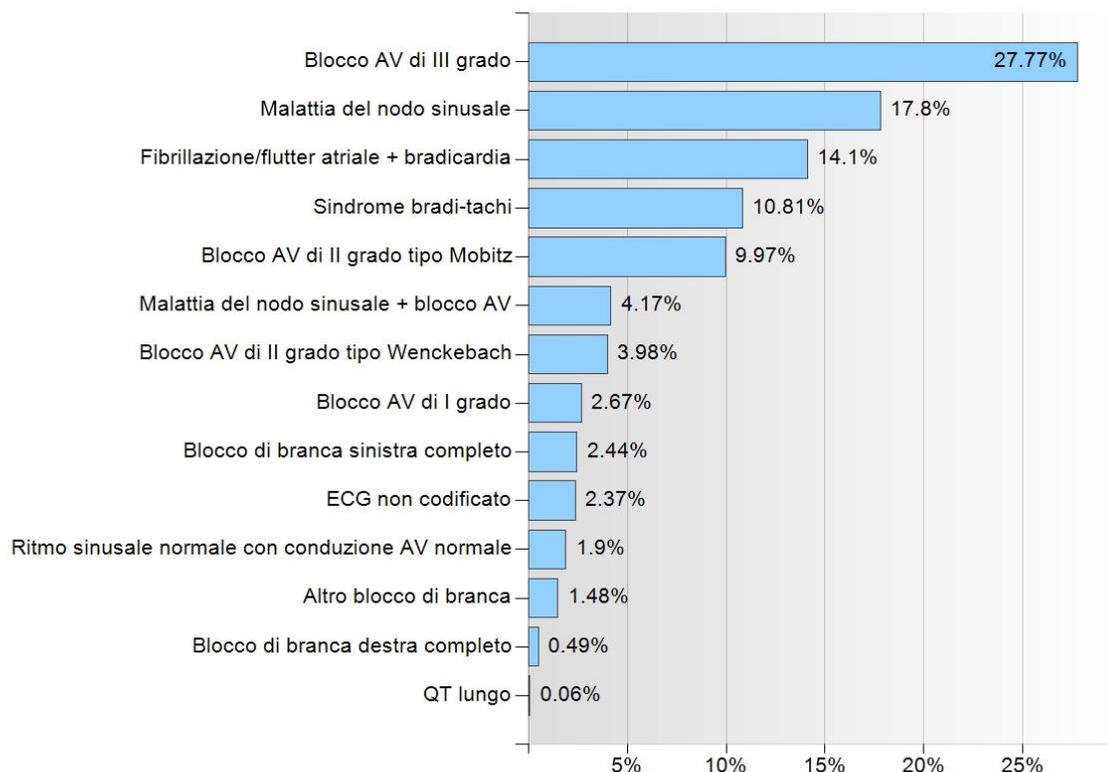


Dettagli indicazione

Bradicardia	2296	43.11 %
Sincope	1335	25.07 %
Capogiri	642	12.05 %
Profilassi	333	6.25 %
Insufficienza cardiaca	220	4.13 %
Intolleranza allo sforzo	190	3.57 %
Indicazione non codificata	117	2.2 %
Ablazione nodo AV	109	2.05 %
Tachicardia	84	1.58 %
Totale	5326	

Dati ECG

Dati ECG al primo impianto

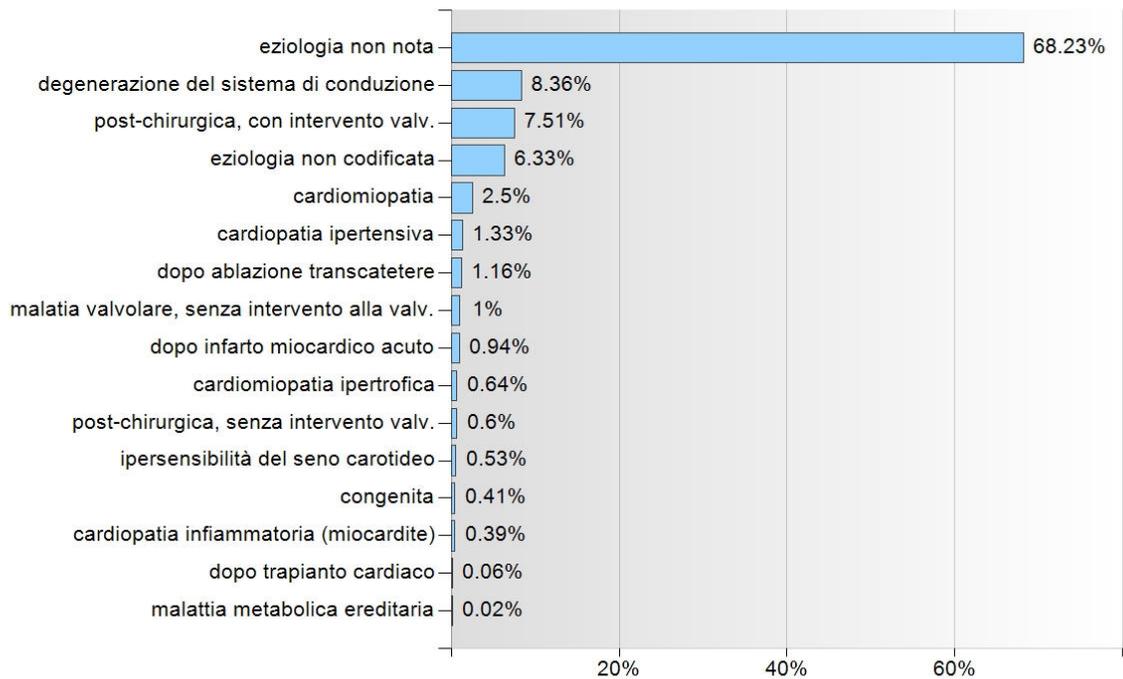


Dettagli dati ECG

Blocco AV di III grado	1479	27.77 %
Malattia del nodo sinusale	948	17.8 %
Fibrillazione/flutter atriale + bradicardia	751	14.1 %
Sindrome bradi-tachi	576	10.81 %
Blocco AV di II grado tipo Mobitz	531	9.97 %
Malattia del nodo sinusale + blocco AV	222	4.17 %
Blocco AV di II grado tipo Wenckebach	212	3.98 %
Blocco AV di I grado	142	2.67 %
Blocco di branca sinistra completo	130	2.44 %
ECG non codificato	126	2.37 %
Ritmo sinusale normale con conduzione AV normale	101	1.9 %
Altro blocco di branca	79	1.48 %
Blocco di branca destra completo	26	0.49 %
QT lungo	3	0.06 %
Totale	5326	

Eziologia

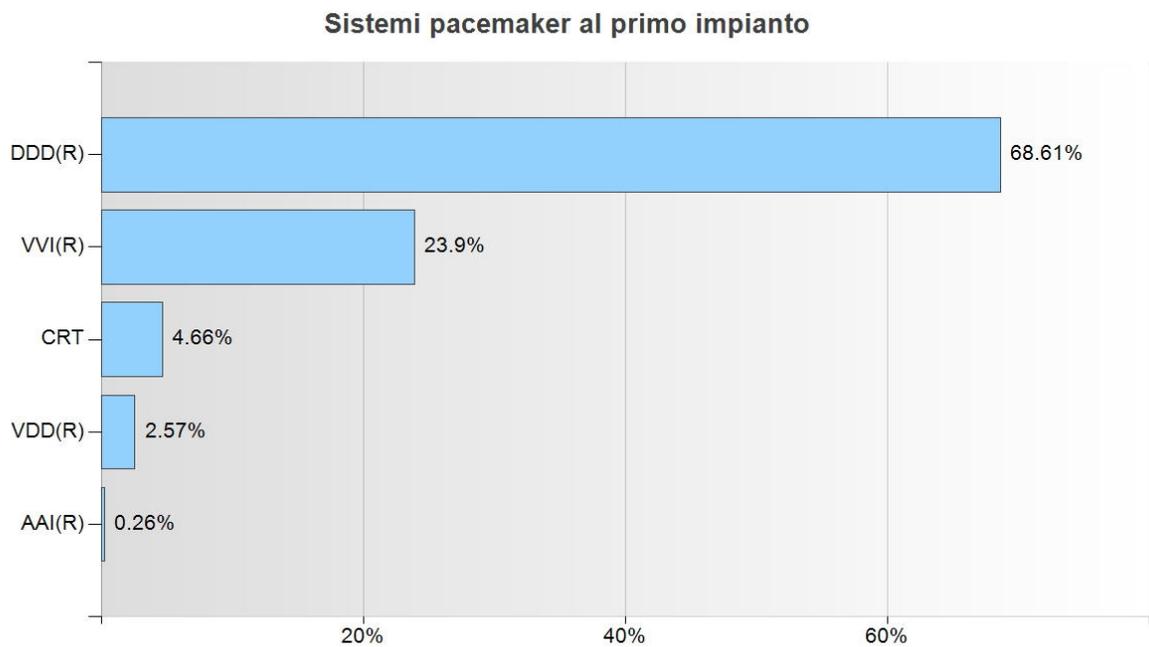
Eziologia al primo impianto



Dettagli eziologia

eziologia non nota	3634	68.23 %
degenerazione del sistema di conduzione	445	8.36 %
post-chirurgica, con intervento valv.	400	7.51 %
eziologia non codificata	337	6.33 %
cardiomiopatia	133	2.5 %
cardiopatía ipertensiva	71	1.33 %
dopo ablazione transcateretere	62	1.16 %
malattia valvolare, senza intervento alla valv.	53	1 %
dopo infarto miocardico acuto	50	0.94 %
cardiomiopatia ipertrofica	34	0.64 %
post-chirurgica, senza intervento valv.	32	0.6 %
ipersensibilità del seno carotideo	28	0.53 %
congenita	22	0.41 %
cardiopatía infiammatoria (miocardite)	21	0.39 %
dopo trapianto cardiaco	3	0.06 %
malattia metabolica ereditaria	1	0.02 %
Totale	5326	

Sistemi pacemaker



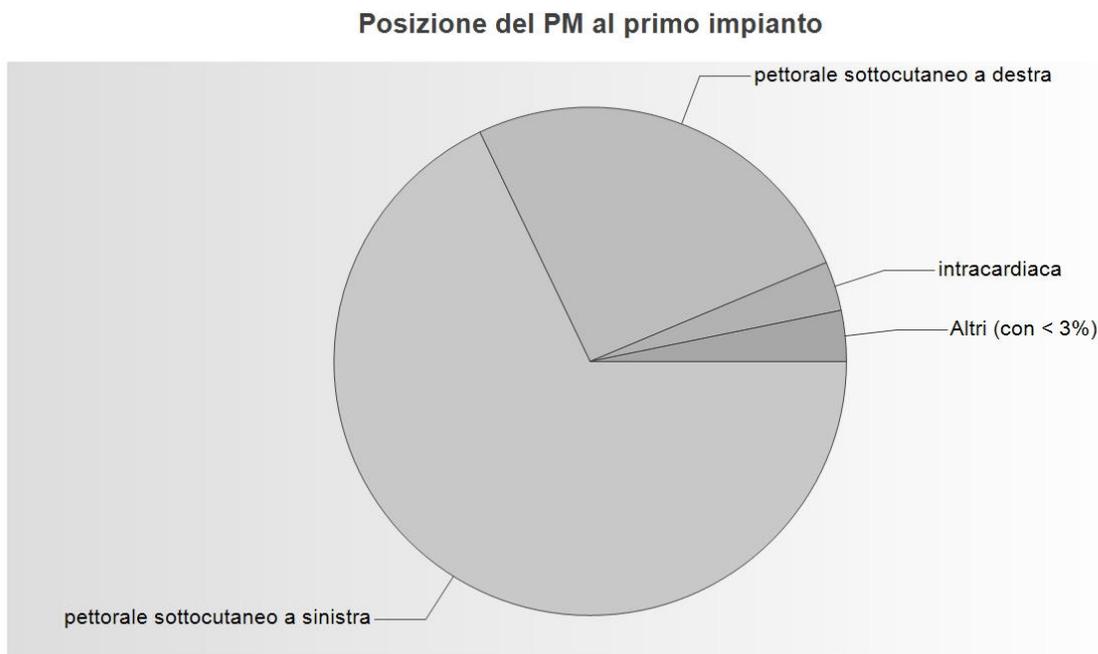
Dettagli sistemi pacemaker utilizzati al primo impianto

DDD(R)	3654	68.61 %
VVI(R)	1273	23.9 %
CRT	248	4.66 %
VDD(R)	137	2.57 %
AAI(R)	14	0.26 %
Totale	5326	

Dei quali pacemaker leadless = 167

Quota della stimolazione con la partecipazione atriale (AAI, VDD, DDD, CRT) = 76.1 %

Posizione del PM

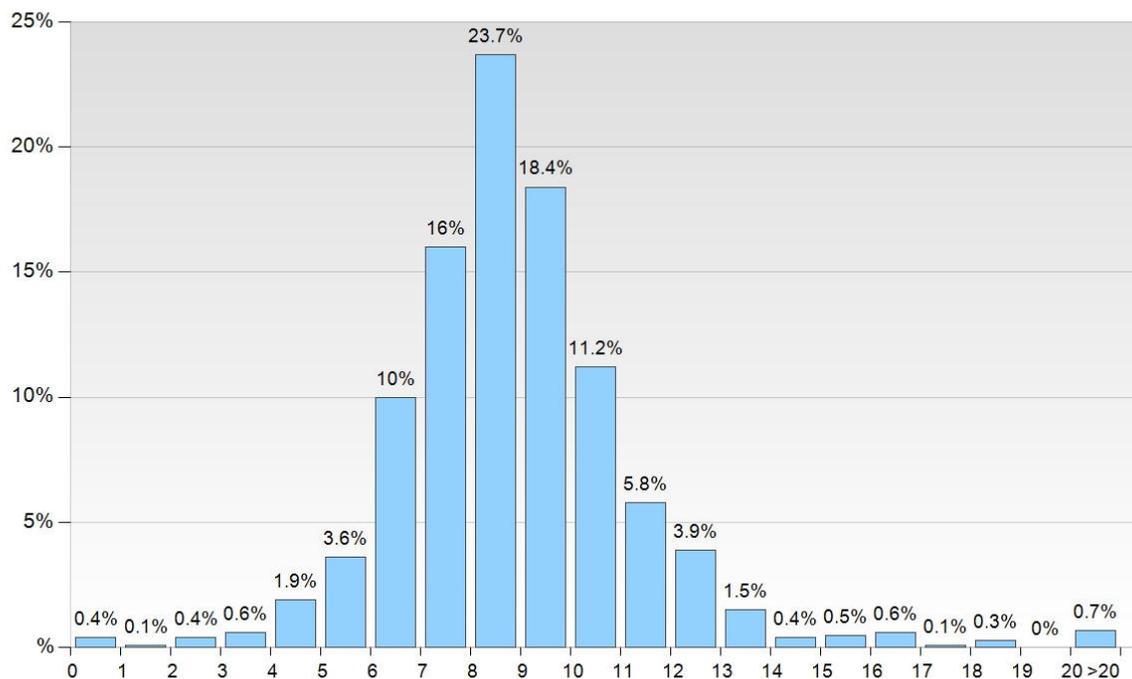


Dettagli posizione del PM

pettorale sottocutaneo a sinistra	3618	67.93 %
pettorale sottocutaneo a destra	1370	25.72 %
intracardiaca	167	3.14 %
pettorale sottomuscolare a sinistra	91	1.71 %
pettorale sottomuscolare a destra	32	0.6 %
addominale	18	0.34 %
ascellare sottocutaneo a sinistra	15	0.28 %
non codificato	12	0.23 %
intratoracico	2	0.04 %
retromammario	1	0.02 %
Totale	5326	

Sostituzione del pacemaker dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione annua durata PM (in anni)



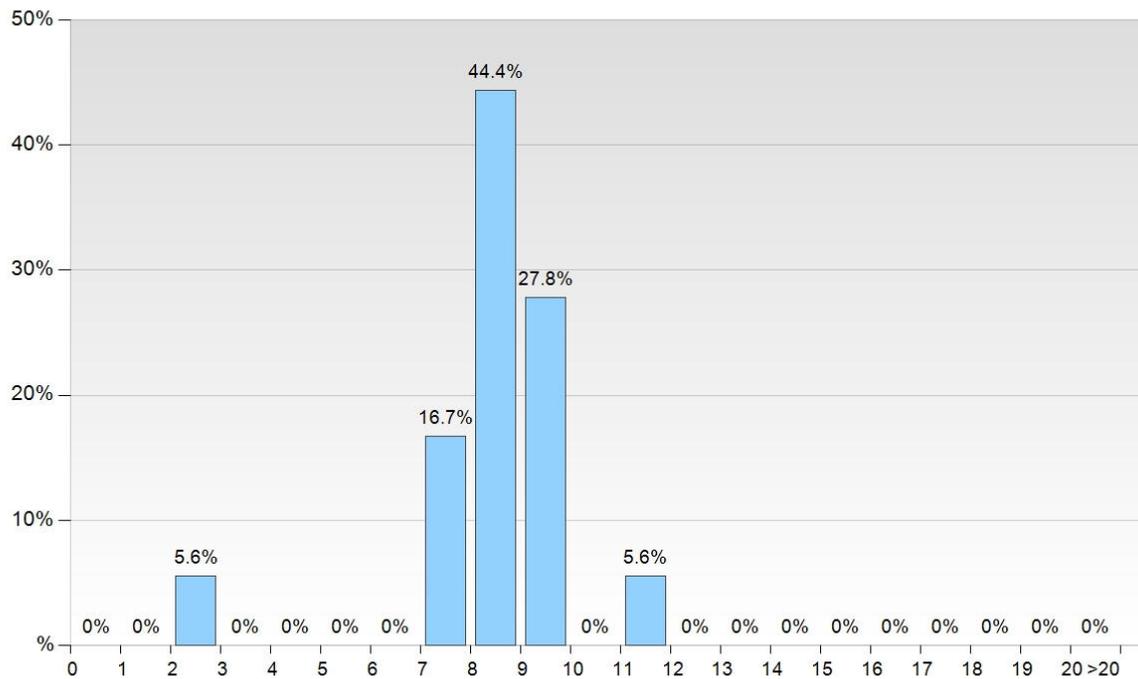
Dettagli durata PM

Durata	n	%
0-1 anni *	5	0.4 %
1-2 anni	2	0.1 %
2-3 anni	6	0.4 %
3-4 anni	8	0.6 %
4-5 anni	26	1.9 %
5-6 anni	50	3.6 %
6-7 anni	139	10.0 %
7-8 anni	222	16.0 %
8-9 anni	329	23.7 %
9-10 anni	256	18.4 %
10-11 anni	155	11.2 %
11-12 anni	80	5.8 %
12-13 anni	54	3.9 %
13-14 anni	21	1.5 %
14-15 anni	6	0.4 %
15-16 anni	7	0.5 %
16-17 anni	8	0.6 %
17-18 anni	2	0.1 %
18-19 anni	4	0.3 %
19-20 anni	0	0.0 %
>20 anni	10	0.7 %
Totale	1390	

* Per i pacemaker espantati é stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

Sostituzione del pacemaker dovuto all'esaurimento della batteria

Prozentuelle Verteilung der Betriebsdauer von AAI(R)-Schrittmachern (in Jahren)



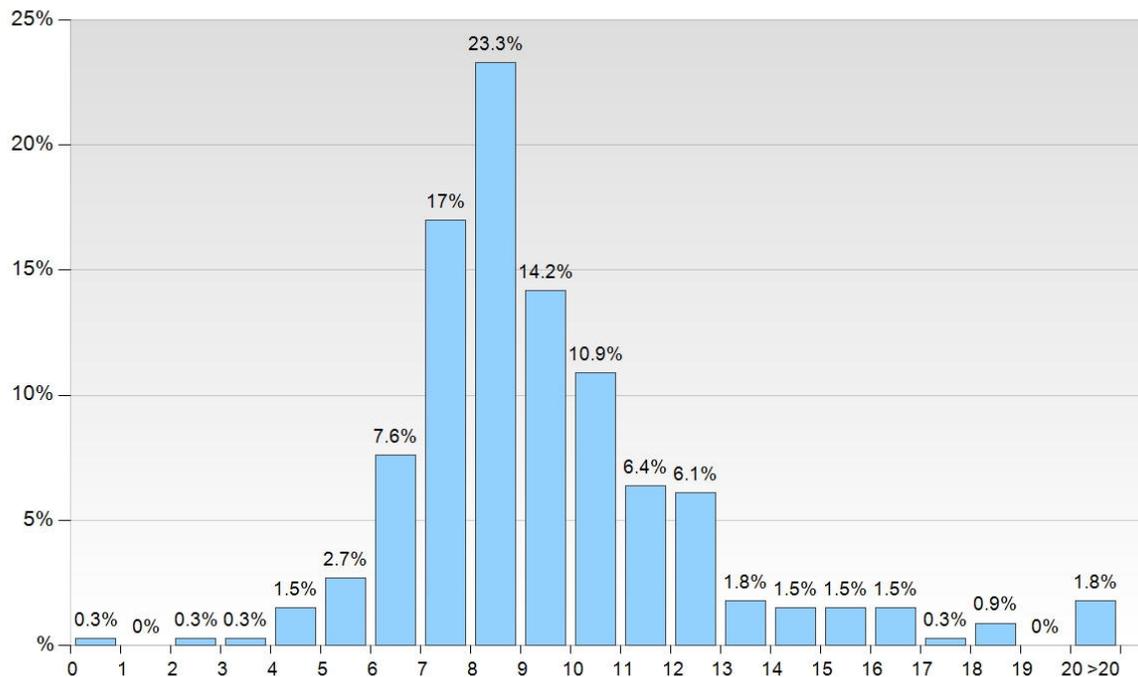
Details zur Betriebsdauer von AAI(R)-Schrittmachern

Durata	n	%
0-1 anni *	0	0.0 %
1-2 anni	0	0.0 %
2-3 anni	1	5.6 %
3-4 anni	0	0.0 %
4-5 anni	0	0.0 %
5-6 anni	0	0.0 %
6-7 anni	0	0.0 %
7-8 anni	3	16.7 %
8-9 anni	8	44.4 %
9-10 anni	5	27.8 %
10-11 anni	0	0.0 %
11-12 anni	1	5.6 %
12-13 anni	0	0.0 %
13-14 anni	0	0.0 %
14-15 anni	0	0.0 %
15-16 anni	0	0.0 %
16-17 anni	0	0.0 %
17-18 anni	0	0.0 %
18-19 anni	0	0.0 %
19-20 anni	0	0.0 %
>20 anni	0	0.0 %
Totale	18	

* Per i pacemaker espantati é stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

Sostituzione del pacemaker dovuto all'esaurimento della batteria

Prozentuelle Verteilung der Betriebsdauer von VVI(R)-Schrittmachern (in Jahren)



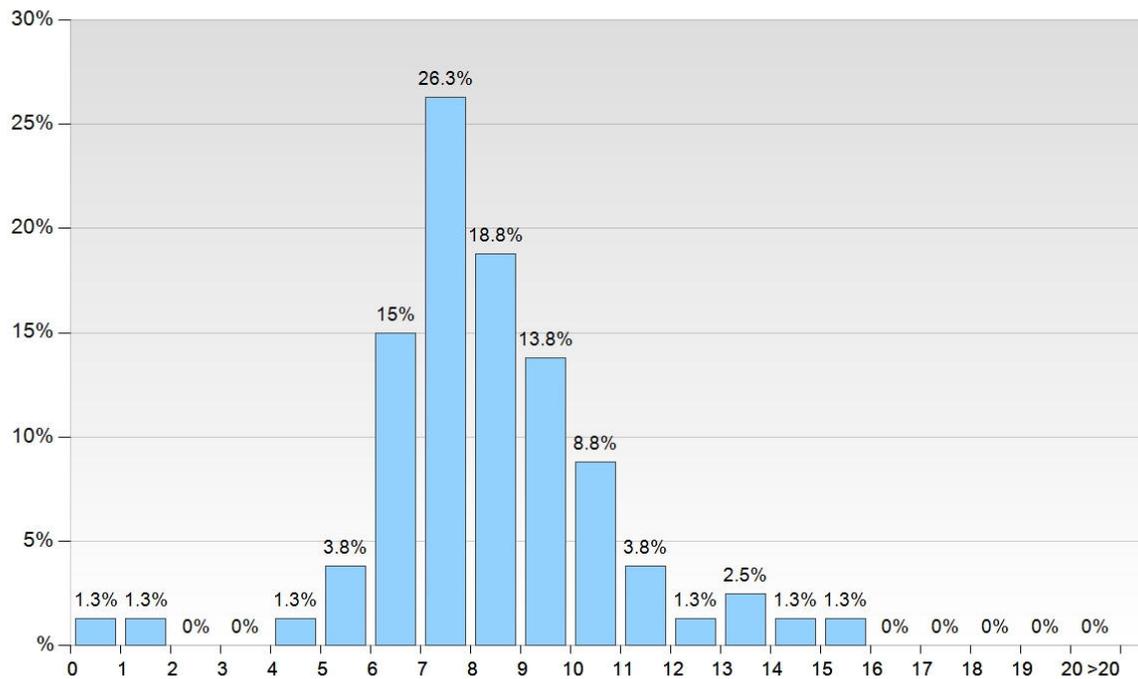
Details zur Betriebsdauer von VVI(R)-Schrittmachern

Durata	n	%
0-1 anni *	1	0.3 %
1-2 anni	0	0.0 %
2-3 anni	1	0.3 %
3-4 anni	1	0.3 %
4-5 anni	5	1.5 %
5-6 anni	9	2.7 %
6-7 anni	25	7.6 %
7-8 anni	56	17.0 %
8-9 anni	77	23.3 %
9-10 anni	47	14.2 %
10-11 anni	36	10.9 %
11-12 anni	21	6.4 %
12-13 anni	20	6.1 %
13-14 anni	6	1.8 %
14-15 anni	5	1.5 %
15-16 anni	5	1.5 %
16-17 anni	5	1.5 %
17-18 anni	1	0.3 %
18-19 anni	3	0.9 %
19-20 anni	0	0.0 %
>20 anni	6	1.8 %
Totale	330	

* Per i pacemaker espantati é stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

Sostituzione del pacemaker dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione annua durata PM VDD (in anni)



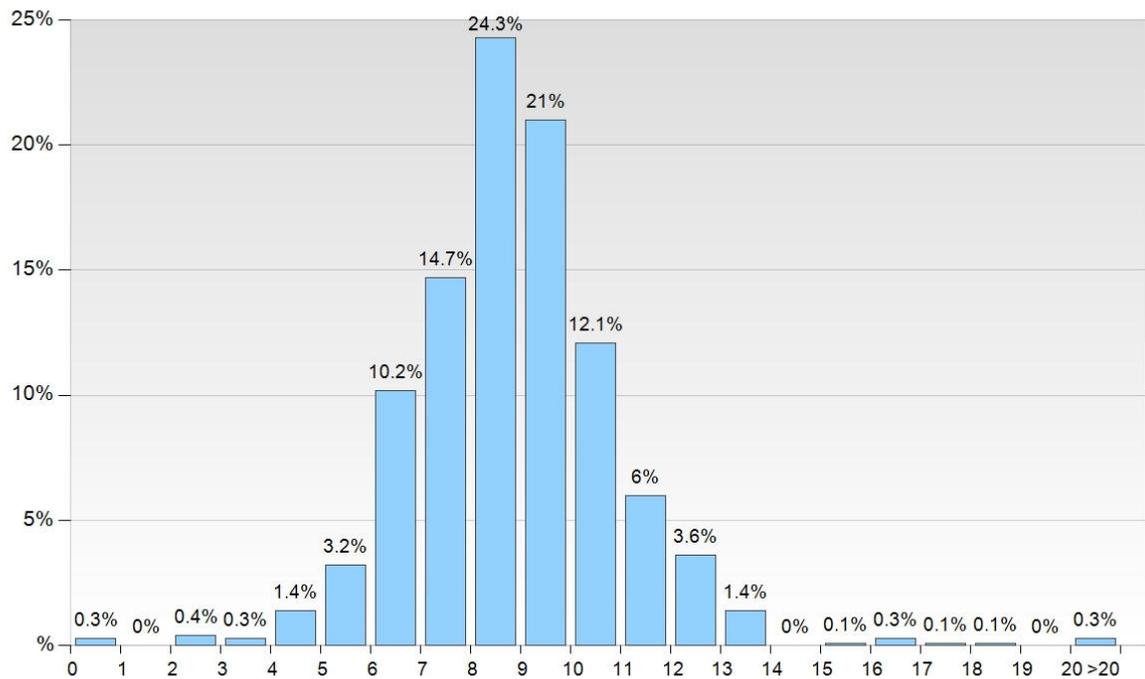
Details zur Betriebsdauer von VDD(R)-Schrittmachern

Durata	n	%
0-1 anni *	1	1.3 %
1-2 anni	1	1.3 %
2-3 anni	0	0.0 %
3-4 anni	0	0.0 %
4-5 anni	1	1.3 %
5-6 anni	3	3.8 %
6-7 anni	12	15.0 %
7-8 anni	21	26.3 %
8-9 anni	15	18.8 %
9-10 anni	11	13.8 %
10-11 anni	7	8.8 %
11-12 anni	3	3.8 %
12-13 anni	1	1.3 %
13-14 anni	2	2.5 %
14-15 anni	1	1.3 %
15-16 anni	1	1.3 %
16-17 anni	0	0.0 %
17-18 anni	0	0.0 %
18-19 anni	0	0.0 %
19-20 anni	0	0.0 %
>20 anni	0	0.0 %
Totale	80	

* Per i pacemaker espantati é stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

Sostituzione del pacemaker dovuto all'esaurimento della batteria

Prozentuelle Verteilung der Betriebsdauer von DDD(R)-Schrittmachern (in Jahren)



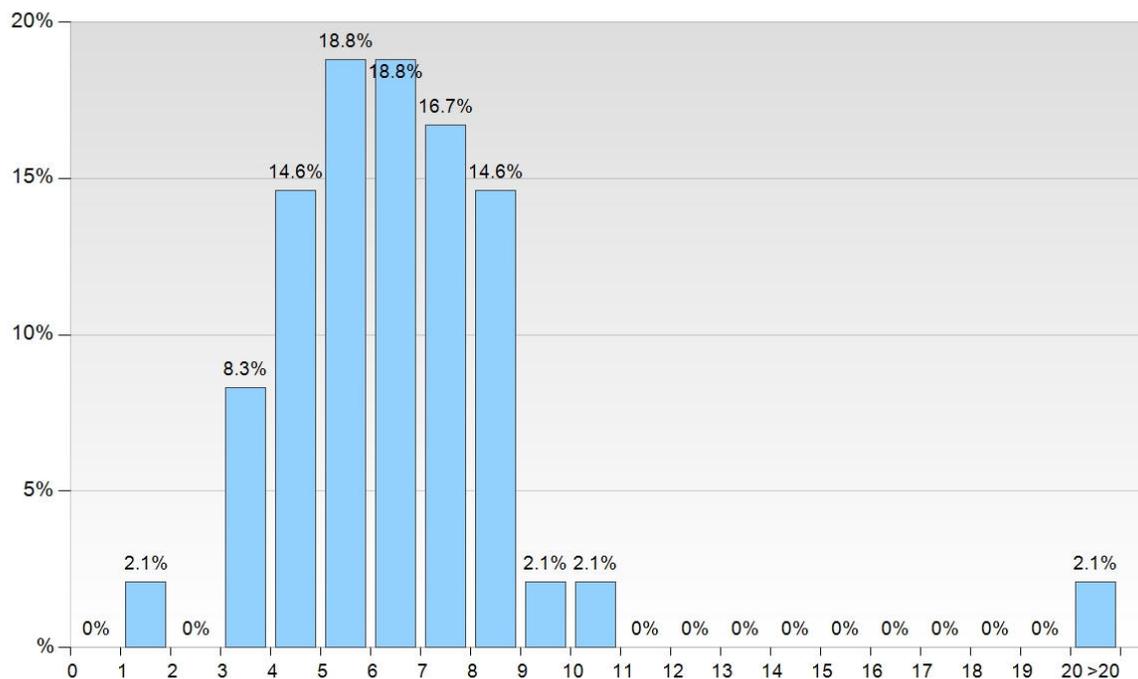
Details zur Betriebsdauer von DDD(R)-Schrittmachern

Durata	n	%
0-1 anni *	3	0.3 %
1-2 anni	0	0.0 %
2-3 anni	4	0.4 %
3-4 anni	3	0.3 %
4-5 anni	13	1.4 %
5-6 anni	29	3.2 %
6-7 anni	93	10.2 %
7-8 anni	134	14.7 %
8-9 anni	222	24.3 %
9-10 anni	192	21.0 %
10-11 anni	111	12.1 %
11-12 anni	55	6.0 %
12-13 anni	33	3.6 %
13-14 anni	13	1.4 %
14-15 anni	0	0.0 %
15-16 anni	1	0.1 %
16-17 anni	3	0.3 %
17-18 anni	1	0.1 %
18-19 anni	1	0.1 %
19-20 anni	0	0.0 %
>20 anni	3	0.3 %
Totale	914	

* Per i pacemaker espantati é stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

Sostituzione del pacemaker dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione annua durata PM CRT (in anni)



Dettagli durata PM CRT

Durata	n	%
0-1 anni *	0	0.0 %
1-2 anni	1	2.1 %
2-3 anni	0	0.0 %
3-4 anni	4	8.3 %
4-5 anni	7	14.6 %
5-6 anni	9	18.8 %
6-7 anni	9	18.8 %
7-8 anni	8	16.7 %
8-9 anni	7	14.6 %
9-10 anni	1	2.1 %
10-11 anni	1	2.1 %
11-12 anni	0	0.0 %
12-13 anni	0	0.0 %
13-14 anni	0	0.0 %
14-15 anni	0	0.0 %
15-16 anni	0	0.0 %
16-17 anni	0	0.0 %
17-18 anni	0	0.0 %
18-19 anni	0	0.0 %
19-20 anni	0	0.0 %
>20 anni	1	2.1 %
Totale	48	

* Per i pacemaker espantati é stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

Elettrodi al primo impianto PM

Numero elettrodi transvenosi

Elettrodi VD:	5092
Elettrodi atr.:	3830
Elettrodi VS:	245

Numero elettrodi epicardici

Elettrodi VD:	31
Elettrodi atr.:	38
Elettrodi VS:	19

Polarità elettrodi

Elettrodi VD		
unipolare	17	0.33 %
bipolare	5079	99.14 %
quadripolare (VDD)	27	0.53 %
quadripolare	0	0 %
multipolare	0	0 %

Elettrodi atr.		
unipolare	24	0.62 %
bipolare	3844	99.38 %
quadripolare (VDD)	0	0 %
quadripolare	0	0 %
multipolare	0	0 %

Elettrodi VS		
unipolare	1	0.38 %
bipolare	112	42.42 %
quadripolare	137	51.89 %
multipolare	14	5.3 %

Fissazione elettrodi

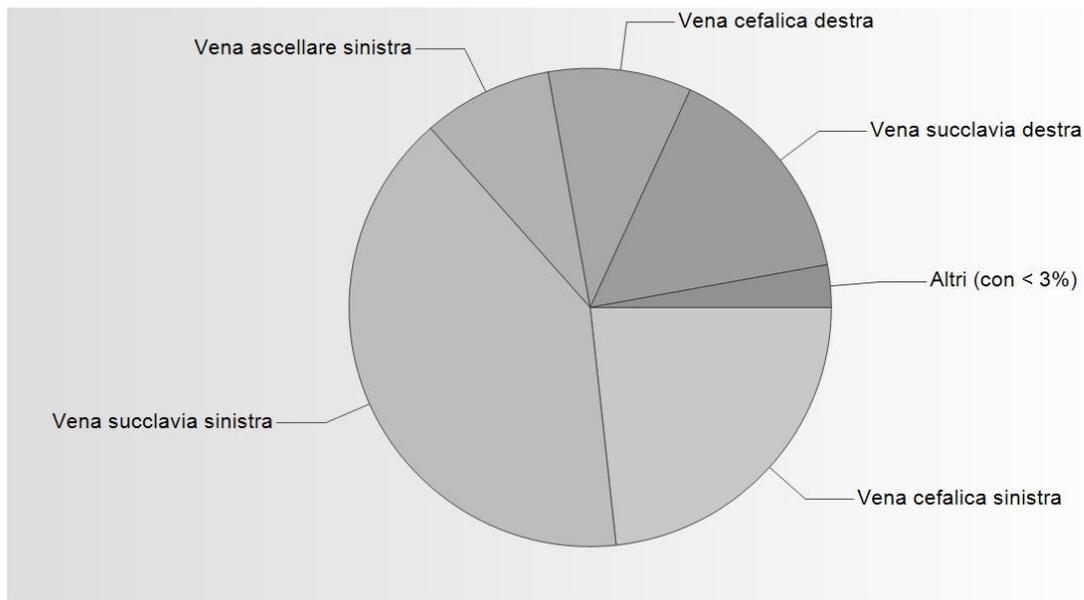
Elettrodi VD		
attivo	4477	87.39 %
passivo	646	12.61 %

Elettrodi atr.		
attivo	3725	96.3 %
passivo	143	3.7 %

Elettrodi VS		
attivo	17	6.44 %
passivo	247	93.56 %

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi VD al primo impianto PM

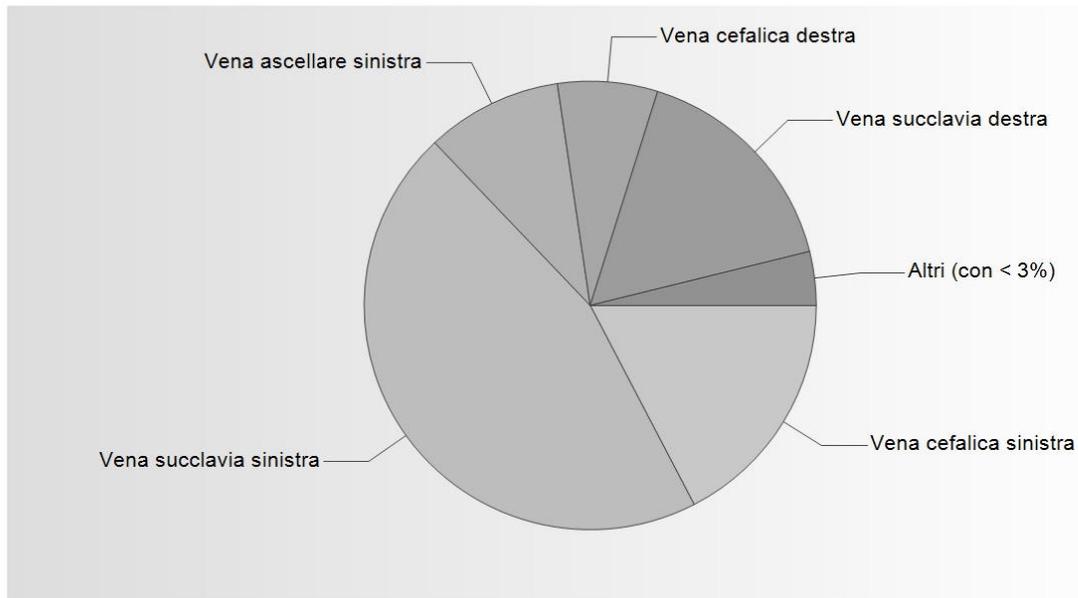


Dettagli accesso elettrodi VD

Vena succlavia sinistra	2059	40.19 %
Vena cefalica sinistra	1194	23.31 %
Vena succlavia destra	785	15.32 %
Vena cefalica destra	491	9.58 %
Vena ascellare sinistra	447	8.73 %
Vena ascellare destra	96	1.87 %
Sternotomia	22	0.43 %
Accesso non codificato	16	0.31 %
Toracotomia sinistra	9	0.18 %
Toracotomia destra	2	0.04 %
Sottosternale	1	0.02 %
Accesso toracoscopico	1	0.02 %
Totale	5123	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi atr. al primo impianto PM

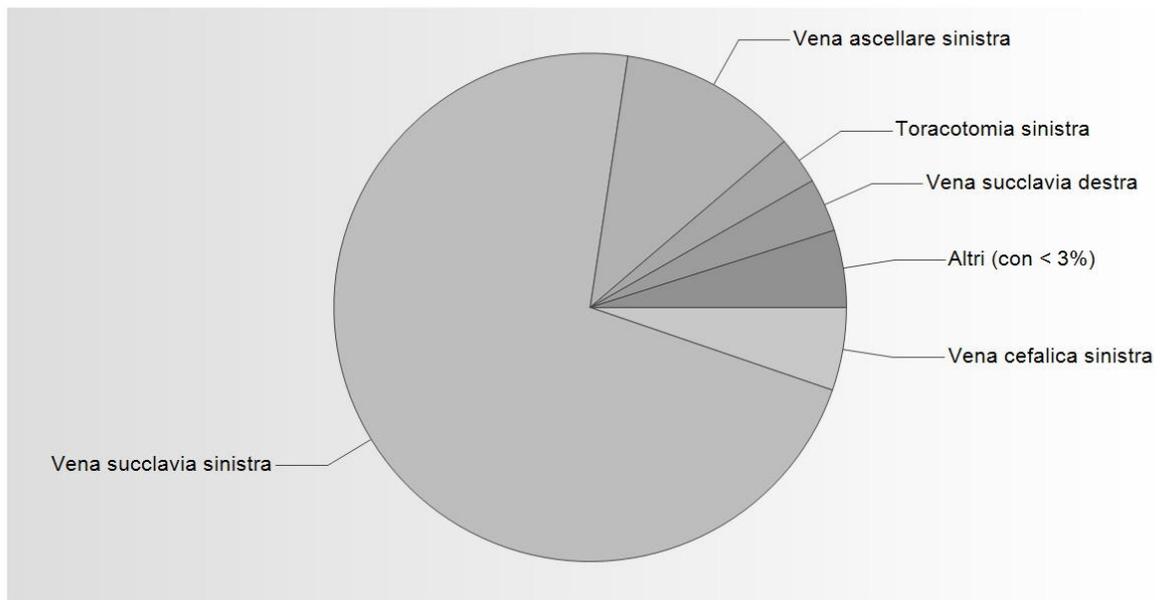


Dettagli accesso elettrodi atr.

Vena succlavia sinistra	1759	45.48 %
Vena cefalica sinistra	674	17.43 %
Vena succlavia destra	631	16.31 %
Vena ascellare sinistra	378	9.77 %
Vena cefalica destra	277	7.16 %
Vena ascellare destra	85	2.2 %
Accesso non codificato	26	0.67 %
Sternotomia	24	0.62 %
Toracotomia sinistra	14	0.36 %
Sottosternale	0	0 %
Toracotomia destra	0	0 %
Accesso toracoscopico	0	0 %
Totale	3868	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi VS al primo impianto PM



Dettagli accesso elettrodi VS

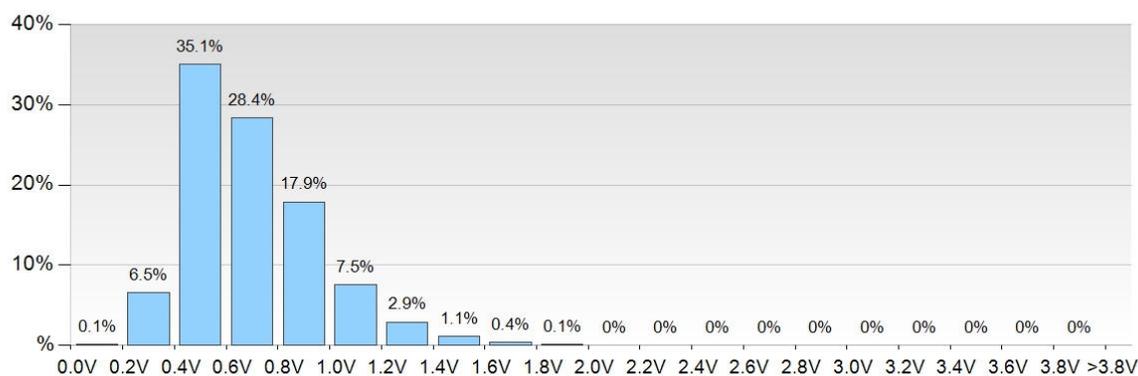
Vena succlavia sinistra	190	71.97 %
Vena ascellare sinistra	30	11.36 %
Vena cefalica sinistra	14	5.3 %
Vena succlavia destra	9	3.41 %
Toracotomia sinistra	8	3.03 %
Sternotomia	7	2.65 %
Accesso non codificato	4	1.52 %
Toracotomia destra	1	0.38 %
Vena cefalica destra	1	0.38 %
Sottosternale	0	0 %
Accesso toracoscopico	0	0 %
Vena ascellare destra	0	0 %
Totale	264	

Soglie

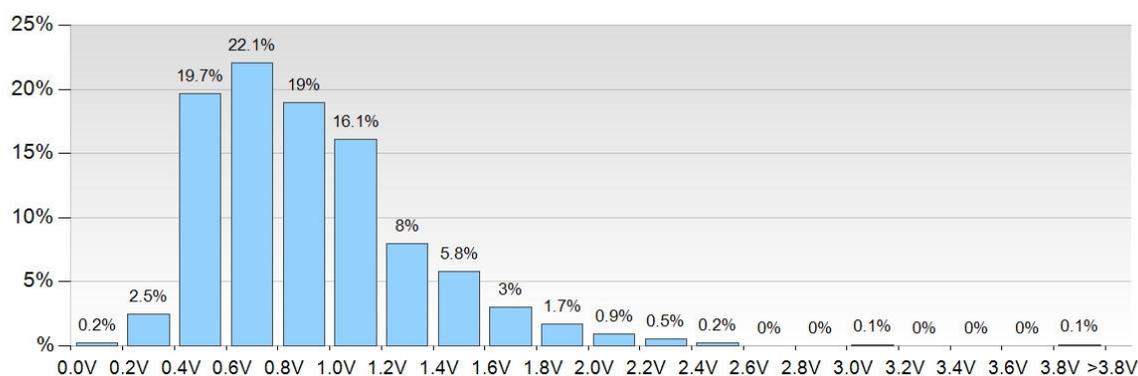
Soglie misurate al primo impianto PM

	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.1	0.7	4	4379	0	744
Elettrodo atr.	0.1	0.9	4.4	3029	0	839
Elettrodo VS	0.1	1.2	3.3	207	0	57

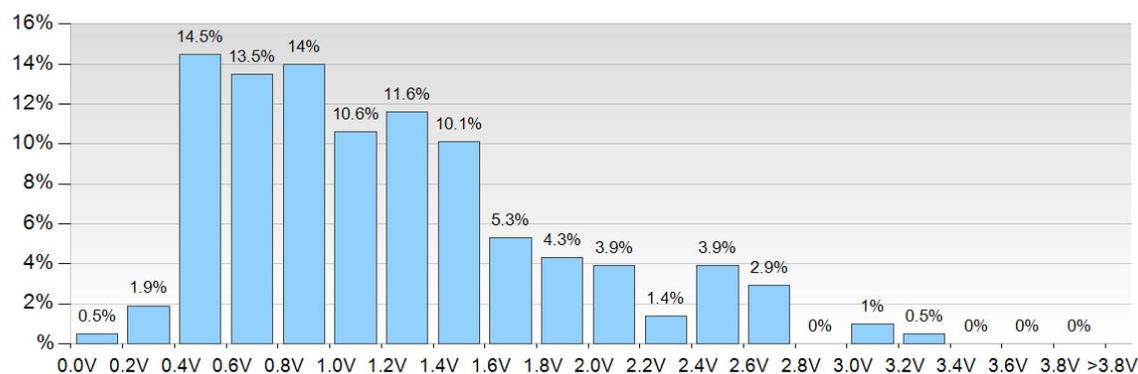
Distribuzione soglie elettrodi VD



Distribuzione soglie elettrodi atr.



Distribuzione soglie elettrodi VS

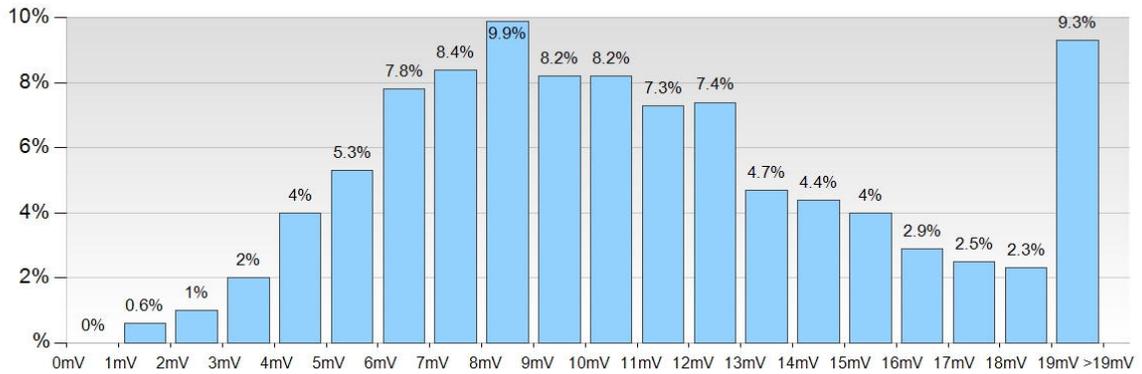


Rilevamento

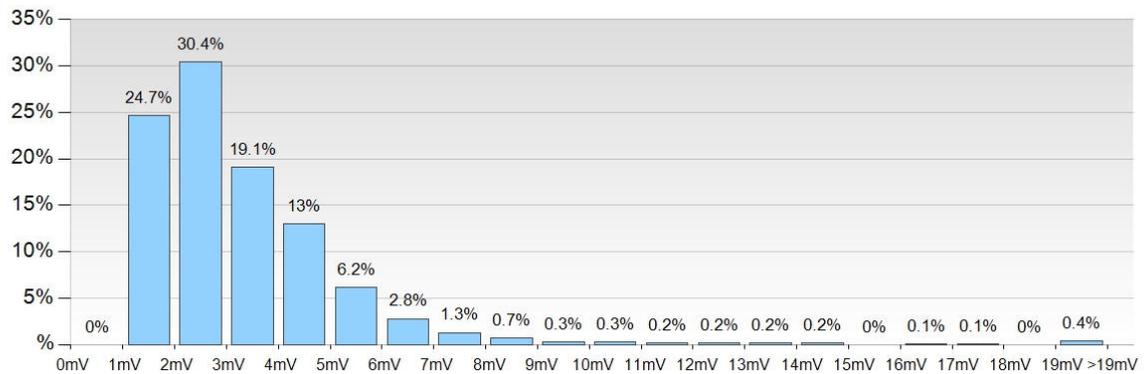
Rilevamento misurato al primo impianto PM

	mV min.	mV ø	mV mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	1	11.2	41.7	4329	0	794
Elettrodo atr.	1	3.3	44	3191	0	677
Elettrodo VS	1	13	33	171	0	93

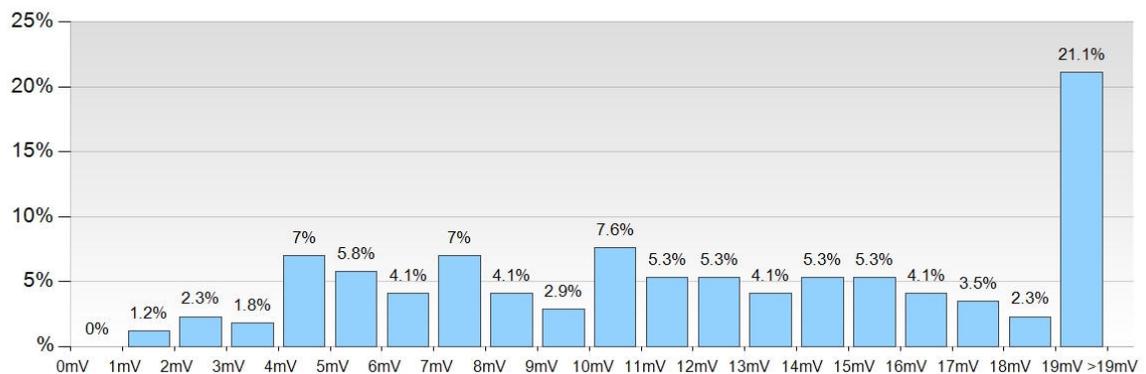
Rilevamento elettrodi VD



Rilevamento elettrodi atr.



Rilevamento elettrodi VS



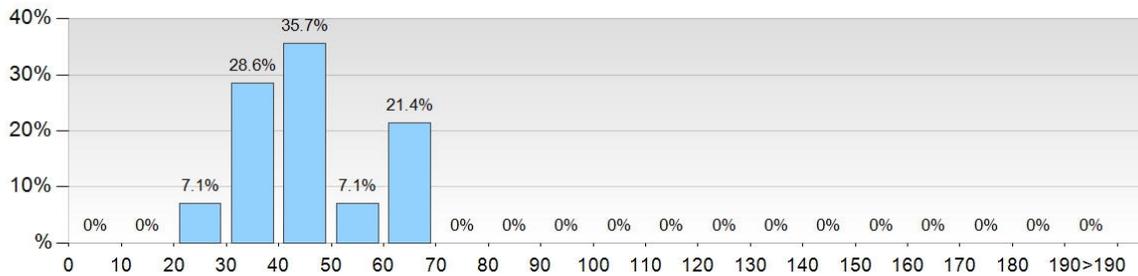
Durata dell'intervento

Durata dell'intervento al primo impianto PM (in minuti)

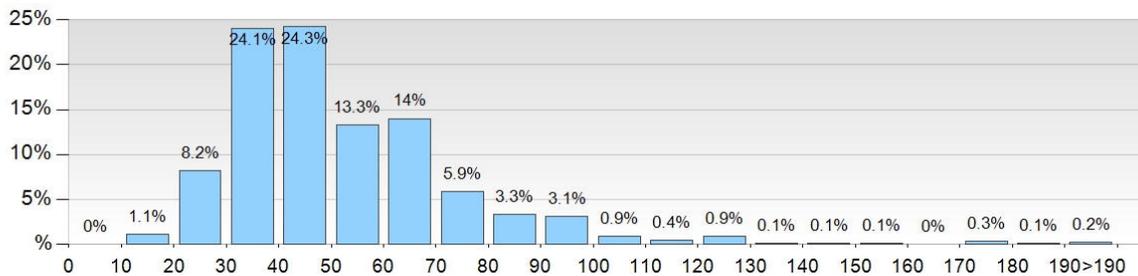
	min. min.	min. Ø	min. mass.	n	n (<= 10 min.)*
AAI	20	42.4	63	14	0
VVI / VDD	11	49.5	300	1410	0
DDD	12	63.9	300	3654	3
CRT	40	101.9	270	248	0
Leadless PM	16	46.7	110	167	0

* La durata dell'intervento è stato dichiarato a 10 o meno minuti e pertanto non è stato preso in considerazione nella statistica

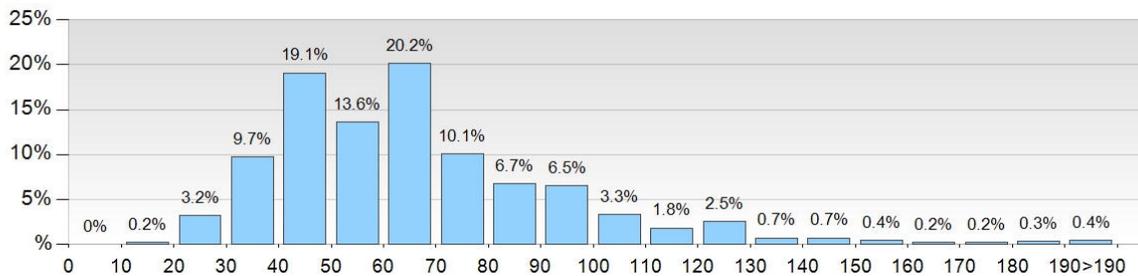
Distribuzione durata dell'intervento PM AAI (in minuti)



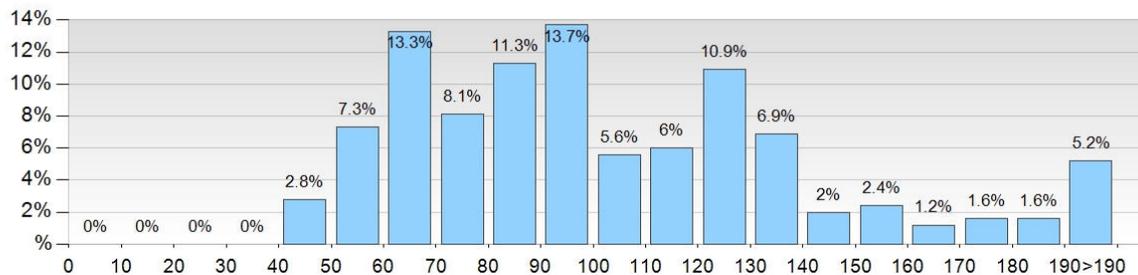
Distribuzione durata dell'intervento PM VVI/VDD (in minuti)



Distribuzione durata dell'intervento PM DDD (in minuti)



Distribuzione durata dell'intervento PM CRT (in minuti)



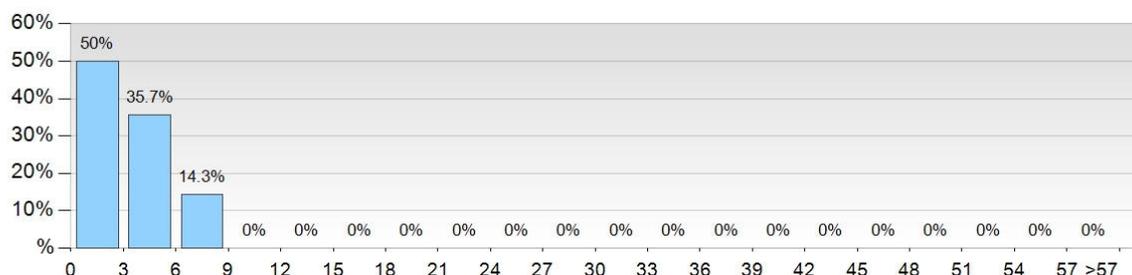
Tempo di scopia

Tempo di scopia al primo impianto (in minuti)

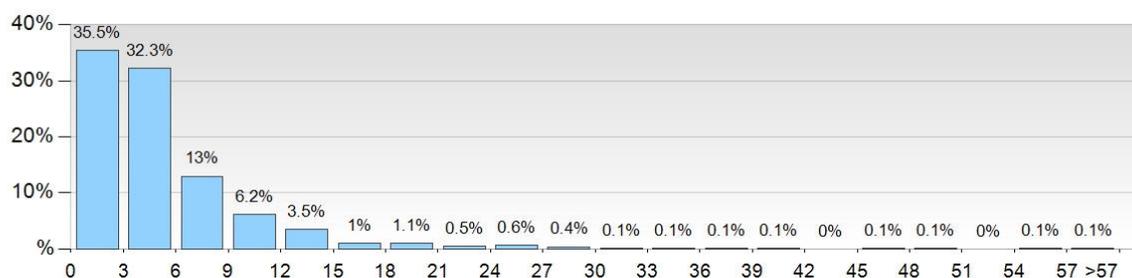
	min. min.	min. Ø	min. mass.	n	n (0 min. epicardici)*	n (0 min. altri)*
AAI	1	3	6	14	0	0
VVI / VDD	1	5.1	80	1340	4	66
DDD	1	6.5	224	3487	29	138
CRT	1	18.5	119	242	2	4
Leadless PM	1	9.1	49	167	0	0

* Il tempo di scopia è stato dichiarato a 0 minuti e pertanto non è stato preso in considerazione nella statistica

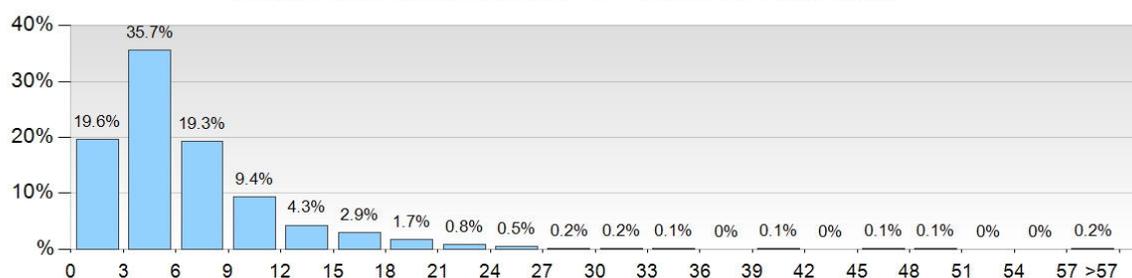
Distribuzione durata del tempo scopia PM AAI (in minuti)



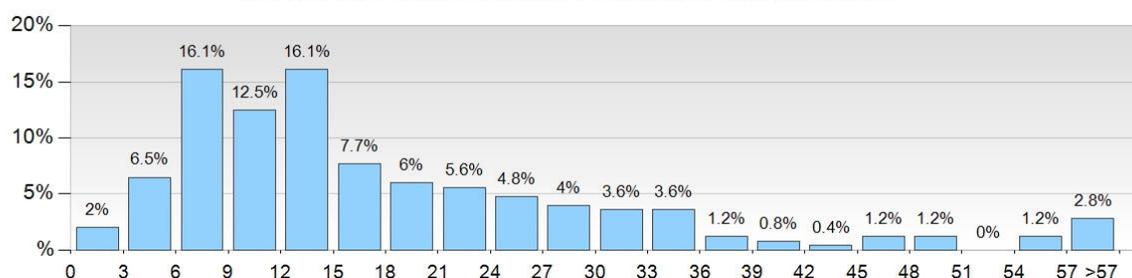
Distribuzione durata del tempo scopia PM VVI/VDD (in minuti)



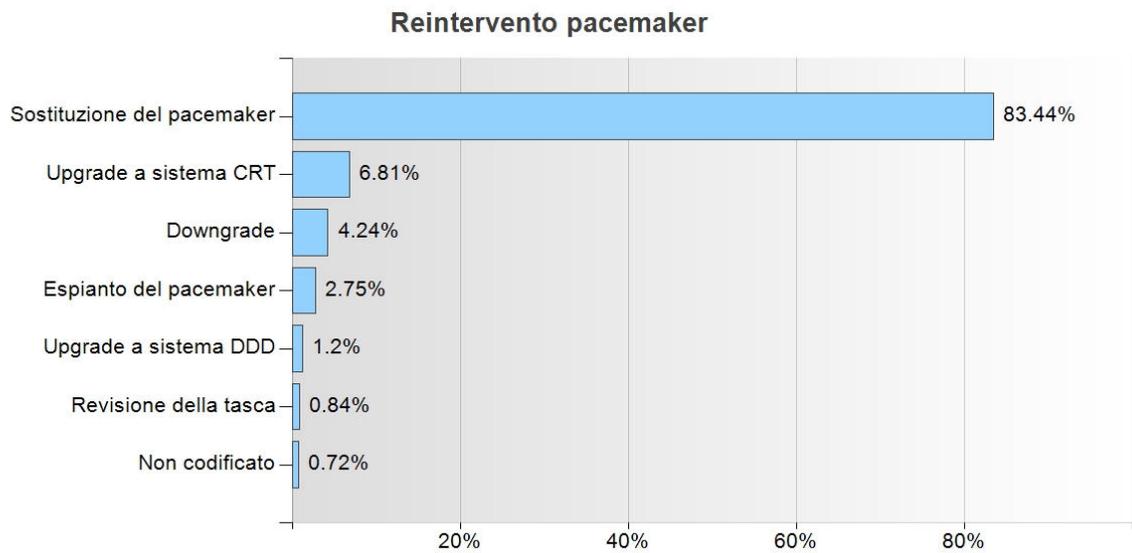
Distribuzione durata del tempo scopia PM DDD (in minuti)



Distribuzione durata del tempo scopia PM CRT (in minuti)



Reintervento al pacemaker

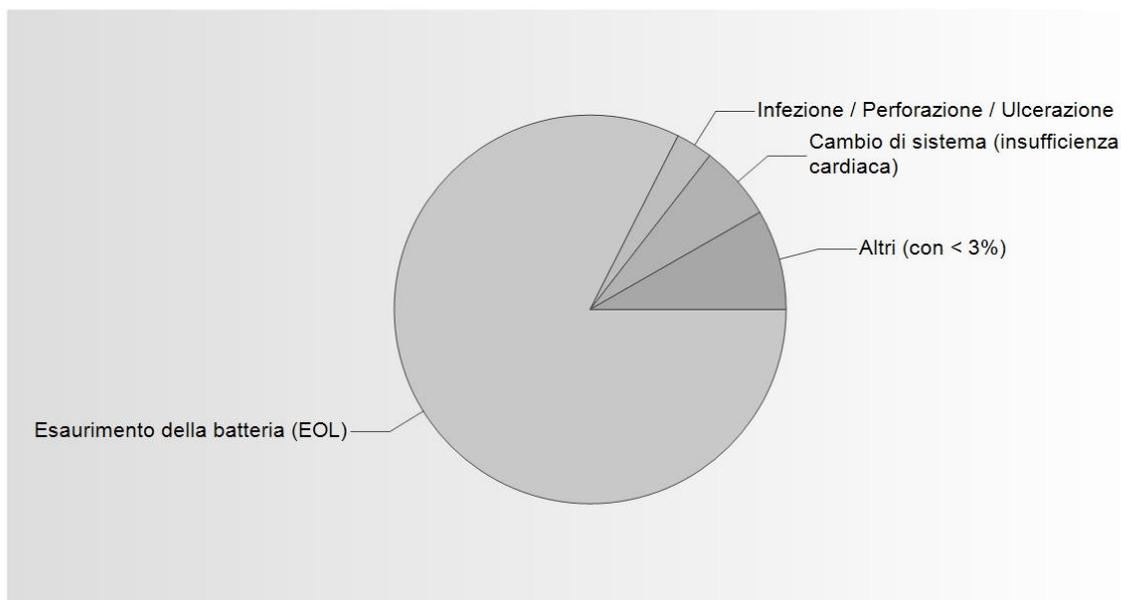


Dettagli reintervento pacemaker

Sostituzione del pacemaker	1396	83.44 %
Upgrade a sistema CRT	114	6.81 %
Downgrade	71	4.24 %
Espianto del pacemaker	46	2.75 %
Upgrade a sistema DDD	20	1.2 %
Revisione della tasca	14	0.84 %
Non codificato	12	0.72 %
Totale	1673	

Reintervento al pacemaker

Indicazione reintervento pacemaker

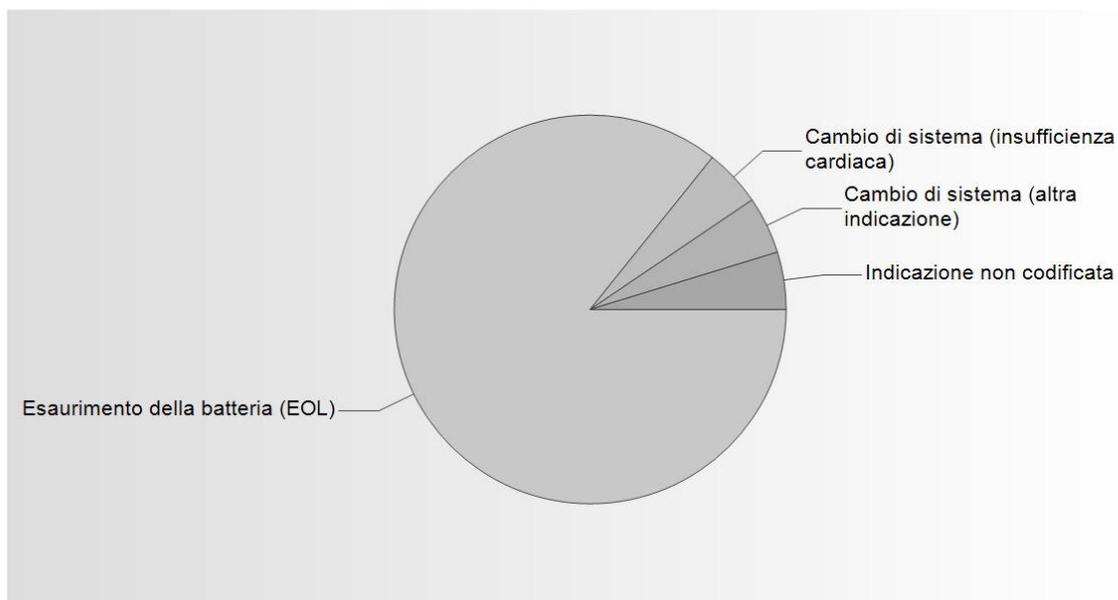


Dettagli indicazioni reintervento pacemaker

Esaurimento della batteria (EOL)	1379	82.43 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	104	6.22 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	51	3.05 %
Problema dell'elettrodo	25	1.49 %
Indicazione non codificata	20	1.2 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	20	1.2 %
Nuovo impianto dopo espianto del pacemaker	14	0.84 %
Problema della tasca	12	0.72 %
Esaurimento prematuro della batteria	11	0.66 %
Downgrade ICD a PM (assenza di aritmie)	6	0.36 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	6	0.36 %
Disfunzione del PM, senza richiamo del fabbricante	6	0.36 %
Problema di connessione	5	0.3 %
Su richiesta del paziente	5	0.3 %
Downgrade ICD a PM (altra indicazione)	4	0.24 %
Downgrade ICD a PM (miglioramento funzione sistolica)	2	0.12 %
Ematoma	2	0.12 %
Rilevamento di miopotenziali	1	0.06 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Stimolazione muscolare	0	0 %
Totale	1673	

Reintervento al pacemaker

Indicazione reintervento pacemaker AAI(R)

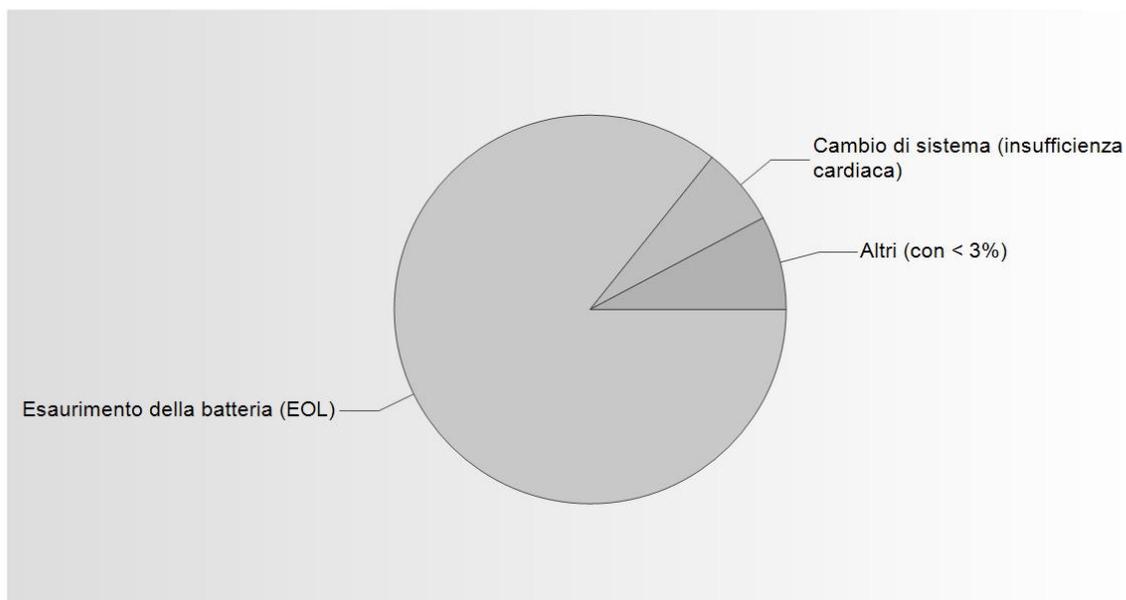


Dettagli reintervento pacemaker AAI(R)

Esaurimento della batteria (EOL)	18	85.71 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	1	4.76 %
Indicazione non codificata	1	4.76 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	1	4.76 %
Problema di connessione	0	0 %
Downgrade ICD a PM (miglioramento funzione sistolica)	0	0 %
Rilevamento di miopotenziali	0	0 %
Su richiesta del paziente	0	0 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Problema dell'elettrodo	0	0 %
Esaurimento prematuro della batteria	0	0 %
Downgrade ICD a PM (assenza di aritmie)	0	0 %
Stimolazione muscolare	0	0 %
Nuovo impianto dopo espianto del pacemaker	0	0 %
Problema della tasca	0	0 %
Ematoma	0	0 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
Disfunzione del PM, senza richiamo del fabbricante	0	0 %
Downgrade ICD a PM (altra indicazione)	0	0 %
Totale	21	

Reintervento al pacemaker

Indicazione reintervento pacemaker VVI(R)

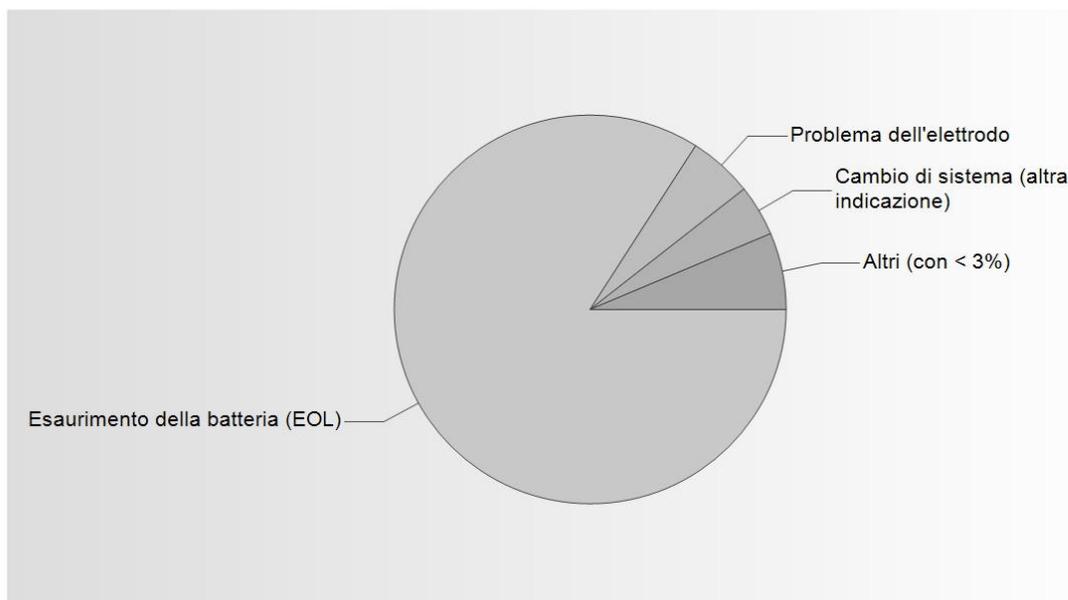


Dettagli reintervento pacemaker VVI(R)

Esaurimento della batteria (EOL)	329	85.68 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	25	6.51 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	11	2.86 %
Problema dell'elettrodo	4	1.04 %
Nuovo impianto dopo espianto del pacemaker	4	1.04 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	3	0.78 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	3	0.78 %
Indicazione non codificata	2	0.52 %
Su richiesta del paziente	1	0.26 %
Esaurimento prematuro della batteria	1	0.26 %
Disfunzione del PM, senza richiamo del fabbricante	1	0.26 %
Problema di connessione	0	0 %
Downgrade ICD a PM (miglioramento funzione sistolica)	0	0 %
Rilevamento di miopotenziali	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Downgrade ICD a PM (assenza di aritmie)	0	0 %
Stimolazione muscolare	0	0 %
Problema della tasca	0	0 %
Ematoma	0	0 %
Downgrade ICD a PM (altra indicazione)	0	0 %
Totale	384	

Reintervento al pacemaker

Indicazione reintervento pacemaker VDD(R)

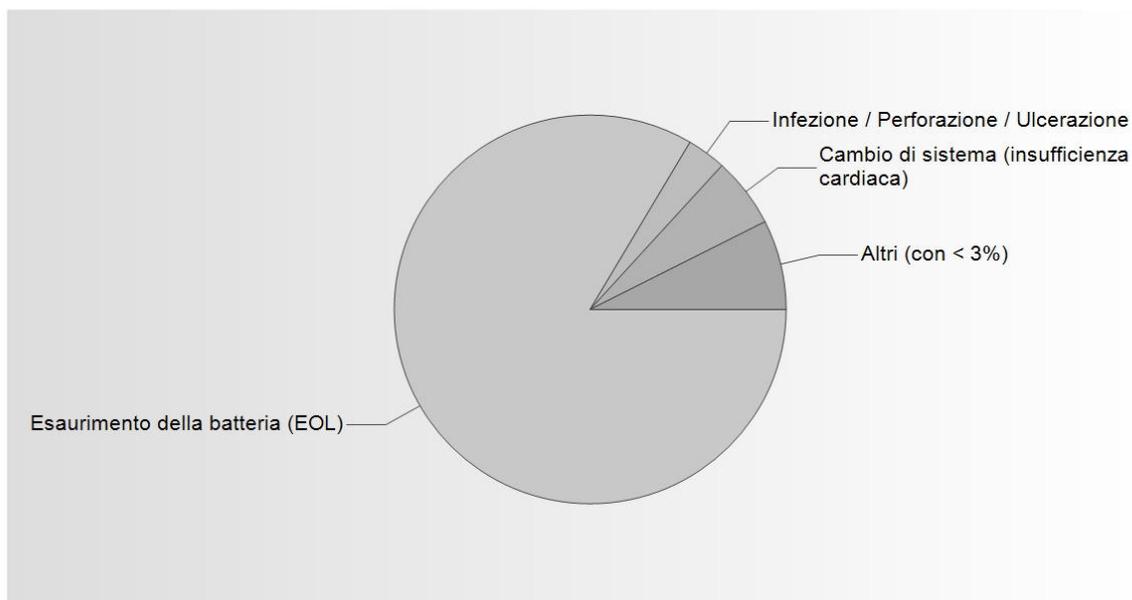


Dettagli reintervento pacemaker VDD(R)

Esaurimento della batteria (EOL)	79	84.04 %
Problema dell'elettrodo	5	5.32 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	4	4.26 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	2	2.13 %
Problema di connessione	1	1.06 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	1	1.06 %
Esaurimento prematuro della batteria	1	1.06 %
Problema della tasca	1	1.06 %
Downgrade ICD a PM (miglioramento funzione sistolica)	0	0 %
Rilevamento di miopotenziali	0	0 %
Su richiesta del paziente	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Indicazione non codificata	0	0 %
Downgrade ICD a PM (assenza di aritmie)	0	0 %
Stimolazione muscolare	0	0 %
Nuovo impianto dopo espianto del pacemaker	0	0 %
Ematoma	0	0 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
Disfunzione del PM, senza richiamo del fabbricante	0	0 %
Downgrade ICD a PM (altra indicazione)	0	0 %
Totale	94	

Reintervento al pacemaker

Indicazione reintervento pacemaker DDD(R)

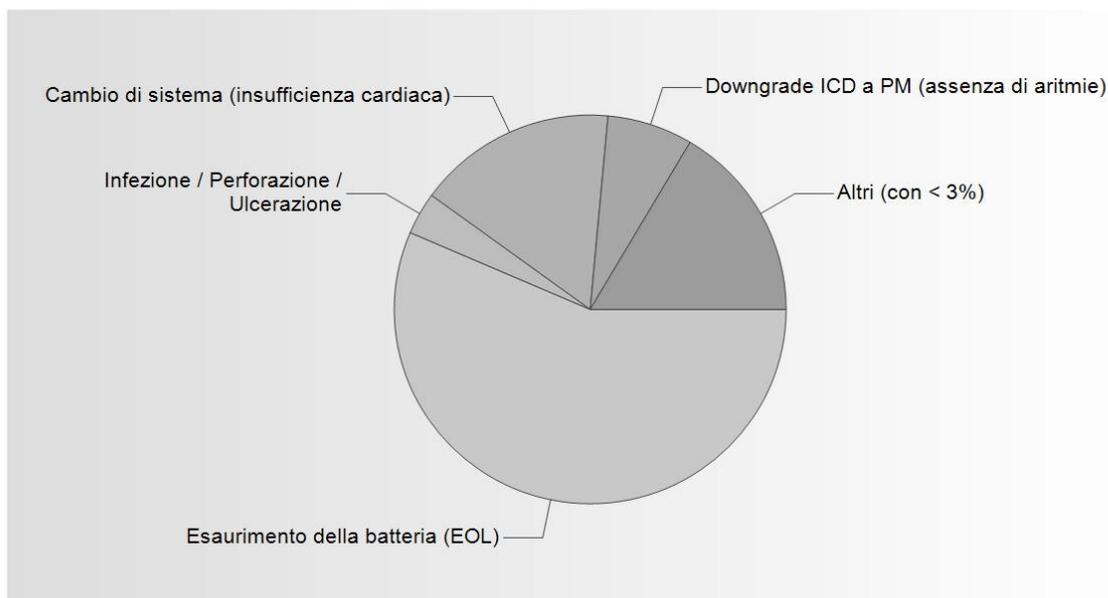


Dettagli reintervento pacemaker DDD(R)

Esaurimento della batteria (EOL)	905	83.49 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	63	5.81 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	35	3.23 %
Indicazione non codificata	17	1.57 %
Problema dell'elettrodo	15	1.38 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	11	1.01 %
Problema della tasca	10	0.92 %
Esaurimento prematuro della batteria	9	0.83 %
Nuovo impianto dopo espianto del pacemaker	5	0.46 %
Disfunzione del PM, senza richiamo del fabbricante	4	0.37 %
Problema di connessione	3	0.28 %
Su richiesta del paziente	2	0.18 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	2	0.18 %
Downgrade ICD a PM (altra indicazione)	2	0.18 %
Ematoma	1	0.09 %
Downgrade ICD a PM (miglioramento funzione sistolica)	0	0 %
Rilevamento di miopotenziali	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Downgrade ICD a PM (assenza di aritmie)	0	0 %
Stimolazione muscolare	0	0 %
Totale	1084	

Reintervento al pacemaker

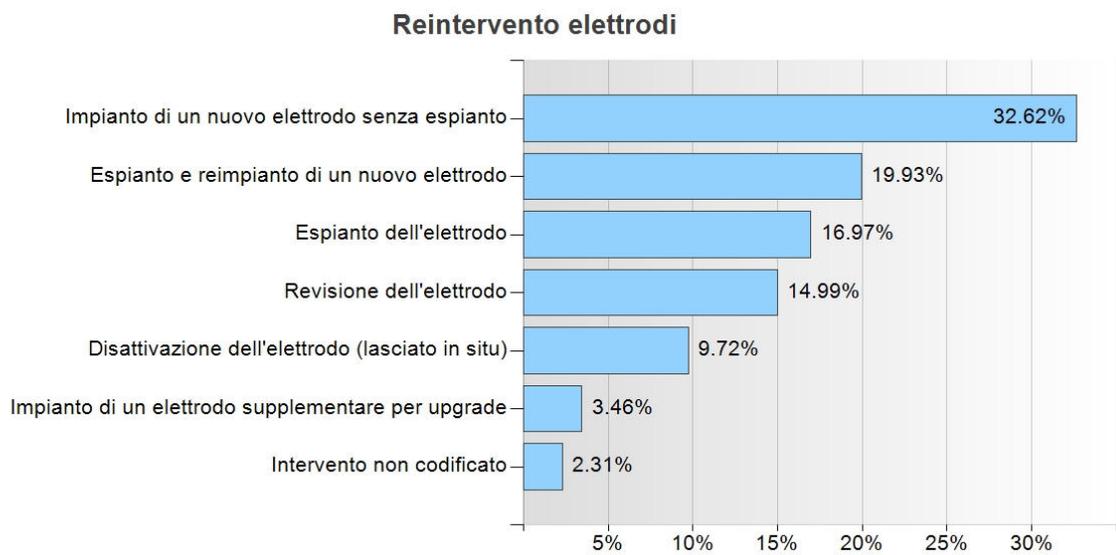
Indicazione reintervento pacemaker CRT



Dettagli reintervento pacemaker CRT

Esaurimento della batteria (EOL)	48	56.47 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	14	16.47 %
Downgrade ICD a PM (assenza di aritmie)	6	7.06 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	3	3.53 %
Downgrade ICD a PM (miglioramento funzione sistolica)	2	2.35 %
Su richiesta del paziente	2	2.35 %
Downgrade ICD a PM (altra indicazione)	2	2.35 %
Problema di connessione	1	1.18 %
Rilevamento di miopotenziali	1	1.18 %
Problema dell'elettrodo	1	1.18 %
Problema della tasca	1	1.18 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	1	1.18 %
Ematoma	1	1.18 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	1	1.18 %
Disfunzione del PM, senza richiamo del fabbricante	1	1.18 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Indicazione non codificata	0	0 %
Esaurimento prematuro della batteria	0	0 %
Stimolazione muscolare	0	0 %
Nuovo impianto dopo espianto del pacemaker	0	0 %
Totale	85	

Reintervento elettrodi

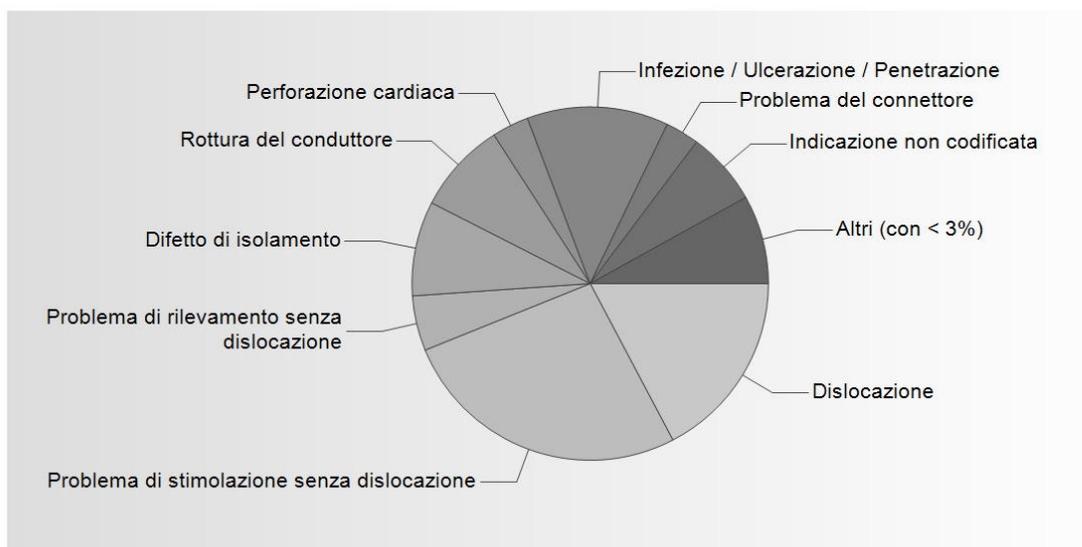


Reintervento elettrodi

Impianto di un nuovo elettrodo senza espianto	198	32.62 %
Espianto e reimpianto di un nuovo elettrodo	121	19.93 %
Espianto dell'elettrodo	103	16.97 %
Revisione dell'elettrodo	91	14.99 %
Disattivazione dell'elettrodo (lasciato in situ)	59	9.72 %
Impianto di un elettrodo supplementare per upgrade	21	3.46 %
Intervento non codificato	14	2.31 %
Totale	607	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi VD

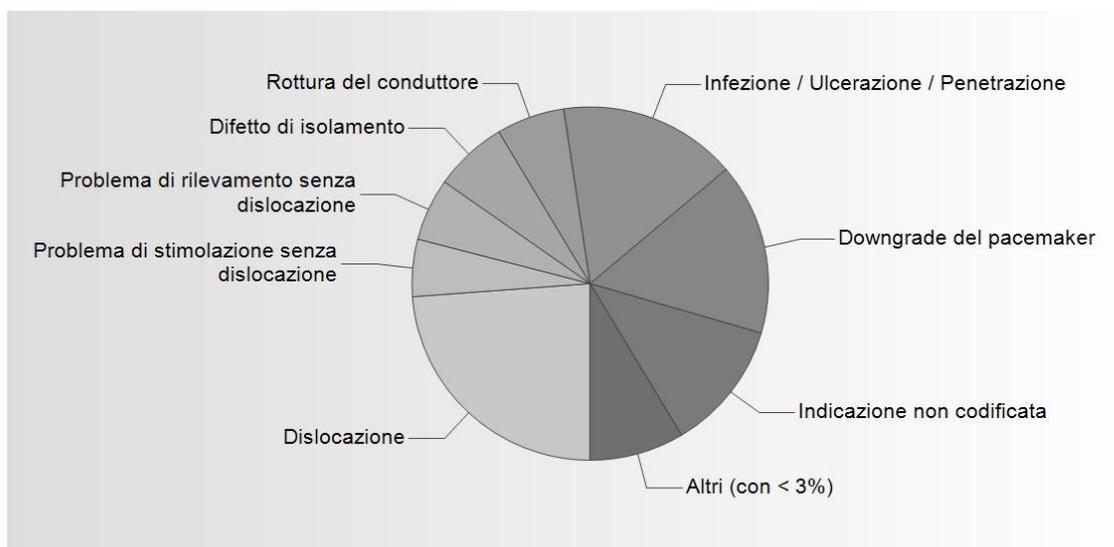


Dettagli indicazione reintervento elettrodi VD

Problema di stimolazione senza dislocazione	95	26.54 %
Dislocazione	62	17.32 %
Infezione / Ulcerazione / Penetrazione	46	12.85 %
Difetto di isolamento	31	8.66 %
Rottura del conduttore	30	8.38 %
Indicazione non codificata	24	6.7 %
Problema di rilevamento senza dislocazione	18	5.03 %
Perforazione cardiaca	12	3.35 %
Problema del connettore	11	3.07 %
Nuovo impianto dopo espianto di PM ed elettrodi	10	2.79 %
Espiamento del pacemaker	7	1.96 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	5	1.4 %
Insufficienza cardiaca	3	0.84 %
Rischio di perforazione cutanea	2	0.56 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	2	0.56 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Espiamento elettrodi (non c'è PM)	0	0 %
Downgrade del pacemaker	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Totale	358	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi atr.

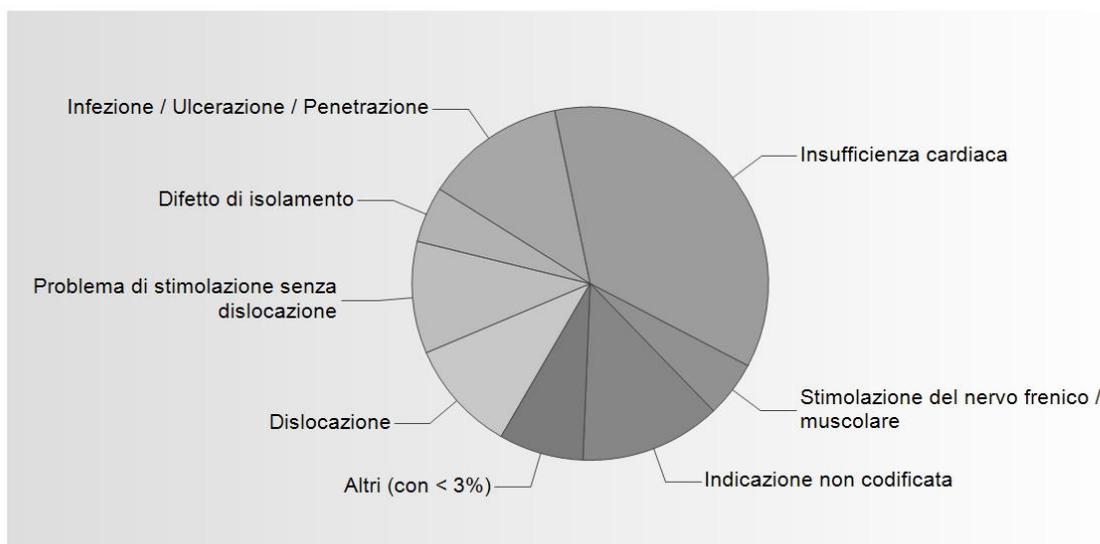


Dettagli indicazione reintervento elettrodi atr.

Dislocazione	50	23.81 %
Infezione / Ulcerazione / Penetrazione	34	16.19 %
Downgrade del pacemaker	33	15.71 %
Indicazione non codificata	25	11.9 %
Difetto di isolamento	14	6.67 %
Rottura del conduttore	13	6.19 %
Problema di rilevamento senza dislocazione	12	5.71 %
Problema di stimolazione senza dislocazione	11	5.24 %
Nuovo impianto dopo espianto di PM ed elettrodi	5	2.38 %
Espianto del pacemaker	4	1.9 %
Perforazione cardiaca	4	1.9 %
Problema del connettore	3	1.43 %
Insufficienza cardiaca	1	0.48 %
Rischio di perforazione cutanea	1	0.48 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Espianto elettrodi (non c'è PM)	0	0 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	0	0 %
Totale	210	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi VS

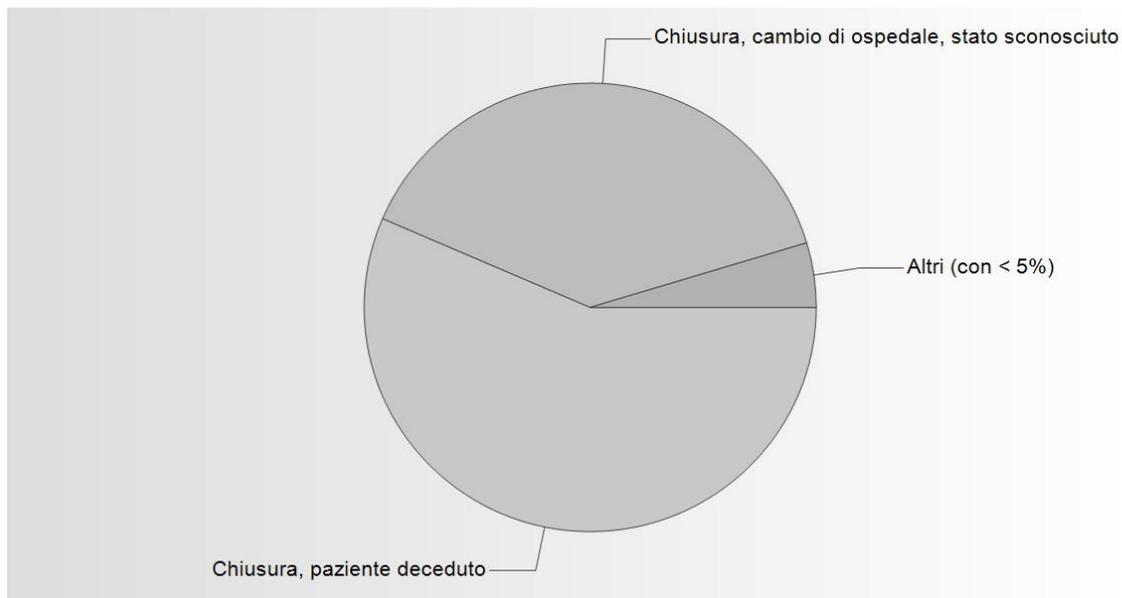


Dettagli indicazione reintervento elettrodi VS

Insufficienza cardiaca	14	35.9 %
Infezione / Ulcerazione / Penetrazione	5	12.82 %
Indicazione non codificata	5	12.82 %
Dislocazione	4	10.26 %
Problema di stimolazione senza dislocazione	4	10.26 %
Difetto di isolamento	2	5.13 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	2	5.13 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	1	2.56 %
Downgrade del pacemaker	1	2.56 %
Problema di rilevamento senza dislocazione	1	2.56 %
Problema del connettore	0	0 %
Nuovo impianto dopo espianto di PM ed elettrodi	0	0 %
Espiamento del pacemaker	0	0 %
Perforazione cardiaca	0	0 %
Rischio di perforazione cutanea	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Espiamento elettrodi (non c'è PM)	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Rottura del conduttore	0	0 %
Totale	39	

Chiusura del caso

Dati sulla chiusura del caso



Dettagli sulla chiusura del caso

Chiusura, paziente deceduto	170	56.48 %
Chiusura, cambio di ospedale, stato sconosciuto	117	38.87 %
Chiusura non codificata	6	1.99 %
Chiusura, upgrade a ICD	5	1.66 %
Chiusura, PM espantato	3	1 %
Chiusura, PM disattivato su richiesta del paziente	0	0 %
Totale	301	

Dettagli causa decessi (per chiusura: paziente deceduto)

causa di morte sconosciuta	127	74.71 %
non cardiaca	18	10.59 %
causa di morte non codificata	14	8.24 %
cardiaca, non insufficienza cardiaca, non aritmogena	5	2.94 %
insufficienza cardiaca	3	1.76 %
aritmogena	3	1.76 %
associata a PM	0	0 %
associata a elettrodo	0	0 %
Totale	170	

La statistica si basa sui dati raccolti in CHPACE WEB dal 01.01.2016 al 31.12.2016

La completezza e la correttezza dei dati può essere garantita solo con l'inserimento di informazioni corrette e complete da parte delle rispettive cliniche.

Lo 0.6% dei dati incompleti raccolti non sono inclusi nelle statistiche.

Per i valori espressi in media \emptyset si tratta di medie aritmetiche.

I testi, le cifre e i grafici possono essere copiati o diffusi altrove solo con il consenso della Fondazione per la stimolazione cardiaca ed elettrofisiologia. Non rispondiamo per eventuali dati scorretti.

Non rispondiamo per eventuali dati errati.

La figura in copertina mostra il primo pacemaker impiantato al mondo da parte del Prof. Åke Senning l'8 ottobre 1958 a Stoccolma.