

STATISTICA SVIZZERA SUI DEFIBRILLATORI (ICD)

2021



Schweizerische Stiftung für Rhythmologie
Fondation Suisse de Rythmologie
Fondazione Svizzera di Ritmologia

Panoramica

Ospedali impiantatori ICD	61
Incluso nella statistica	56
Primi impianti ICD	1138
di cui CRT	372
Sostituzioni ICD	747
di cui CRT	319
Primo imp. elettrodi al primo imp. ICD	2197
Elettrodi VD	1078
Elettrodi atr.	684
Elettrodi VS	372
Altri elettrodi	63
Primo imp. elettrodi alla reint. ICD	332
Elettrodi VD	89
Elettrodi atr.	106
Elettrodi VS	128
Altri elettrodi	9
Cambi di elettrodi	184
Elettrodi VD	105
Elettrodi atr.	45
Elettrodi VS	27
Altri elettrodi	7

Ospedali impiantatori di ICD

No.	Ospedale	mono-camer.	bi-camer.	CRT	S-ICD	Totale	sost. dell' ICD	interv. registrati/ di cui incompleti
101	Universitätsspital Basel	39	7	15	2	63	52	134 / 0 (0%)
102	Inselspital Bern	50	29	46	7	132	84	236 / 0 (0%)
103	Hôpital Cantonal Universitaire de Gen...	5	22	16	2	45	20	72 / 0 (0%)
104	Centre Hospitalier Universitaire Vaudo...	20	15	18	7	60	22	90 / 0 (0%)
105	Universitätsspital Zürich	39	24	39	16	118	86	222 / 0 (0%)
106	Universitäts-Kinderkliniken Zürich	0	1	0	0	1	0	2 / 0 (0%)
201	Kantonsspital Aarau	16	4	6	3	29	16	53 / 0 (0%)
202	Kantonsspital Baden	8	2	4	2	16	12	28 / 0 (0%)
203	Lindenhofgruppe Bern	0	0	0	0	0	1	1 / 0 (0%)
205	Spitalzentrum Biel	6	9	1	0	16	7	24 / 0 (0%)
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	9	12	5	0	26	8	34 / 0 (0%)
211	Hôpital Fribourgeois	4	14	14	0	32	33	73 / 0 (0%)
212	Spital Interlaken	3	6	0	0	9	3	12 / 0 (0%)
214	HerzZentrum & Rhythmologie Hirslan...	1	0	2	0	3	6	9 / 0 (0%)
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	9	18	5	1	33	52	97 / 0 (0%)
217	Kantonsspital Luzern, Sursee und Wol...	7	25	17	2	51	32	85 / 0 (0%)
218	Klinik St. Anna, Luzern	0	4	1	0	5	0	5 / 0 (0%)
220	Hôpital de la Tour	5	11	12	5	33	7	42 / 0 (0%)
221	Spital Thurgau AG, Frauenfeld + Mün...	3	2	2	0	7	12	21 / 0 (0%)
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès	5	8	7	0	20	5	25 / 0 (0%)
225	Spital Uster	0	1	0	0	1	1	2 / 0 (0%)
228	Hôpital de Sion	14	11	15	0	40	21	63 / 0 (0%)
230	Solothurner Spitäler AG	5	18	18	7	48	8	63 / 0 (0%)
231	Kantonsspital St. Gallen	45	6	25	0	76	46	132 / 0 (0%)
233	GZO Spital Wetzikon	0	6	3	0	9	3	15 / 0 (0%)
234	Kantonsspital Winterthur	8	5	17	1	31	6	39 / 0 (0%)
235	Stadtspital Waid, Zürich	0	0	0	0	0	4	4 / 0 (0%)
236	Stadtspital Triemli, Zürich	15	28	15	2	60	32	105 / 0 (0%)
237	Zuger Kantonsspital	0	2	0	0	2	1	3 / 0 (0%)
239	Klinik Beau-Site Bern	6	2	1	0	9	11	22 / 0 (0%)
241	HerzKlinik Hirslanden, Zürich	3	2	6	1	12	6	19 / 0 (0%)
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	0	0	0	0	0	5	5 / 0 (0%)
245	Hôpital de Nyon	0	0	2	0	2	0	2 / 0 (0%)
246	Hirslandenklinik Aarau	11	5	14	0	30	19	53 / 0 (0%)
248	Ospedale Regionale Bellinzona e Valli	0	1	0	0	1	5	6 / 0 (0%)
249	Kantonsspital Glarus	1	0	0	0	1	2	3 / 0 (0%)
250	Klinik Im Park, Zürich	5	6	2	0	13	30	51 / 0 (0%)
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	7	1	4	0	12	10	23 / 0 (0%)
253	UNO Spitäler	1	0	0	0	1	2	3 / 0 (0%)
259	Spital Zollikerberg	0	0	0	0	0	1	1 / 0 (0%)
262	Clinique La Source, Lausanne	4	6	12	0	22	13	37 / 1 (3%)
267	Clinique Cécil	5	0	5	0	10	14	25 / 0 (0%)
268	Clinique des Grangettes	0	3	5	0	8	8	16 / 0 (0%)
273	Spital Lachen	0	1	0	0	1	0	1 / 0 (0%)
274	Andreas Klinik, Cham	0	0	0	0	0	3	3 / 0 (0%)
275	St. Claraspital, Basel	4	1	4	0	9	8	17 / 0 (0%)
277	Hôpital de Payerne	1	0	0	0	1	4	5 / 0 (0%)
278	Centre de Cardiologie du Valais	1	0	1	0	2	0	2 / 0 (0%)
279	HRC hôpital riviera chablais	3	4	4	0	11	9	22 / 0 (0%)
280	Hôpitaux de Morges et St-Loup	0	7	7	1	15	9	28 / 0 (0%)
282	Hôpital d'Yverdon	0	1	0	0	1	1	2 / 0 (0%)
284	Clinique de Genolier	0	1	3	0	4	5	9 / 1 (11%)
285	Kantonsspital Baselland	4	0	0	0	4	1	5 / 0 (0%)
287	Bethanien	0	1	0	0	1	0	1 / 0 (0%)
289	Cardiance Clinic	2	2	0	0	4	0	4 / 0 (0%)
291	Spital Männedorf	0	0	0	0	0	1	1 / 0 (0%)
Tot.	56	374	334	373	59	1140	747	2057 / 2 (0%)

Incompleti

5 ospedali non hanno digitato i dati nel SwissEPnet i quali per conseguenza non sono contenuti nella statistica

No.	Ospedale
226	Kantonsspital Schaffhausen
261	Zentrum Linth und Mänedorf
269	Spital Schwyz
288	Herz&Rhythmus Zentrum
290	Spital Linth
Tot.	5

1 ospedale con più di 10% di dati incompleti

No.	Ospedale	Interventi registrati	di cui incompleti	incompleti (%)
284	Clinique de Genolier	9	1	11
Tot.	1			

Impianti ICD nei singoli ospedali

6 ospedali con più di 59 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti				Totale	Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD		Totale
102	Inselspital Bern	50	29	46	7	132	84
105	Universitätsspital Zürich	39	24	39	16	118	86
231	Kantonsspital St. Gallen	45	6	25	0	76	46
101	Universitätsspital Basel	39	7	15	2	63	52
104	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV)	20	15	18	7	60	22
236	Stadtpital Triemli, Zürich	15	28	15	2	60	32
Tot.	6	208	109	158	34	509	322

Impianti ICD nei singoli ospedali

4 ospedali con 40 - 59 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti				Totale	Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD		Totale
217	Kantonsspital Luzern, Sursee und Wolhusen	7	25	17	2	51	32
230	Solothurner Spitäler AG	5	18	18	7	48	8
103	Hôpital Cantonal Universitaire de Genève	5	22	16	2	45	20
228	Hôpital de Sion	14	11	15	0	40	21
Tot.	4	31	76	66	11	184	81

Impianti ICD nei singoli ospedali

9 ospedali con 20 - 39 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti				Totale	Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD		Totale
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	9	18	5	1	33	52
220	Hôpital de la Tour	5	11	12	5	33	7
211	Hôpital Fribourgeois	4	14	14	0	32	33
234	Kantonsspital Winterthur	8	5	17	1	31	6
246	Hirslandenklinik Aarau	11	5	14	0	30	19
201	Kantonsspital Aarau	16	4	6	3	29	16
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	9	12	5	0	26	8
262	Clinique La Source, Lausanne	4	6	11	0	21	13
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès	5	8	7	0	20	5
Tot.	9	71	83	91	10	255	159

Impianti ICD nei singoli ospedali

8 ospedali con 10 - 19 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti				Totale	Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD		Totale
202	Kantonsspital Baden	8	2	4	2	16	12
205	Spitalzentrum Biel	6	9	1	0	16	7
280	Hôpitaux de Morges et St-Loup	0	7	7	1	15	9
250	Klinik Im Park, Zürich	5	6	2	0	13	30
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	7	1	4	0	12	10
241	HerzKlinik Hirslanden, Zürich	3	2	6	1	12	6
279	HRC hôpital riviera chablais	3	4	4	0	11	9
267	Clinique Cécil	5	0	5	0	10	14
Tot.	8	37	31	33	4	105	97

Impianti ICD nei singoli ospedali

23 ospedali con meno di 10 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD	Totale	Totale
212	Spital Interlaken	3	6	0	0	9	3
233	GZO Spital Wetzikon	0	6	3	0	9	3
239	Klinik Beau-Site Bern	6	2	1	0	9	11
275	St.Claraspital, Basel	4	1	4	0	9	8
268	Clinique des Grangettes	0	3	5	0	8	8
221	Spital Thurgau AG, Frauenfeld + Münsterlingen	3	2	2	0	7	12
218	Klinik St. Anna, Luzern	0	4	1	0	5	0
285	Kantonsspital Baselland	4	0	0	0	4	1
289	Cardiance Clinic	2	2	0	0	4	0
214	HerzZentrum & Rhythmologie Hirslanden, Zürich	1	0	2	0	3	6
284	Clinique de Genolier	0	0	3	0	3	5
237	Zuger Kantonsspital	0	2	0	0	2	1
278	Centre de Cardiologie du Valais	1	0	1	0	2	0
245	Hôpital de Nyon	0	0	2	0	2	0
106	Universitäts-Kinderkliniken Zürich	0	1	0	0	1	0
248	Ospedale Regionale Bellinzona e Valli	0	1	0	0	1	5
249	Kantonsspital Glarus	1	0	0	0	1	2
253	UNO Spitäler	1	0	0	0	1	2
273	Spital Lachen	0	1	0	0	1	0
277	Hôpital de Payerne	1	0	0	0	1	4
282	Hôpital d'Yverdon	0	1	0	0	1	1
225	Spital Uster	0	1	0	0	1	1
287	Bethanien	0	1	0	0	1	0
Tot.	23	27	34	24	0	85	73

Impianti ICD nei singoli ospedali

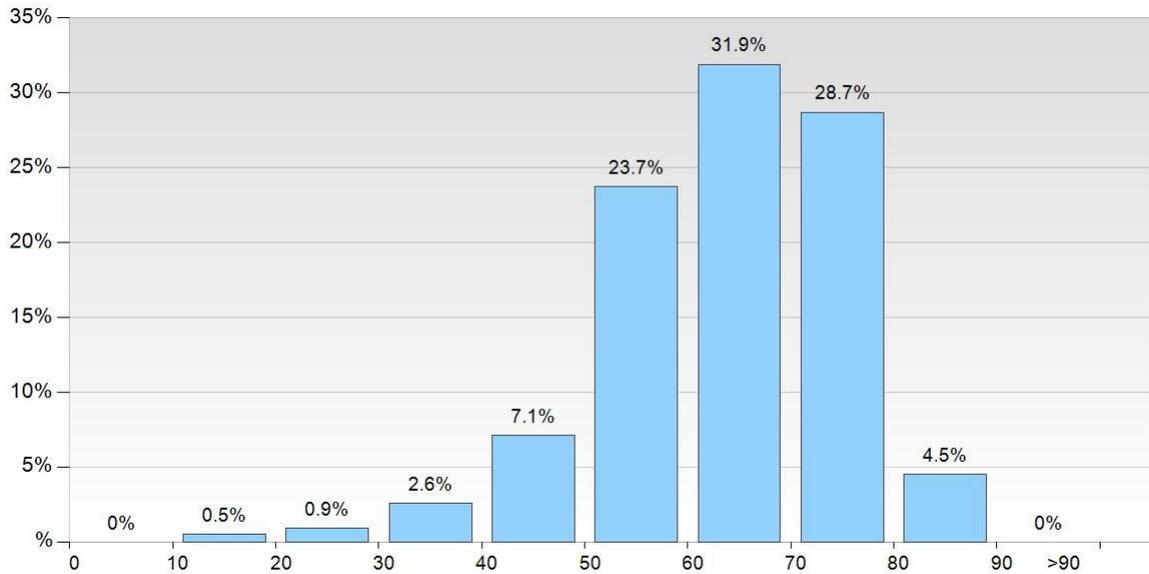
6 ospedali con sostituzione dell'ICD (senza primi impianti)

Ordinato in base al sostit. ICD

No.	Ospedale	Primi impianti	Sostit.
203	Lindenhofgruppe Bern	0	1
235	Stadtspital Waid, Zürich	0	4
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	0	5
274	Andreas Klinik, Cham	0	3
259	Spital Zollikerberg	0	1
291	Spital Männedorf	0	1
Tot.	6	0	15

Distribuzione annua secondo età

Distribuzione secondo età al primo impianto (in anni)



Dettagli distribuzione secondo età

11 - 20 anni	6	0.5 %
21 - 30 anni	10	0.9 %
31 - 40 anni	30	2.6 %
41 - 50 anni	81	7.1 %
51 - 60 anni	270	23.7 %
61 - 70 anni	363	31.9 %
71 - 80 anni	327	28.7 %
81 - 90 anni	51	4.5 %
< 11 anni	0	0.0 %
> 90 anni	0	0.0 %

Numero uomini	919	80.8 %
Numero donne	219	19.2 %
Totale	1138	

Età media	64.1 anni
Età media uomini	64.9 anni
Età media donne	60.9 anni

Indicazione al primo impianto

Cardiopatía

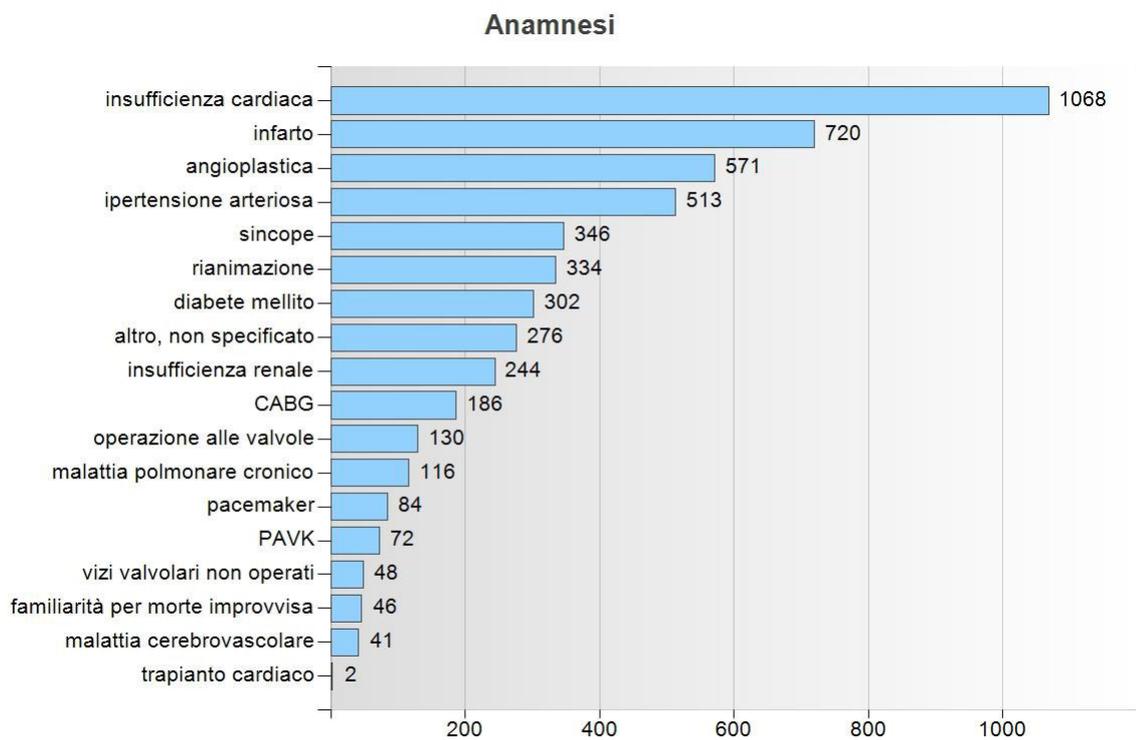
Malattia coronarica	595	52.28 %
Cardiomiopatia dilatativa	290	25.48 %
Cardiopatía non definita	52	4.57 %
Cardiomiopatia ipertrofica	44	3.87 %
FV idiopatica	22	1.93 %
Nessuna cardiopatía diagnosticata	21	1.85 %
Cardiopatía valvolare	21	1.85 %
Sarcoidosi	16	1.41 %
TV idiopatica	15	1.32 %
Displasia aritmogena del VD	15	1.32 %
Sindrome del QT lungo	11	0.97 %
Cardiopatía congenita	9	0.79 %
Cardiopatía ipertensiva	7	0.62 %
Amiloidosi	6	0.53 %
Sindrome di Brugada	6	0.53 %
Noncompaction	5	0.44 %
TV polimorfa catecolaminergica	2	0.18 %
Ripolarizzazione precoce	1	0.09 %
Sindrome del QT corto	0	0 %
Post-TAVI	0	0 %
Totale	1138	

Indicazione clinica

Profilassi primaria	756	66.43 %
Profilassi secondaria	382	33.57 %
Totale	1138	



Anamnesi

**Dettagli anamnesi**

	n
insufficienza cardiaca	1068
infarto	720
angioplastica	571
ipertensione arteriosa	513
sincope	346
rianimazione	334
diabete mellito	302
altro, non specificato	276
insufficienza renale	244
CABG	186
operazione alle valvole	130
malattia polmonare cronico	116
pacemaker	84
PAVK	72
vizi valvolari non operati	48
familiarità per morte improvvisa	46
malattia cerebrovascolare	41
trapianto cardiaco	2

Dati prima del primo impianto

FV

Nessuna	984	86.47 %
Spontanea	150	13.18 %
SEF indotto	3	0.26 %
Spontaneo e indotto SEF	1	0.09 %
Totale	1138	

TV monomorfa sostenuta

Nessuna	920	80.84 %
Spontanea	194	17.05 %
SEF indotto	20	1.76 %
Spontaneo e indotto SEF	4	0.35 %
Totale	1138	

TV non sost.

Nessuna	1016	89.28 %
Spontanea	121	10.63 %
Spontaneo e indotto SEF	1	0.09 %
SEF indotto	0	0 %
Totale	1138	

TV polimorfa sostenuta

Nessuna	1097	96.4 %
Spontanea	35	3.08 %
SEF indotto	6	0.53 %
Spontaneo e indotto SEF	0	0 %
Totale	1138	

Dati prima del primo impianto

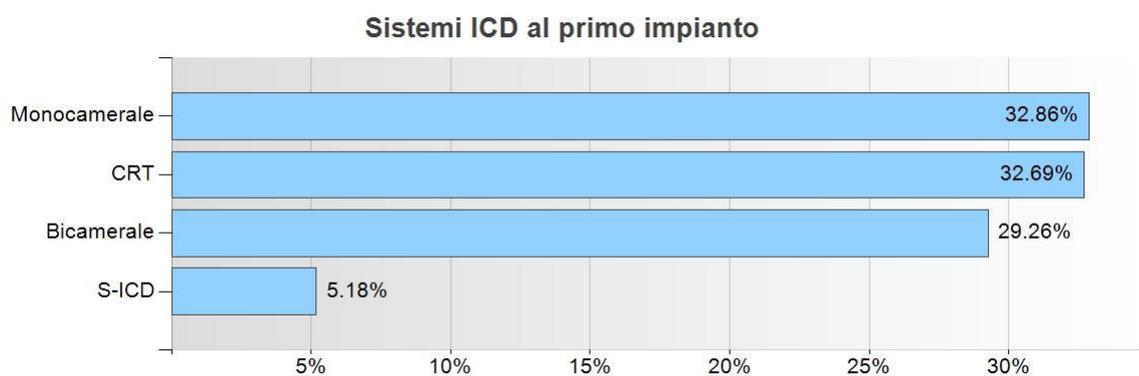
Altri disturbi del ritmo

fibrillazione/flutter atriale	458
disturbi di conduzione AV	204
altre aritmie	68
malattia del nodo sinusale	51
altre TSV	28

SEF prima del 1. impianto

Non effettuato	1065	93.59 %
TV monomorfa sostenuta inducibile	35	3.08 %
TV non inducibile	18	1.58 %
TV polimorfa sostenuta / VF inducibile	12	1.05 %
TV non sostenuta inducibile	8	0.7 %
Totale	1138	

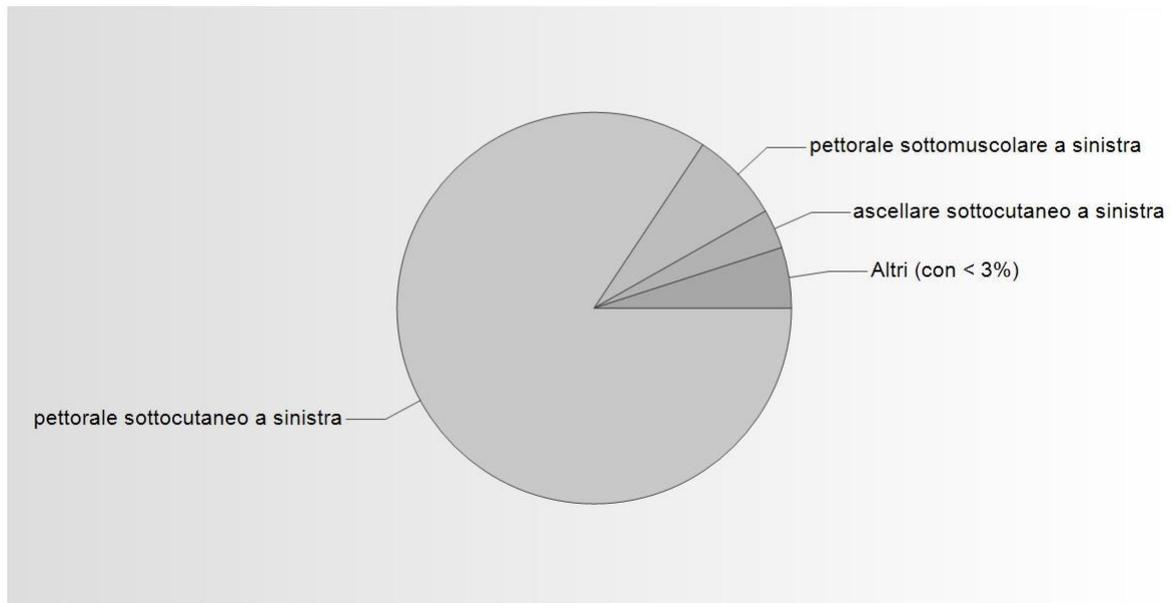
Sistemi ICD

**Dettagli sistemi ICD utilizzati al primo impianto**

Monocamerale	374	32.86 %
CRT	372	32.69 %
Bicamerale	333	29.26 %
S-ICD	59	5.18 %
Totale	1138	

Posizione del ICD

Posizione del ICD al primo impianto

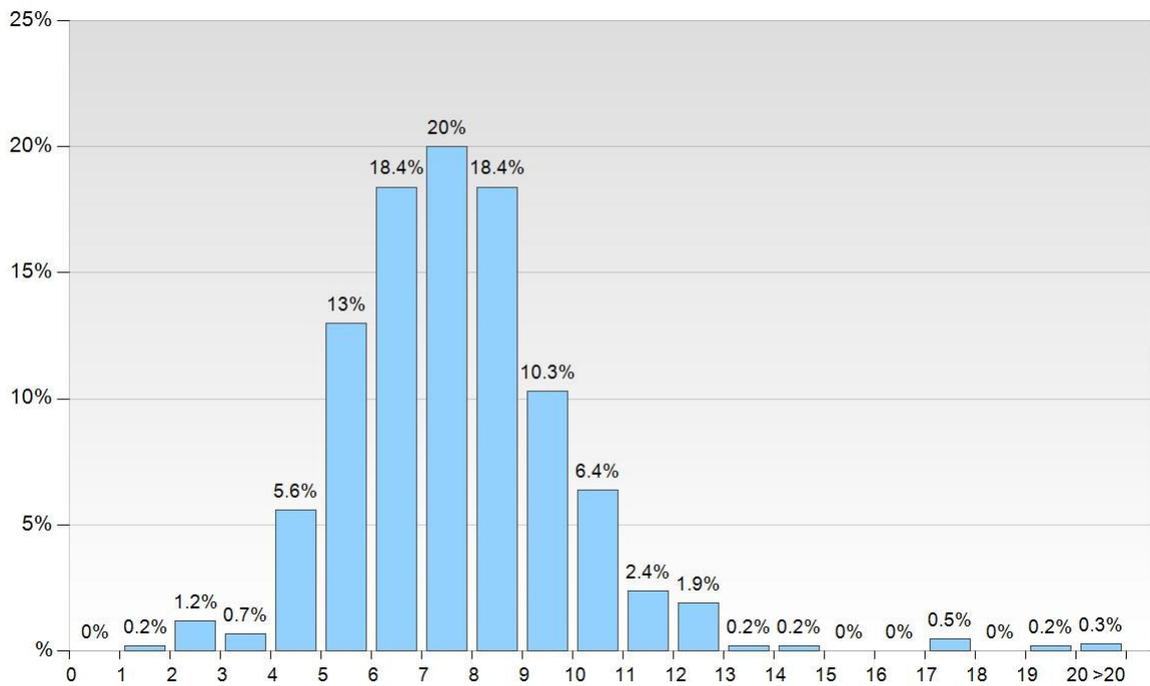


Dettagli posizione del ICD

pettorale sottocutaneo a sinistra	959	84.27 %
pettorale sottomuscolare a sinistra	85	7.47 %
ascellare sottocutaneo a sinistra	37	3.25 %
pettorale sottocutaneo a destra	31	2.72 %
non codificato	13	1.14 %
retromammario	9	0.79 %
intratoracico	3	0.26 %
pettorale sottomuscolare a destra	1	0.09 %
addominale	0	0 %
Totale	1138	

Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione percentuale annua durata ICD (in anni)



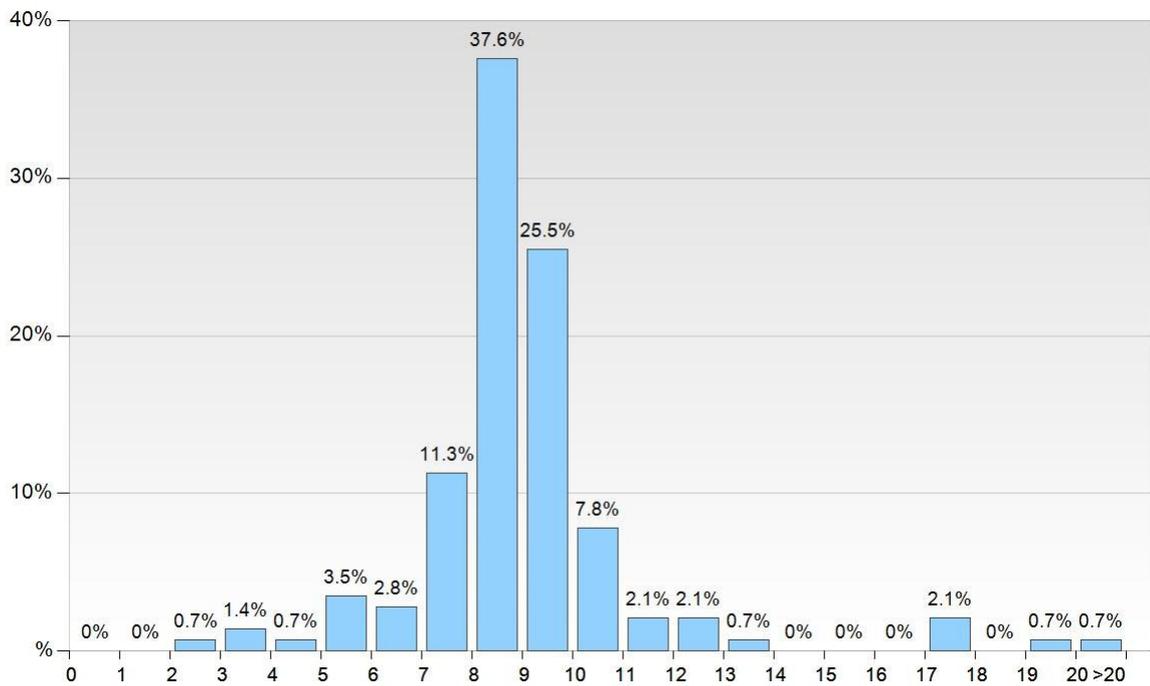
Dettagli durata

Durata	n	%
1-2 anni	1	0.2 %
2-3 anni	7	1.2 %
3-4 anni	4	0.7 %
4-5 anni	32	5.6 %
5-6 anni	75	13.0 %
6-7 anni	106	18.4 %
7-8 anni	115	20.0 %
8-9 anni	106	18.4 %
9-10 anni	59	10.3 %
10-11 anni	37	6.4 %
11-12 anni	14	2.4 %
12-13 anni	11	1.9 %
13-14 anni	1	0.2 %
14-15 anni	1	0.2 %
17-18 anni	3	0.5 %
19-20 anni	1	0.2 %
>20 anni	2	0.3 %
0-1 anni *	0	0.0 %
15-16 anni	0	0.0 %
16-17 anni	0	0.0 %
18-19 anni	0	0.0 %
Totale	575	

* Per i defibrillatori impiantati è stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione percentuale annua durata degli ICD monocamerale (in anni)



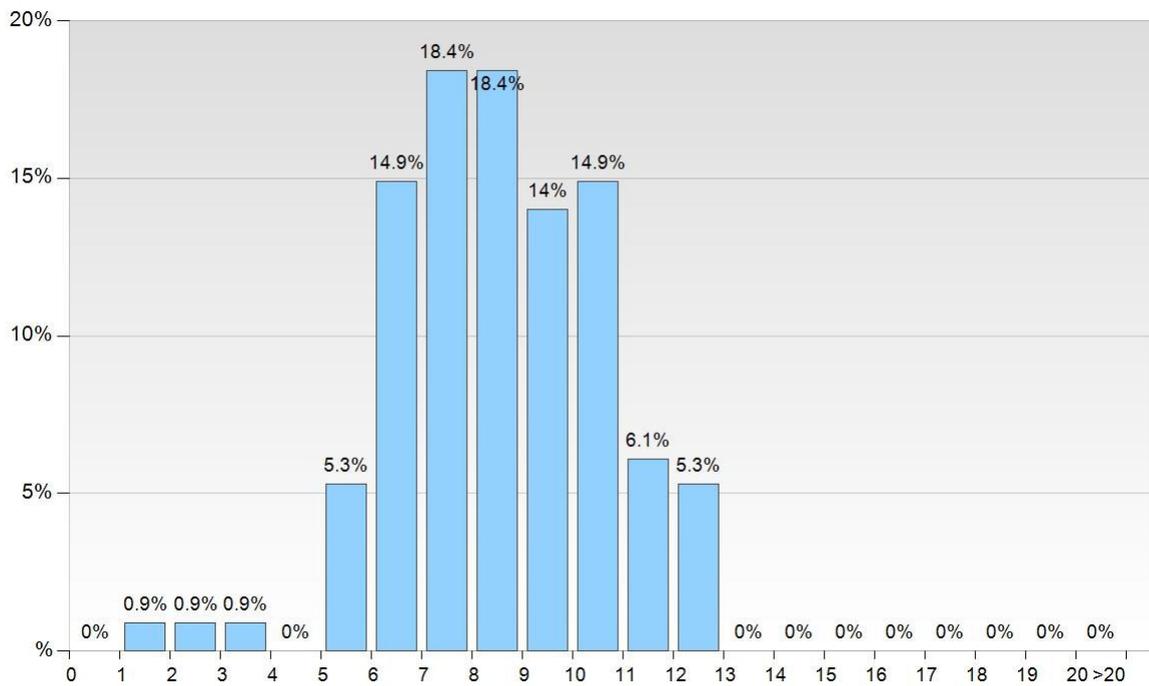
Dettagli durata degli ICD monocamerale

Durata	n	%
2-3 anni	1	0.7 %
3-4 anni	2	1.4 %
4-5 anni	1	0.7 %
5-6 anni	5	3.5 %
6-7 anni	4	2.8 %
7-8 anni	16	11.3 %
8-9 anni	53	37.6 %
9-10 anni	36	25.5 %
10-11 anni	11	7.8 %
11-12 anni	3	2.1 %
12-13 anni	3	2.1 %
13-14 anni	1	0.7 %
17-18 anni	3	2.1 %
19-20 anni	1	0.7 %
>20 anni	1	0.7 %
0-1 anni *	0	0.0 %
1-2 anni	0	0.0 %
14-15 anni	0	0.0 %
15-16 anni	0	0.0 %
16-17 anni	0	0.0 %
18-19 anni	0	0.0 %
Totale	141	

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

Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione percentuale annua durata degli ICD bicamerale (in anni)



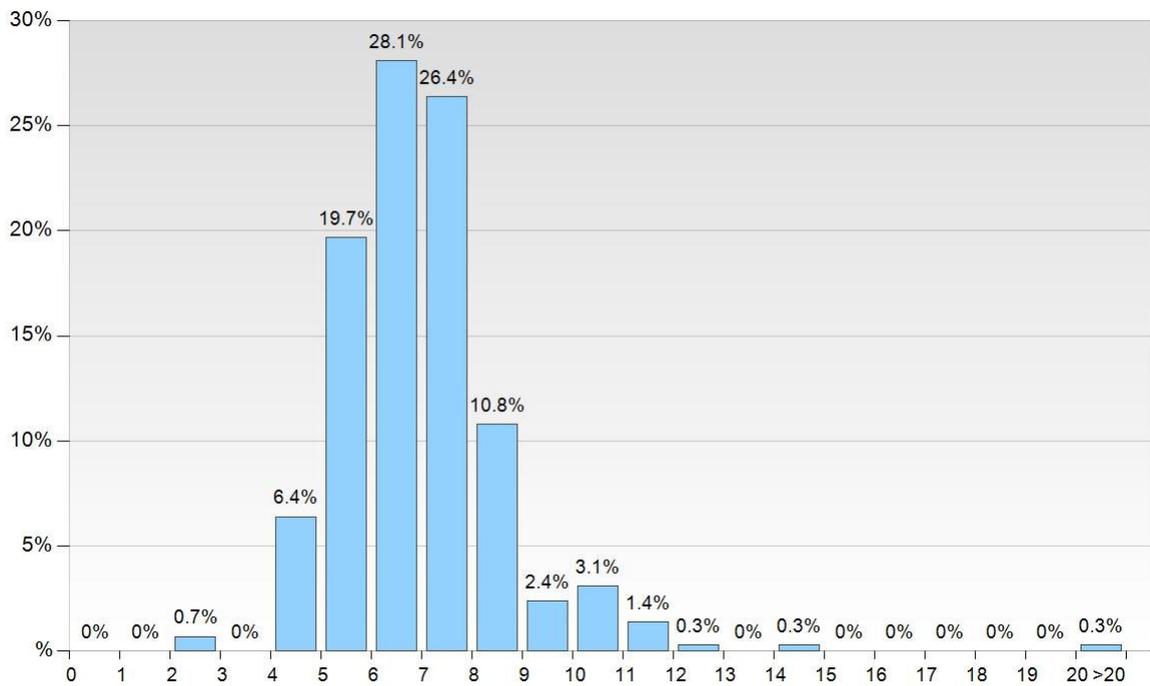
Dettagli durata degli ICD bicamerale

Durata	n	%
1-2 anni	1	0.9 %
2-3 anni	1	0.9 %
3-4 anni	1	0.9 %
5-6 anni	6	5.3 %
6-7 anni	17	14.9 %
7-8 anni	21	18.4 %
8-9 anni	21	18.4 %
9-10 anni	16	14.0 %
10-11 anni	17	14.9 %
11-12 anni	7	6.1 %
12-13 anni	6	5.3 %
0-1 anni *	0	0.0 %
4-5 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	114	

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

Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione percentuale annua durata degli ICD CRT (in anni)



Dettagli durata degli ICD CRT

Durata	n	%
2-3 anni	2	0.7 %
4-5 anni	19	6.4 %
5-6 anni	58	19.7 %
6-7 anni	83	28.1 %
7-8 anni	78	26.4 %
8-9 anni	32	10.8 %
9-10 anni	7	2.4 %
10-11 anni	9	3.1 %
11-12 anni	4	1.4 %
12-13 anni	1	0.3 %
14-15 anni	1	0.3 %
>20 anni	1	0.3 %
0-1 anni *	0	0.0 %
1-2 anni	0	0.0 %
3-4 anni	0	0.0 %
13-14 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 %
Totale	295	

* Per i defibrillatori impiantati è stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

Elettrodi al primo impianto ICD

Elettrodi con funzione shock

Numero elettrodi transvenosi

Elettrodi VD:	1044
Elettrodi VS:	6
Altri elettrodi:	0

Numero elettrodi epicardici

Elettrodi VD:	0
Elettrodi VS:	0
Altri elettrodi:	1

Numero elettrodi sottocutaneo: 59

Numero elettrodi posizioni non codificati: 22

Fissazione elettrodi

Elettrodi VD		
passivo	2	0.19 %
attivo	1046	99.81 %

Elettrodi VS		
passivo	8	72.73 %
attivo	3	27.27 %

Altri elettrodi		
passivo	61	100 %

Elettrodi al primo impianto ICD

Polarità elettrodi con funzione shock

Elettrodi VD		
bipolare vero	817	77.96 %
bipolare integrato	178	16.98 %
inapplicabile	35	3.34 %
quadripolare (VDD)	12	1.15 %
non codificato	6	0.57 %
quadripolare	0	0 %
Totale	1048	

Elettrodi VS		
bipolare vero	6	60 %
quadripolare	4	40 %
bipolare integrato	0	0 %
unipolare	0	0 %
multipolare vero	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
non codificato	0	0 %
Totale	10	

Altri elettrodi		
unipolare	1	100 %
bipolare vero	0	0 %
bipolare integrato	0	0 %
quadripolare	0	0 %
bipolare, solo rilevamento	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
non codificato	0	0 %
Totale	1	

Elettrodi al primo impianto ICD

Elettrodi senza funzione shock

Numero elettrodi transvenosi

Elettrodi VD:	23
Elettrodi atr.:	656
Elettrodi VS:	344
Altri elettrodi:	0

Numero elettrodi epicardici

Elettrodi VD:	0
Elettrodi atr.:	3
Elettrodi VS:	9
Altri elettrodi:	0

Numero elettrodi posizioni non codificati: 40

Fissazione elettrodi

Elettrodi VD		
attivo	30	100 %

Elettrodi atr.		
passivo	5	0.75 %
attivo	664	99.25 %

Elettrodi VS		
passivo	327	90.58 %
attivo	34	9.42 %

Altri elettrodi		
attivo	2	100 %

Elettrodi al primo impianto ICD

Polarità elettrodi senza funzione shock

Elettrodi VD		
bipolare vero	27	90 %
inapplicabile	1	3.33 %
non codificato	1	3.33 %
bipolare integrato	1	3.33 %
quadripolare (VDD)	0	0 %
quadripolare	0	0 %
Totale	30	

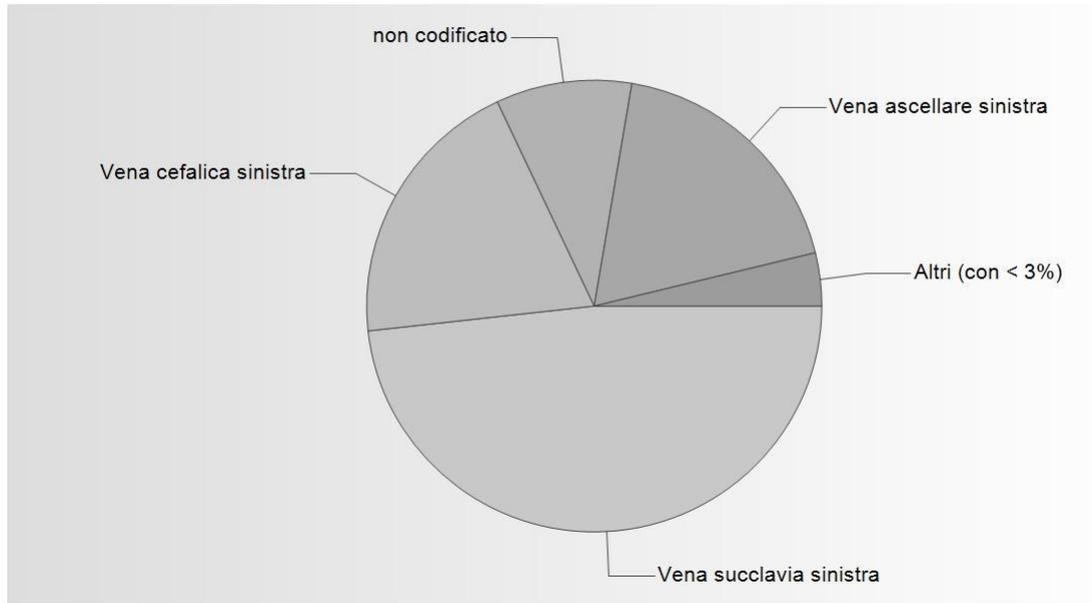
Elettrodi atr.		
bipolare vero	663	99.1 %
non codificato	5	0.75 %
unipolare	1	0.15 %
bipolare integrato	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
Totale	669	

Elettrodi VS		
quadripolare	293	81.16 %
bipolare vero	52	14.4 %
non codificato	8	2.22 %
bipolare integrato	6	1.66 %
unipolare	1	0.28 %
inapplicabile	1	0.28 %
multipolare vero	0	0 %
Totale	361	

Altri elettrodi		
bipolare vero	2	100 %
bipolare integrato	0	0 %
unipolare	0	0 %
quadripolare	0	0 %
bipolare, solo rilevamento	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
non codificato	0	0 %
Totale	2	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi VD al primo impianto ICD

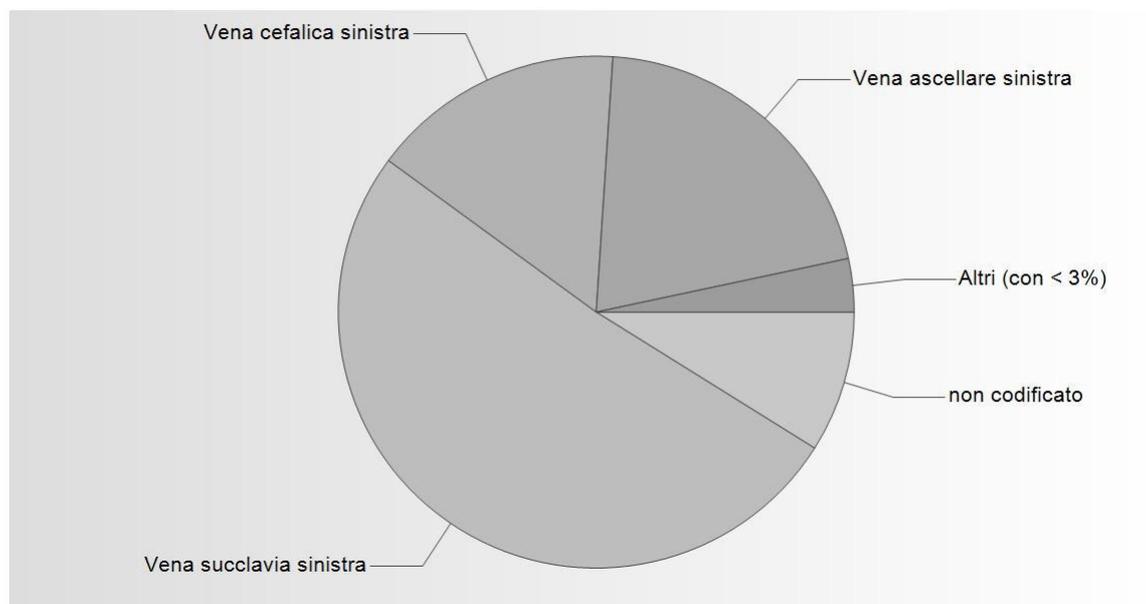


Dettagli accesso elettrodi VD

Vena succlavia sinistra	520	48.24 %
Vena cefalica sinistra	213	19.76 %
Vena ascellare sinistra	200	18.55 %
non codificato	104	9.65 %
Vena succlavia destra	21	1.95 %
Vena cefalica destra	10	0.93 %
Vena ascellare destra	8	0.74 %
sottocutanea	1	0.09 %
Toracosopia	1	0.09 %
Toracotomia	0	0 %
Totale	1078	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi atr. al primo impianto ICD

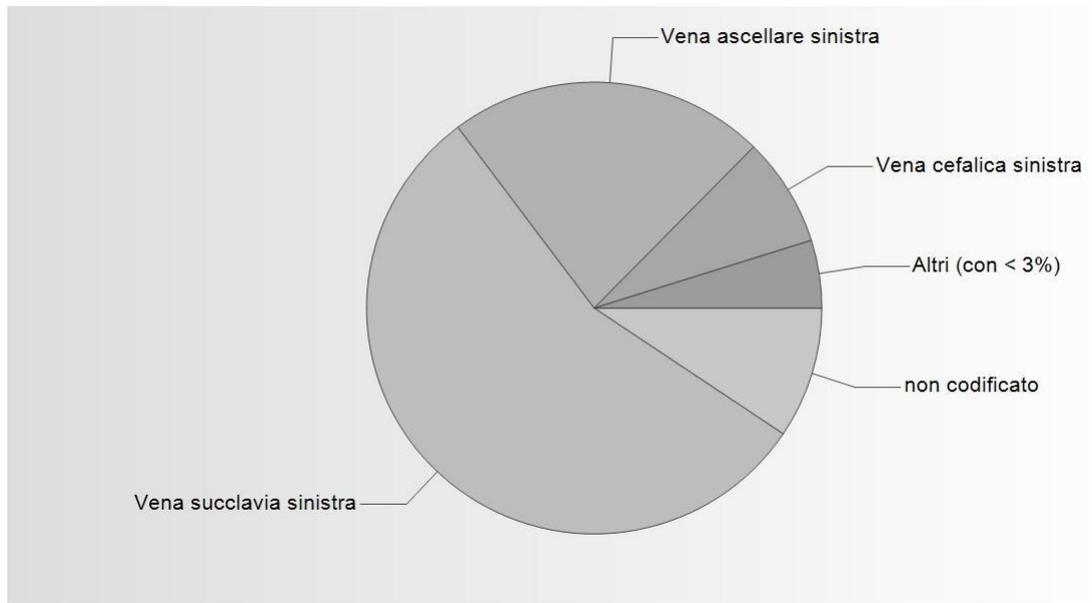


Dettagli accesso elettrodi atr.

Vena succlavia sinistra	350	51.17 %
Vena ascellare sinistra	141	20.61 %
Vena cefalica sinistra	109	15.94 %
non codificato	61	8.92 %
Vena succlavia destra	12	1.75 %
Vena cefalica destra	5	0.73 %
Vena ascellare destra	3	0.44 %
sottocutanea	2	0.29 %
Toracotomia	1	0.15 %
Toracosopia	0	0 %
Totale	684	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi VS al primo impianto ICD

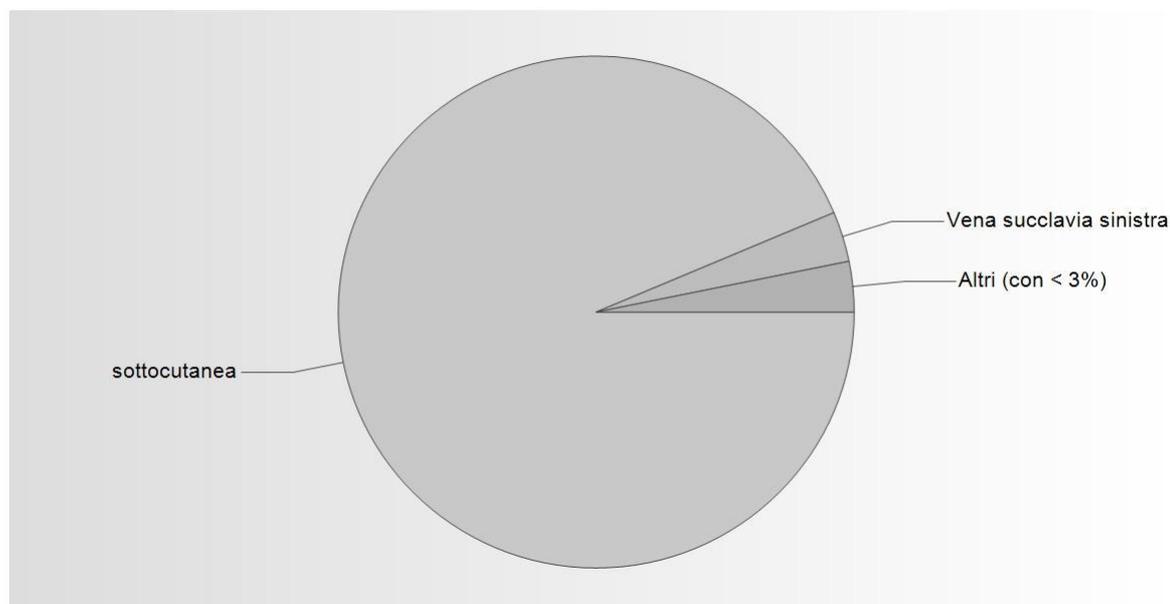


Dettagli accesso elettrodi VS

Vena succlavia sinistra	206	55.38 %
Vena ascellare sinistra	84	22.58 %
non codificato	35	9.41 %
Vena cefalica sinistra	29	7.8 %
Vena succlavia destra	10	2.69 %
Toracotomia	3	0.81 %
Vena cefalica destra	3	0.81 %
Vena ascellare destra	2	0.54 %
Toracosopia	0	0 %
sottocutanea	0	0 %
Totale	372	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi Altri al primo impianto ICD



Dettagli accesso elettrodi Altri

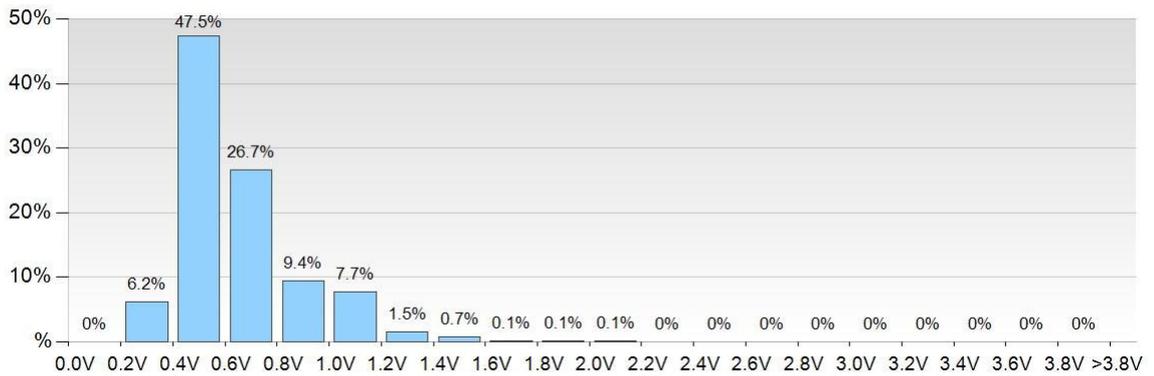
sottocutanea	59	93.65 %
Vena succlavia sinistra	2	3.17 %
Toracotomia	1	1.59 %
Toracosopia	1	1.59 %
Vena cefalica sinistra	0	0 %
Vena cefalica destra	0	0 %
Vena succlavia destra	0	0 %
non codificato	0	0 %
Totale	63	

Soglie

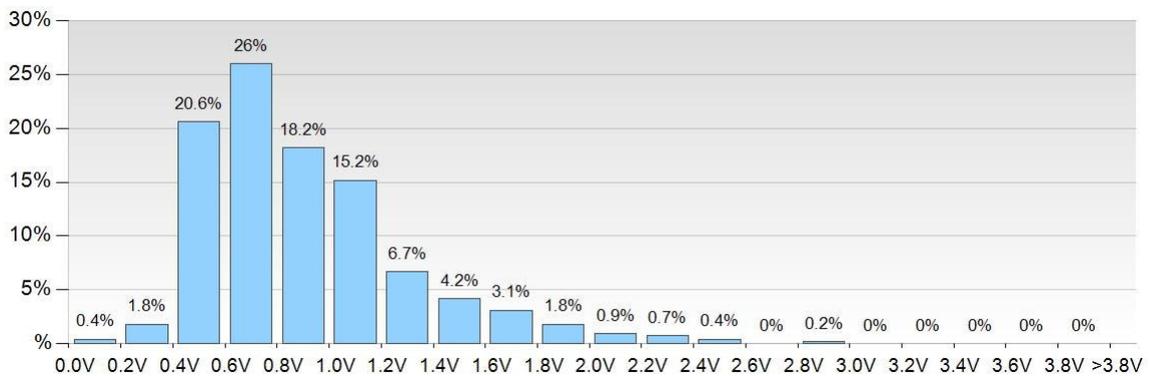
Soglie misurate al primo impianto ICD

	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.2	0.6	2.1	914	0	162
Elettrodo atr.	0.1	0.9	2.8	554	0	130
Elettrodo VS	0.2	1.1	3.5	303	0	68

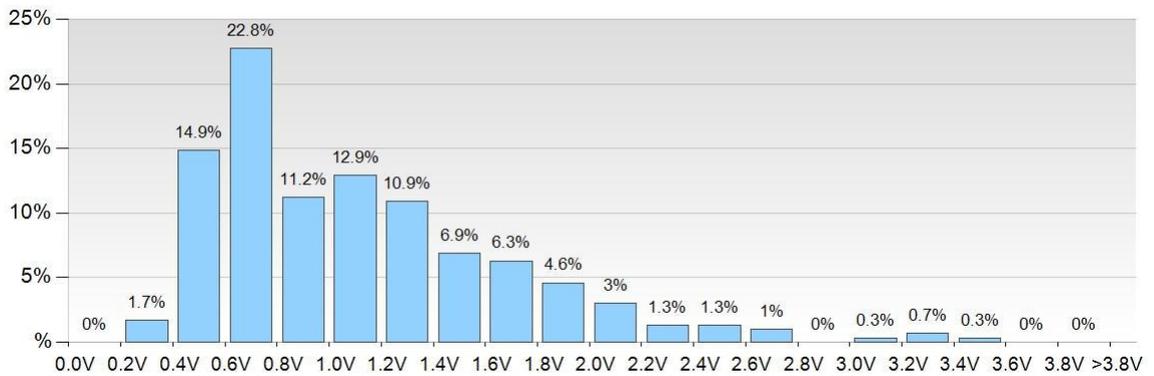
Distribuzione soglie elettrodi VD



Distribuzione soglie elettrodi atr.



Distribuzione soglie elettrodi VS

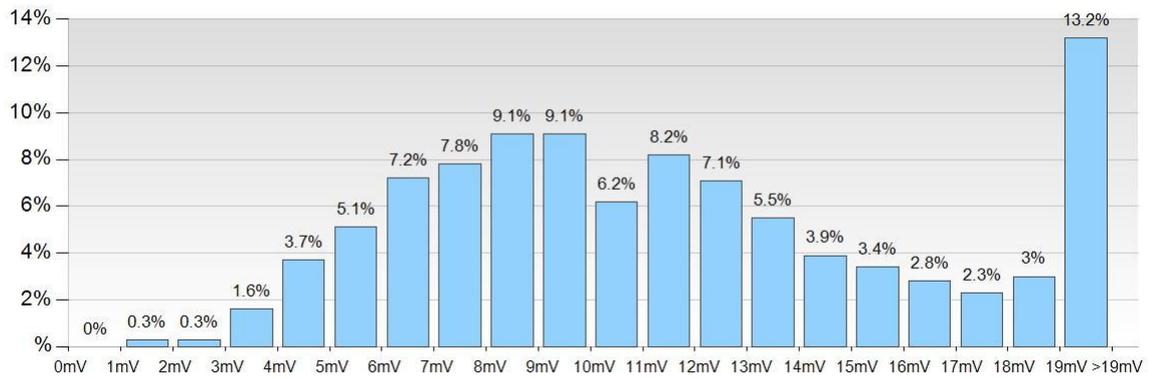


Rilevamento

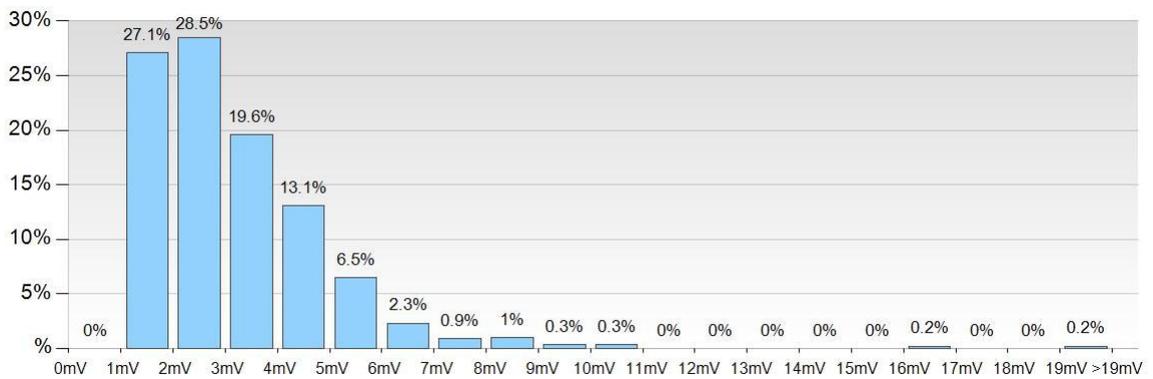
Rilevamento misurato al primo impianto ICD

	mV min.	mV ø	mV mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	1	11.9	46	914	0	162
Elettrodo atr.	1	3.1	19	572	0	112
Elettrodo VS	1	13.2	31	220	0	151

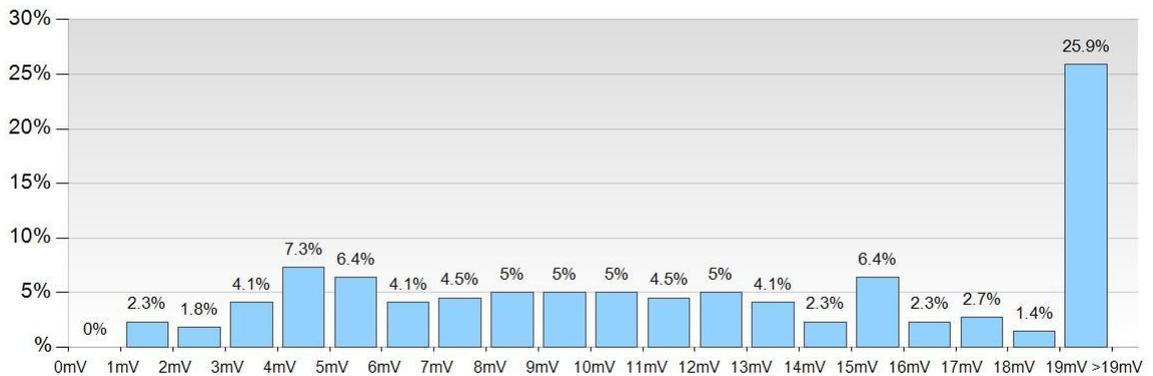
Rilevamento elettrodi VD



Rilevamento elettrodi atr.



Rilevamento elettrodi VS



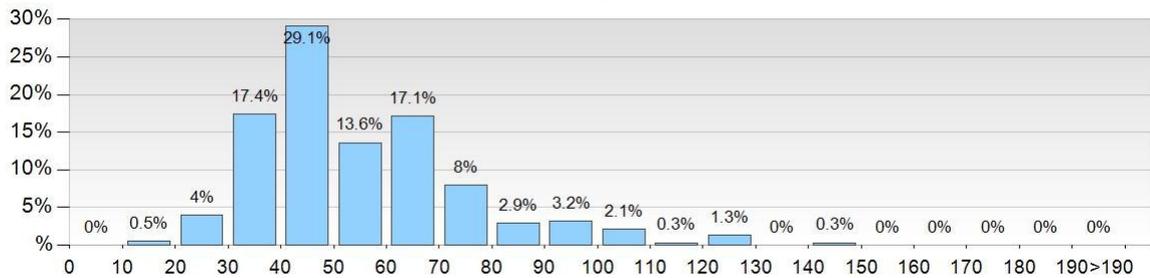
Durata dell'intervento

Durata dell'intervento al primo impianto (in minuti)

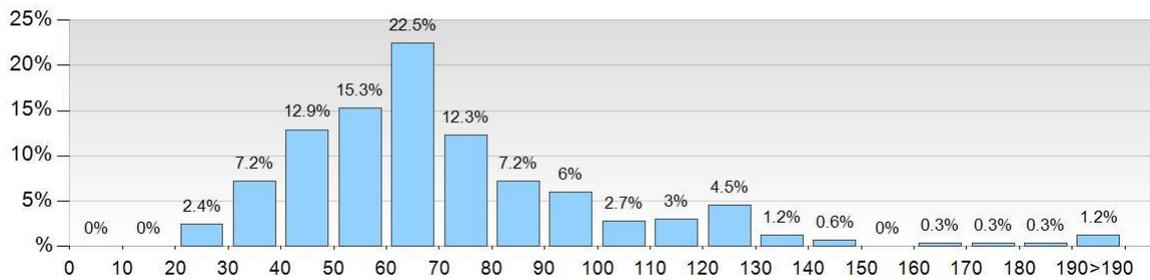
	min. min.	min. Ø	min. mass.	n	n (<= 10 min.)*
Monocamerale	16	52.8	147	374	0
Bicamerale	23	69.7	302	333	0
CRT	30	112.6	300	372	1
S-ICD	28	70.9	136	59	0

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

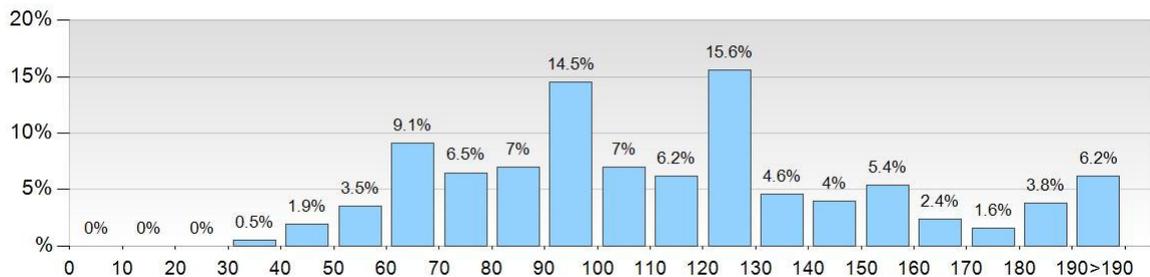
Distribuzione durata dell'intervento degli ICD monocamerale (in minuti)



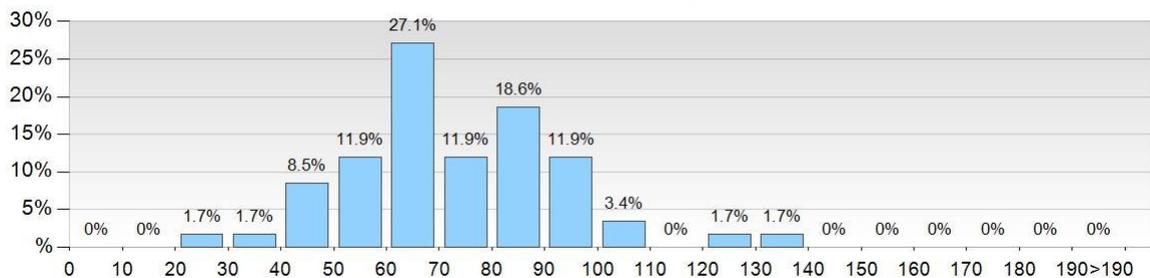
Distribuzione durata dell'intervento degli ICD bicamerale (in minuti)



Distribuzione durata dell'intervento degli ICD CRT (in minuti)



Distribuzione durata dell'intervento degli S-ICD (in minuti)



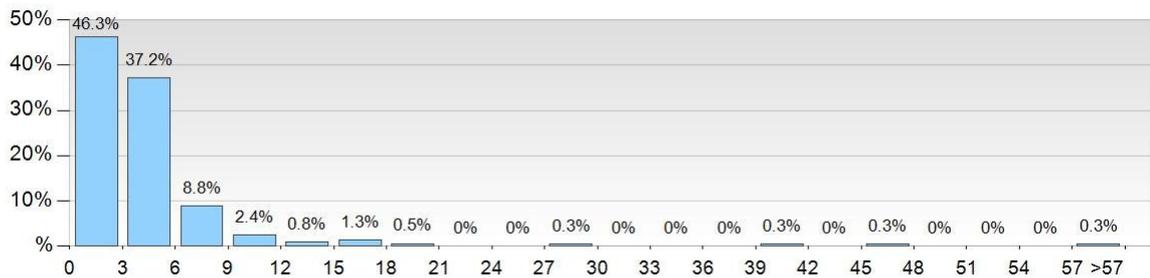
Tempo di scopia

Tempo di scopia al primo impianto (in minuti)

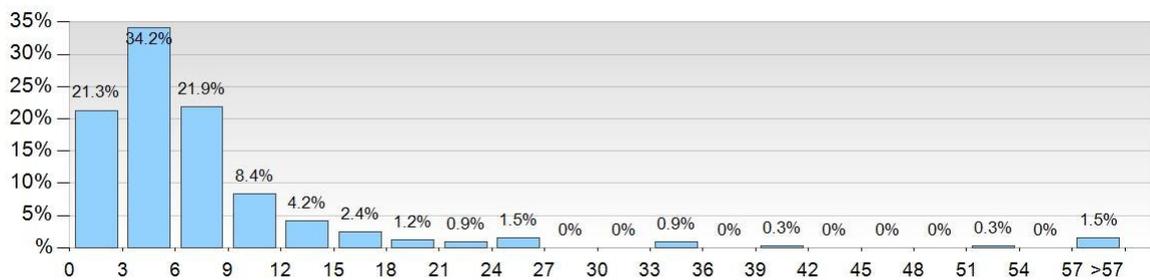
	min. min.	min. Ø	min. mass.	n	n (0 min. epicardici)*	n (0 min. altri)*
Monocamerale	0.7	4	90	368	1	6
Bicamerale	1	7.9	154	330	1	3
CRT	1	19.2	207	372	0	0

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

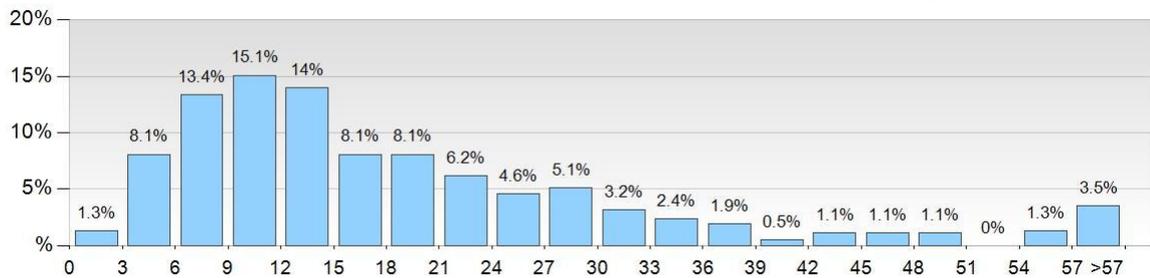
Distribuzione durata del tempo scopia degli ICD monocamerale (in minuti)



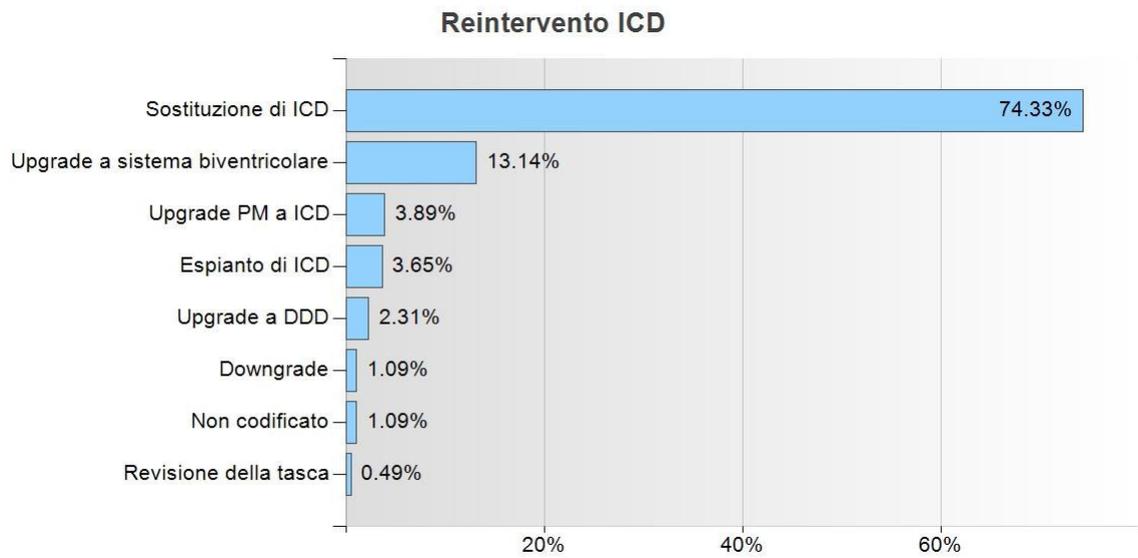
Distribuzione durata del tempo scopia degli ICD bicamerale (in minuti)



Distribuzione durata del tempo scopia degli ICD CRT (in minuti)



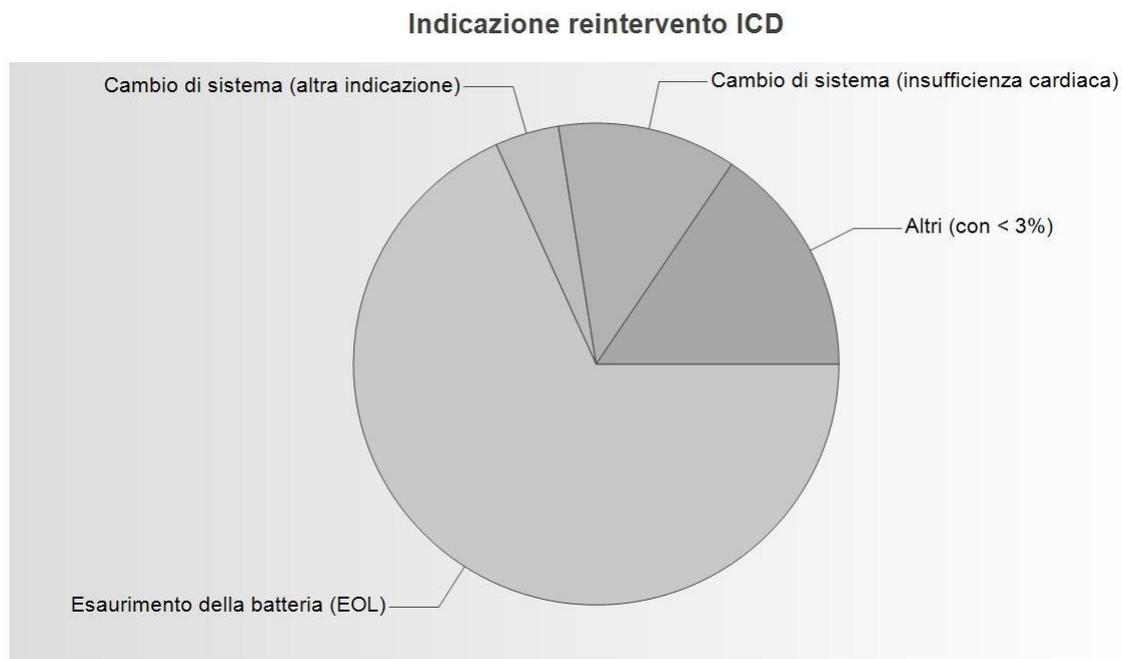
Reintervento all'ICD



Dettagli reintervento ICD

Sostituzione di ICD	611	74.33 %
Upgrade a sistema biventricolare	108	13.14 %
Upgrade PM a ICD	32	3.89 %
Espiante di ICD	30	3.65 %
Upgrade a DDD	19	2.31 %
Downgrade	9	1.09 %
Non codificato	9	1.09 %
Revisione della tasca	4	0.49 %
Totale	822	

Reintervento all'ICD

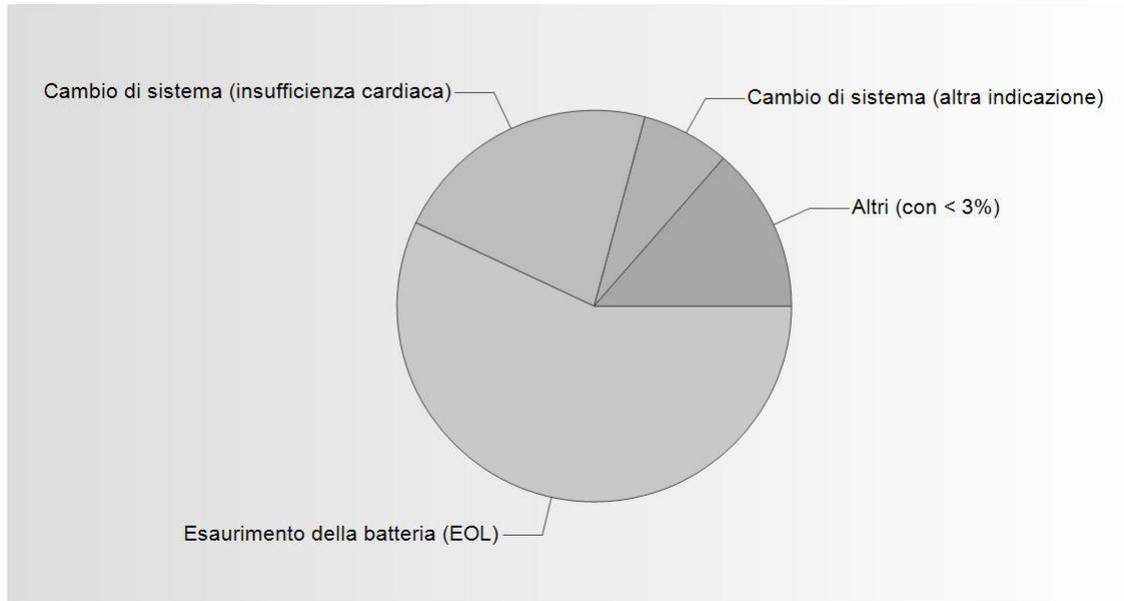


Dettagli indicazioni reintervento ICD

Esaurimento della batteria (EOL)	561	68.25 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	98	11.92 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	35	4.26 %
Non codificata	22	2.68 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	22	2.68 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	20	2.43 %
Esaurimento prematuro della batteria	14	1.7 %
Disfunzione dell'ICD	13	1.58 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	11	1.34 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	7	0.85 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	5	0.61 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	5	0.61 %
Richiamo del fabbricante	4	0.49 %
Problemi della tasca	3	0.36 %
Su richiesta del paziente	2	0.24 %
Ematoma	0	0 %
Totale	822	

Reintervento all'ICD

Indicazione reintervento ICD (monocamerale)

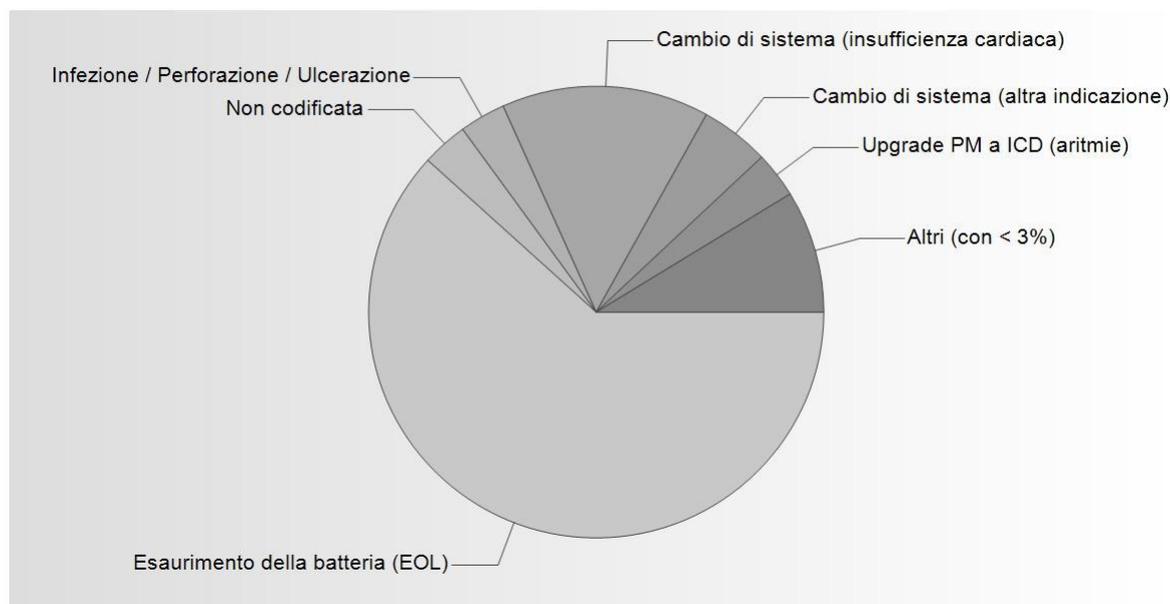


Dettagli Indicazione reintervento ICD (monocamerale)

Esaurimento della batteria (EOL)	134	57.02 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	52	22.13 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	17	7.23 %
Non codificata	7	2.98 %
Esaurimento prematuro della batteria	7	2.98 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	5	2.13 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	5	2.13 %
Disfunzione dell'ICD	5	2.13 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	2	0.85 %
Richiamo del fabbricante	1	0.43 %
Ematoma	0	0 %
Problemi della tasca	0	0 %
Su richiesta del paziente	0	0 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	0	0 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	0	0 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	0	0 %
Totale	235	

Reintervento all'ICD (Bicamerale)

Indicazione reintervento ICD (bicamerale)

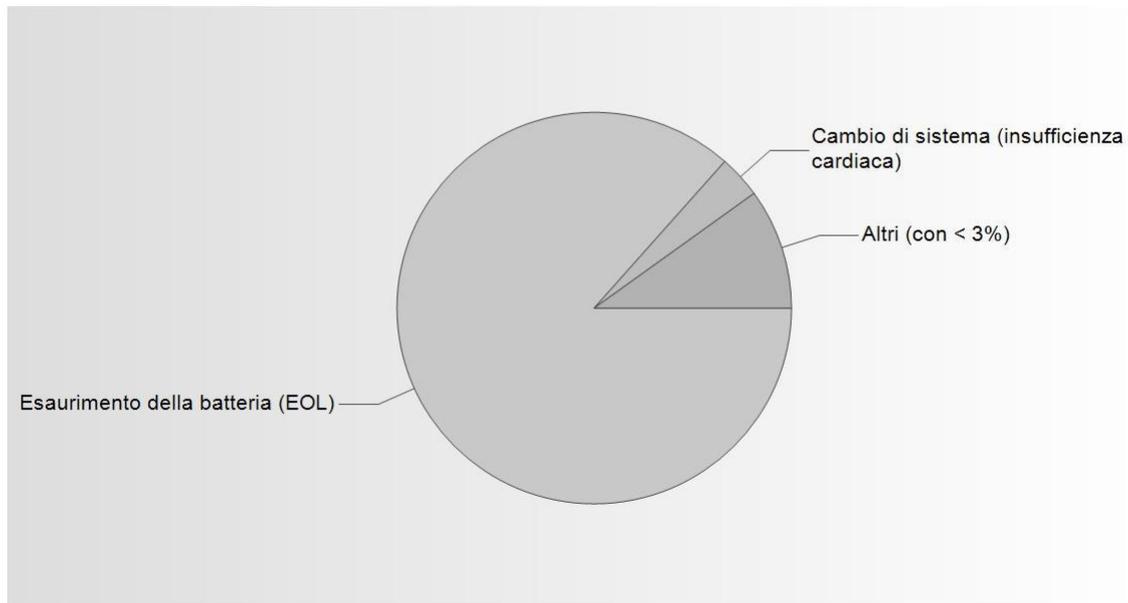


Dettagli Indicazione reintervento ICD (bicamerale)

Esaurimento della batteria (EOL)	113	61.75 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	27	14.75 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	9	4.92 %
Non codificata	6	3.28 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	6	3.28 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	6	3.28 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	4	2.19 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	3	1.64 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	3	1.64 %
Disfunzione dell'ICD	2	1.09 %
Problemi della tasca	1	0.55 %
Esaurimento prematuro della batteria	1	0.55 %
Su richiesta del paziente	1	0.55 %
Richiamo del fabbricante	1	0.55 %
Ematoma	0	0 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
Totale	183	

Reintervento all'ICD (CRT)

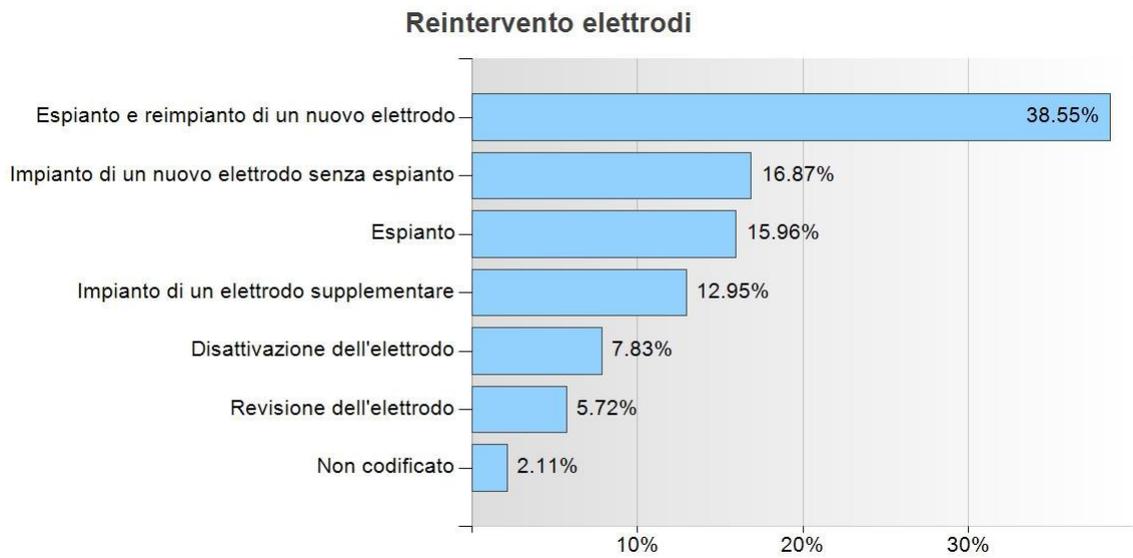
Indicazione reintervento ICD (CRT)



Dettagli Indicazione reintervento ICD (CRT)

Esaurimento della batteria (EOL)	295	86.51 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	12	3.52 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	9	2.64 %
Non codificata	7	2.05 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	6	1.76 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	2	0.59 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	2	0.59 %
Disfunzione dell'ICD	2	0.59 %
Richiamo del fabbricante	1	0.29 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	1	0.29 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	1	0.29 %
Su richiesta del paziente	1	0.29 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	1	0.29 %
Problemi della tasca	1	0.29 %
Esaurimento prematuro della batteria	0	0 %
Ematoma	0	0 %
Totale	341	

Reintervento elettrodi

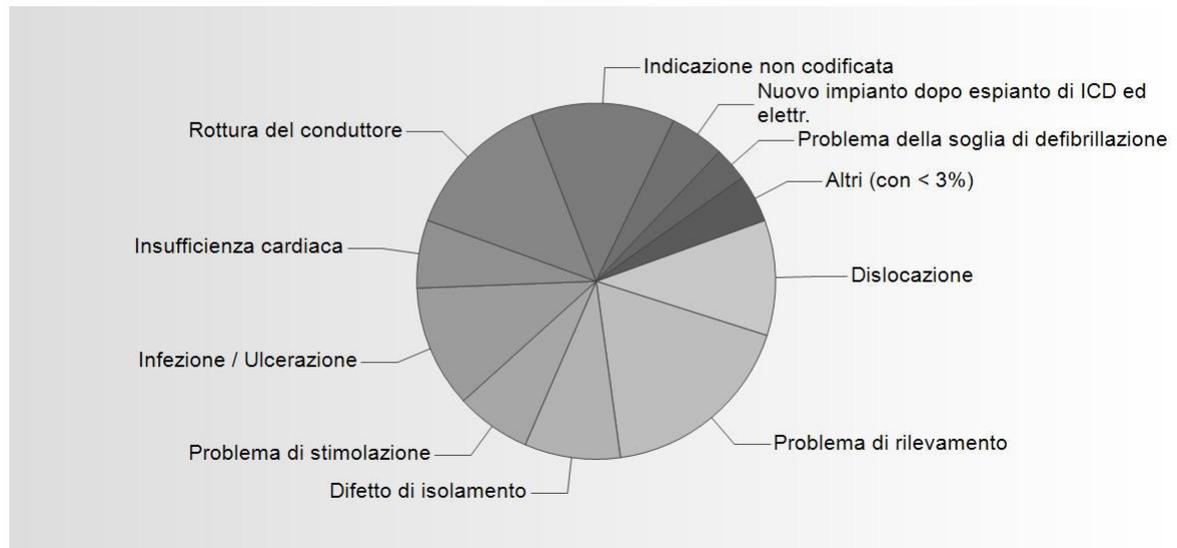


Reintervento elettrodi

Espianto e reimpianto di un nuovo elettrodo	128	38.55 %
Impianto di un nuovo elettrodo senza espianto	56	16.87 %
Espianto	53	15.96 %
Impianto di un elettrodo supplementare	43	12.95 %
Disattivazione dell'elettrodo	26	7.83 %
Revisione dell'elettrodo	19	5.72 %
Non codificato	7	2.11 %
Totale	332	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi VD

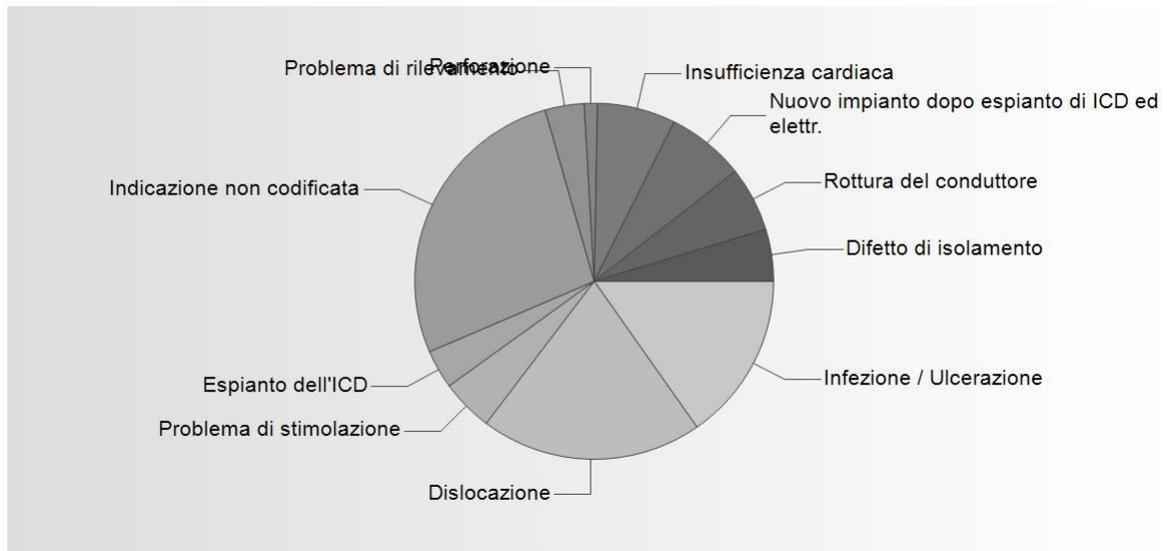


Dettagli indicazione reintervento elettrodi VD

Problema di rilevamento	29	17.9 %
Rottura del conduttore	22	13.58 %
Indicazione non codificata	21	12.96 %
Infezione / Ulcerazione	18	11.11 %
Dislocazione	17	10.49 %
Difetto di isolamento	14	8.64 %
Problema di stimolazione	11	6.79 %
Insufficienza cardiaca	10	6.17 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed elettr.	8	4.94 %
Problema della soglia di defibrillazione	5	3.09 %
Perforazione	2	1.23 %
Espianto dell'ICD	2	1.23 %
Problema del connettore	2	1.23 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	1	0.62 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Totale	162	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi atr.

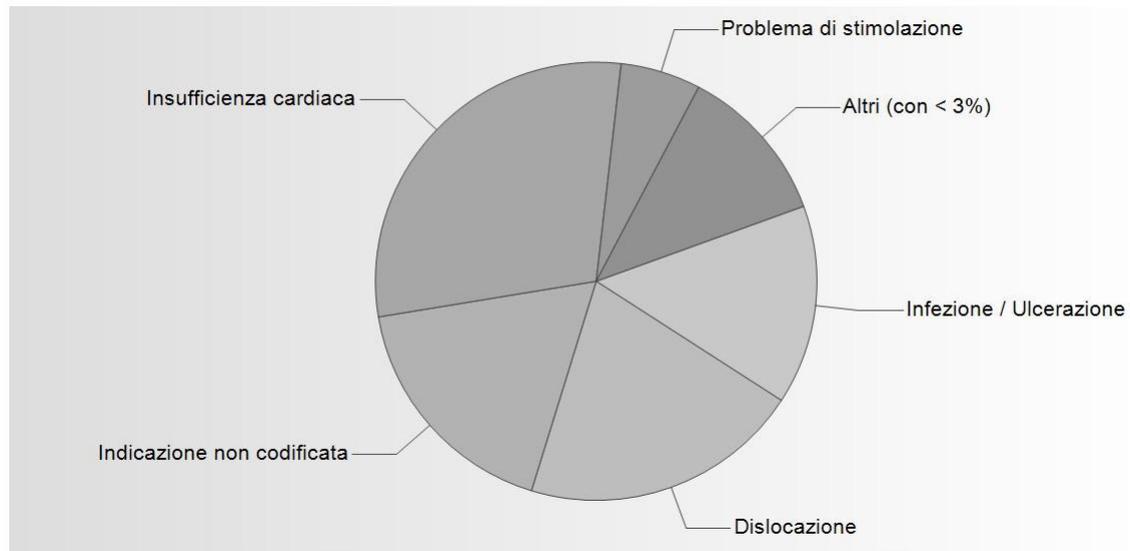


Dettagli indicazione reintervento elettrodi atr.

Indicazione non codificata	23	27.06 %
Dislocazione	17	20 %
Infezione / Ulcerazione	13	15.29 %
Insufficienza cardiaca	6	7.06 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed electr.	6	7.06 %
Rottura del conduttore	5	5.88 %
Problema di stimolazione	4	4.71 %
Difetto di isolamento	4	4.71 %
Espianto dell'ICD	3	3.53 %
Problema di rilevamento	3	3.53 %
Perforazione	1	1.18 %
Problema della soglia di defibrillazione	0	0 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Problema del connettore	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Totale	85	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi VS

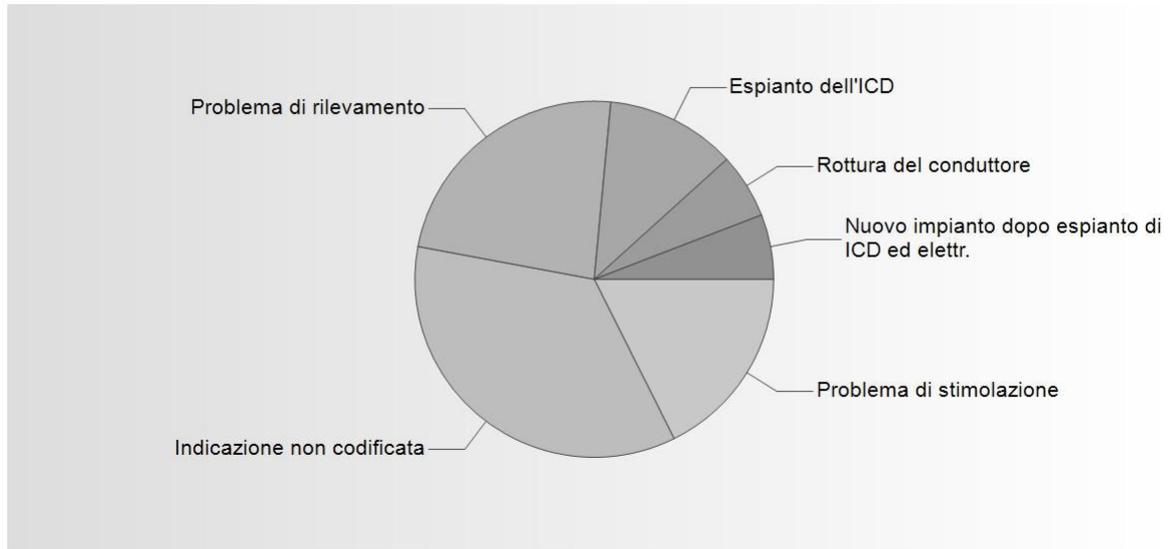


Dettagli indicazione reintervento elettrodi VS

Insufficienza cardiaca	20	29.41 %
Dislocazione	14	20.59 %
Indicazione non codificata	12	17.65 %
Infezione / Ulcerazione	10	14.71 %
Problema di stimolazione	4	5.88 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed electr.	2	2.94 %
Difetto di isolamento	2	2.94 %
Espianto dell'ICD	1	1.47 %
Rottura del conduttore	1	1.47 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	1	1.47 %
Problema del connettore	1	1.47 %
Problema di rilevamento	0	0 %
Problema della soglia di defibrillazione	0	0 %
Perforazione	0	0 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Totale	68	

Reintervento elettrodi

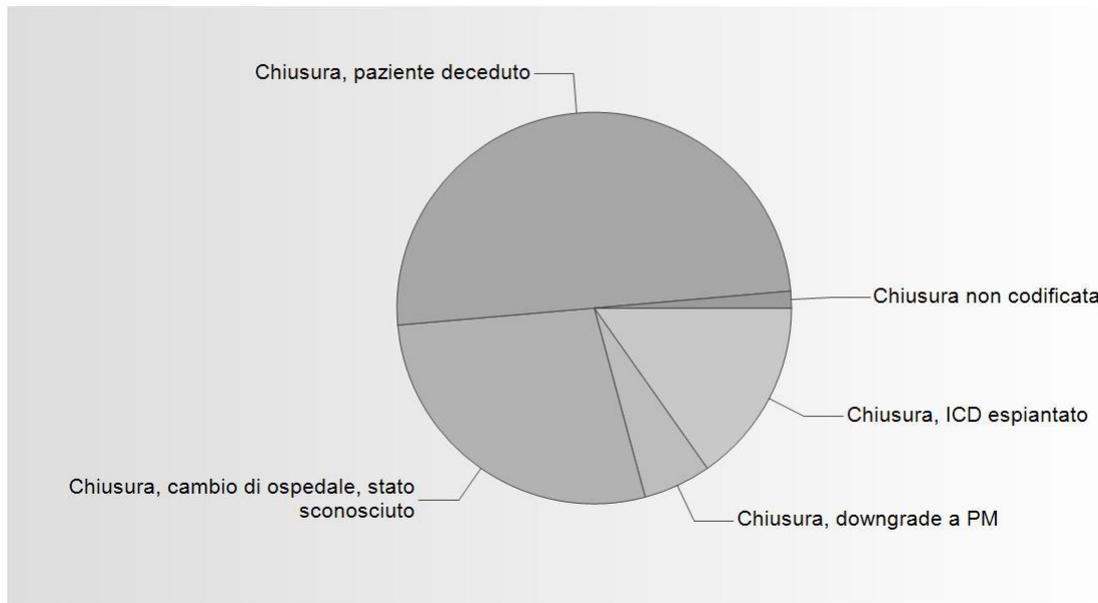
Indicazione reintervento elettrodi altri



Dettagli indicazione reintervento elettrodi altri

Indicazione non codificata	6	35.29 %
Problema di rilevamento	4	23.53 %
Problema di stimolazione	3	17.65 %
Espiante dell'ICD	2	11.76 %
Rottura del conduttore	1	5.88 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed electr.	1	5.88 %
Dislocazione	0	0 %
Problema della soglia di defibrillazione	0	0 %
Difetto di isolamento	0	0 %
Perforazione	0	0 %
Infezione / Ulcerazione	0	0 %
Insufficienza cardiaca	0	0 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Problema del connettore	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Totale	17	

Chiusura del caso



Dettagli sulla chiusura del caso

Chiusura, paziente deceduto	36	50 %
Chiusura, cambio di ospedale, stato sconosciuto	20	27.78 %
Chiusura, ICD espantato	11	15.28 %
Chiusura, downgrade a PM	4	5.56 %
Chiusura non codificata	1	1.39 %
Chiusura, ICD disattivato su richiesta del paziente	0	0 %
Totale	72	

Dettagli causa decessi (per chiusura: paziente deceduto)

causa di morte sconosciuta	30	83.33 %
aritmogena	3	8.33 %
non cardiaca	1	2.78 %
causa di morte non codificata	1	2.78 %
insufficienza cardiaca	1	2.78 %
cardiaca, non insufficienza cardiaca, non aritmogena	0	0 %
associata a ICD	0	0 %
associata a elettrodo	0	0 %
Totale	36	

La statistica si basa sui dati raccolti in SwissEPnet dal 01.01.2021 al 31.12.2021

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 0.1% dei dati incompleti raccolti non sono inclusi nelle statistiche.

Per i valori espressi in media \bar{x} si tratta di medie aritmetiche.

I testi, le cifre e i grafici possono essere copiati o diffusi altrove solo con il consenso della Fondazione Svizzera di Ritmologia.

Non rispondiamo per eventuali dati errati.

La figura in copertina mostra un ICD degli anni 90
simile ai primi ICD impiantati in Svizzera.