

STATISTICA SVIZZERA SUI DEFIBRILLATORI (ICD)

2023



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

Panoramica

Ospedali impiantatori ICD	65
Incluso nella statistica	55
<hr/>	
Primi impianti ICD	1218
di cui CRT	368
di cui CSP	47
Sostituzioni ICD	744
di cui CRT	327
Primo imp. elettrodi al primo imp. ICD	2285
Elettrodi VD	1153
Elettrodi atr.	694
Elettrodi VS	367
Altri elettrodi	71
Primo imp. elettrodi alla reint. ICD	362
Elettrodi VD	103
Elettrodi atr.	108
Elettrodi VS	142
Altri elettrodi	9
Cambi di elettrodi	170
Elettrodi VD	113
Elettrodi atr.	27
Elettrodi VS	25
Altri elettrodi	5

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	60	12	14	2	88	50	157 / 0 (0%)
102	Inselspital Bern	51	27	48	14	140	97	247 / 0 (0%)
103	Hôpital Cantonal Universitaire de Genève	3	28	20	1	52	17	71 / 0 (0%)
104	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois...	20	26	14	6	66	30	105 / 1 (1%)
105	Universitätsspital Zürich	44	22	34	16	116	77	207 / 0 (0%)
106	Universitäts-Kinderkliniken Zürich	0	2	0	0	2	0	2 / 0 (0%)
201	Kantonsspital Aarau	28	12	10	4	54	21	84 / 0 (0%)
202	Kantonsspital Baden	11	2	2	0	15	8	24 / 0 (0%)
205	Spitalzentrum Biel	7	10	8	0	25	6	33 / 0 (0%)
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	6	1	1	0	8	0	8 / 1 (13%)
210	Hôpital du Jura, Delémont et Porrentruy	1	1	0	0	2	1	3 / 3 (100%)
211	Hôpital Fribourgeois	2	20	11	3	36	32	71 / 0 (0%)
212	Spital Interlaken	5	4	3	0	12	4	17 / 0 (0%)
214	HerzZentrum & Rhythmologie Hirsland...	0	7	0	0	7	14	21 / 0 (0%)
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	12	9	14	5	40	34	84 / 0 (0%)
217	Kantonsspital Luzern, Sursee und Wol...	14	28	27	1	70	32	108 / 0 (0%)
218	Klinik St. Anna, Luzern	1	2	5	0	8	5	15 / 0 (0%)
220	Hôpital de la Tour	2	11	16	1	30	11	43 / 0 (0%)
221	Spital Thurgau AG, Frauenfeld + Münst...	8	2	5	0	15	8	24 / 0 (0%)
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès	2	14	4	1	21	10	32 / 0 (0%)
225	Spital Uster	1	1	0	0	2	2	4 / 0 (0%)
226	Kantonsspital Schaffhausen	0	0	0	0	0	2	2 / 0 (0%)
227	Spital Limmattal	1	0	0	0	1	4	5 / 0 (0%)
228	Hôpital de Sion	24	16	13	0	53	24	83 / 0 (0%)
230	Solothurner Spitäler AG	7	14	6	1	28	9	40 / 0 (0%)
231	Kantonsspital St. Gallen	50	5	24	1	80	28	117 / 0 (0%)
233	GZO Spital Wetzikon	0	1	4	1	6	11	17 / 0 (0%)
234	Kantonsspital Winterthur	3	9	9	0	21	15	37 / 0 (0%)
236	Stadtspital Triemli, Zürich	20	10	17	4	51	40	98 / 0 (0%)
237	Zuger Kantonsspital	0	2	0	0	2	2	4 / 0 (0%)
239	Klinik Beau-Site Bern	5	3	6	0	14	14	29 / 0 (0%)
241	HerzKlinik Hirslanden, Zürich	4	4	6	0	14	9	25 / 0 (0%)
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	0	0	0	0	0	2	2 / 0 (0%)
245	Hôpital de Nyon	2	4	1	0	7	5	12 / 1 (8%)
246	Hirslandenklinik Aarau	14	4	7	0	25	12	39 / 0 (0%)
248	Ospedale Regionale Bellinzona e Valli	0	0	0	0	0	4	4 / 0 (0%)
249	Kantonsspital Glarus	2	2	0	0	4	1	5 / 0 (0%)
250	Klinik Im Park, Zürich	6	8	5	0	19	22	43 / 0 (0%)
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	2	1	0	0	3	6	11 / 0 (0%)
253	UNO Spitäler	3	0	0	0	3	5	8 / 0 (0%)
259	Spital Zollikerberg	1	0	0	0	1	0	1 / 0 (0%)
262	Clinique La Source, Lausanne	2	6	1	0	9	19	30 / 0 (0%)
267	Clinique Cécil	0	2	9	0	11	16	29 / 0 (0%)
268	Clinique des Grangettes	0	2	10	0	12	7	19 / 1 (5%)
273	Spital Lachen	0	2	0	0	2	2	4 / 0 (0%)
274	Andreas Klinik, Cham	1	0	0	0	1	0	1 / 0 (0%)
275	St.Claraspital, Basel	1	4	4	0	9	3	12 / 0 (0%)
277	Hôpital de Payerne	1	0	0	0	1	1	2 / 0 (0%)
278	Centre de Cardiologie du Valais	1	0	1	0	2	4	7 / 0 (0%)
279	HRC hôpital riviera chablais	2	6	2	0	10	5	18 / 0 (0%)
280	Hôpitaux de Morges et St-Loup	2	7	5	0	14	9	26 / 0 (0%)
284	Clinique de Genolier	1	1	2	0	4	3	8 / 3 (38%)
285	Kantonsspital Baselland	2	0	0	0	2	2	7 / 0 (0%)
287	Bethanien	0	3	0	0	3	0	3 / 0 (0%)
289	Cardiance Clinic	1	0	1	0	2	1	3 / 0 (0%)
291	Spital Männedorf	1	0	1	0	2	1	3 / 0 (0%)
Tot.	56	437	357	370	61	1225	747	2114 / 10 (0%)

Incompleti

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

No.	Ospedale
203	Lindenhofgruppe Bern
213	Kantonales Spital Herisau
235	Stadtspital Waid, Zürich
261	Zentrum Linth und Mänedorf
269	Spital Schwyz
282	Hôpital d'Yverdon
288	Herz&Rhythmus Zentrum
290	Spital Linth
292	Herzlinik Kreuzlingen
Tot.	9

3 ospedali con più di 10% di dati incompleti

No.	Ospedale	Interventi registrati	di cui incompleti	incompleti (%)
210	Hôpital du Jura, Delémont et Porrentruy	3	3	100
284	Clinique de Genolier	8	3	38
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	8	1	13
Tot.	3			

Impianti ICD nei singoli ospedali

6 ospedali con più di 59 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD	Totale	Totale
102	Inselspital Bern	51	27	48	14	140	97
105	Universitätsspital Zürich	44	22	34	16	116	77
101	Universitätsspital Basel	60	12	14	2	88	50
231	Kantonsspital St. Gallen	50	5	24	1	80	28
217	Kantonsspital Luzern, Sursee und Wolhusen	14	28	27	1	70	32
104	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV)	20	26	14	6	66	29
Tot.	6	239	120	161	40	560	313

Impianti ICD nei singoli ospedali

5 ospedali con 40 - 59 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti				Totale	Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD		Totale
201	Kantonsspital Aarau	28	12	10	4	54	21
228	Hôpital de Sion	24	16	13	0	53	24
103	Hôpital Cantonal Universitaire de Genève	3	28	20	1	52	17
236	Stadtspital Triemli, Zürich	20	10	17	4	51	40
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	12	9	14	5	40	34
Tot.	5	87	75	74	14	250	136

Impianti ICD nei singoli ospedali

7 ospedali con 20 - 39 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti				Totale	Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD		Totale
211	Hôpital Fribourgeois	2	20	11	3	36	32
220	Hôpital de la Tour	2	11	16	1	30	11
230	Solothurner Spitäler AG	7	14	6	1	28	9
205	Spitalzentrum Biel	7	10	8	0	25	6
246	Hirslandenlinik Aarau	14	4	7	0	25	12
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès	2	14	4	1	21	10
234	Kantonsspital Winterthur	3	9	9	0	21	15
Tot.	7	37	82	61	6	186	95

Impianti ICD nei singoli ospedali

10 ospedali con 10 - 19 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD	Totale	Totale
250	Klinik Im Park, Zürich	6	8	5	0	19	22
202	Kantonsspital Baden	11	2	2	0	15	8
221	Spital Thurgau AG, Frauenfeld + Münsterlingen	8	2	5	0	15	8
239	Klinik Beau-Site Bern	5	3	6	0	14	14
280	Hôpitaux de Morges et St-Loup	2	7	5	0	14	9
241	HerzKlinik Hirslanden, Zürich	4	4	6	0	14	9
212	Spital Interlaken	5	4	3	0	12	4
267	Clinique Cécil	0	2	9	0	11	16
268	Clinique des Grangettes	0	2	9	0	11	7
279	HRC hôpital riviera chablais	2	6	2	0	10	5
Tot.	10	43	40	52	0	135	102

Impianti ICD nei singoli ospedali

24 ospedali con meno di 10 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti				Totale	Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD		Totale
275	St.Claraspital, Basel	1	4	4	0	9	3
262	Clinique La Source, Lausanne	2	6	1	0	9	19
218	Klinik St. Anna, Luzern	1	2	5	0	8	5
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	6	0	1	0	7	0
214	Herzzentrum & Rhythmologie Hirslanden, Zürich	0	7	0	0	7	14
233	GZO Spital Wetzikon	0	1	4	1	6	11
245	Hôpital de Nyon	2	3	1	0	6	5
249	Kantonsspital Glarus	2	2	0	0	4	1
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	2	1	0	0	3	6
253	UNO Spitäler	3	0	0	0	3	5
287	Bethanien	0	3	0	0	3	0
106	Universitäts-Kinderkliniken Zürich	0	2	0	0	2	0
237	Zuger Kantonsspital	0	2	0	0	2	2
273	Spital Lachen	0	2	0	0	2	2
278	Centre de Cardiologie du Valais	1	0	1	0	2	4
225	Spital Uster	1	1	0	0	2	2
284	Clinique de Genolier	1	0	1	0	2	2
285	Kantonsspital Baselland	2	0	0	0	2	2
289	Cardiance Clinic	1	0	1	0	2	1
291	Spital Männedorf	1	0	1	0	2	1
227	Spital Limmattal	1	0	0	0	1	4
274	Andreas Klinik, Cham	1	0	0	0	1	0
277	Hôpital de Payerne	1	0	0	0	1	1
259	Spital Zollikerberg	1	0	0	0	1	0
Tot.	24	30	36	20	1	87	90

Impianti ICD nei singoli ospedali

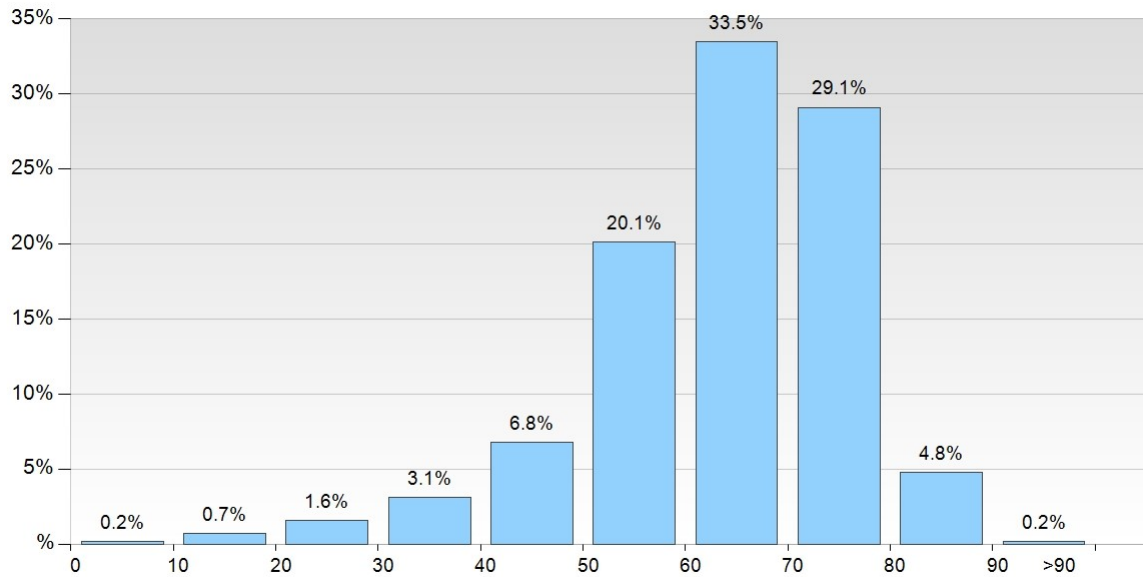
3 ospedali con sostituzione dell'ICD (senza primi impianti)

Ordinato in base al sostit. ICD

No.	Ospedale	Primi impianti	Sostit.
226	Kantonsspital Schaffhausen	0	2
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	0	2
248	Ospedale Regionale Bellinzona e Valli	0	4
Tot.	3	0	8

Distribuzione annua secondo età

Distribuzione secondo età al primo impianto (in anni)



Dettagli distribuzione secondo età

< 11 anni	2	0.2 %
11 - 20 anni	8	0.7 %
21 - 30 anni	19	1.6 %
31 - 40 anni	38	3.1 %
41 - 50 anni	83	6.8 %
51 - 60 anni	245	20.1 %
61 - 70 anni	408	33.5 %
71 - 80 anni	354	29.1 %
81 - 90 anni	59	4.8 %
> 90 anni	2	0.2 %

Numero uomini	1004	82.4 %
Numero donne	214	17.6 %
Totale	1218	

Età media	64.0 anni
Età media uomini	64.1 anni
Età media donne	63.6 anni

Indicazione al primo impianto

Cardiopatía

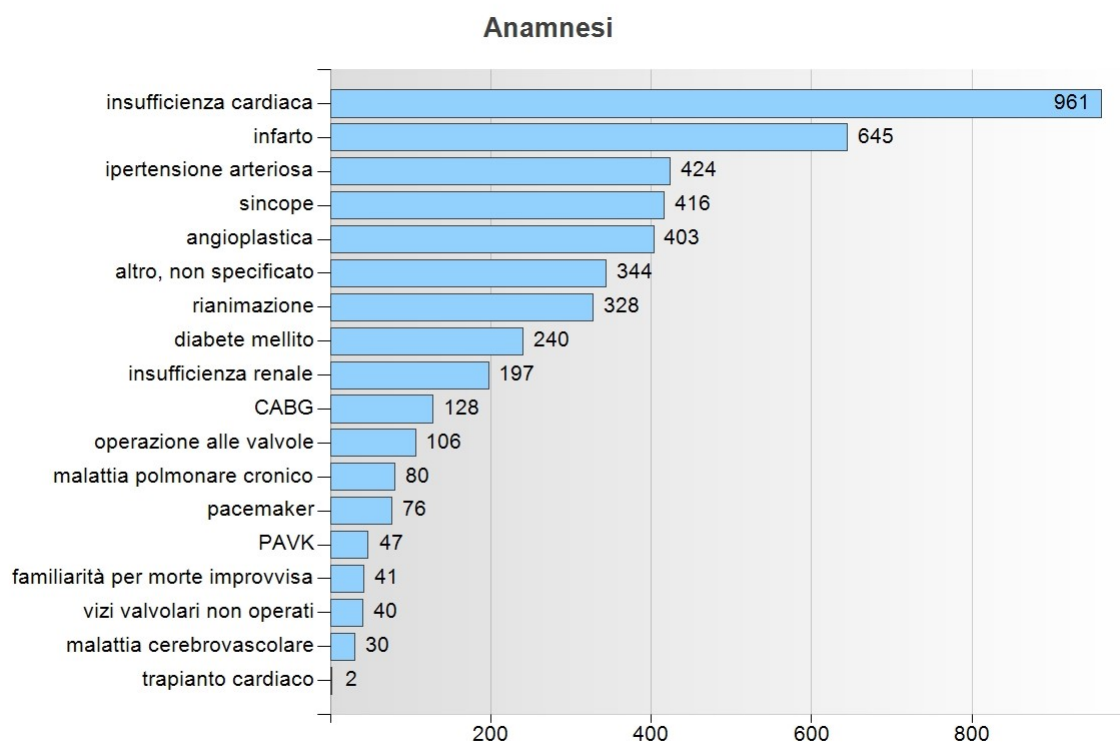
Malattia coronarica	619	50.82 %
Cardiomiopatia dilatativa	308	25.29 %
Cardiomiopatia ipertrofica	57	4.68 %
Cardiopatía non definita	51	4.19 %
Nessuna cardiopatía diagnosticata	35	2.87 %
Cardiopatía valvolare	27	2.22 %
TV idiopatica	21	1.72 %
FV idiopatica	20	1.64 %
Sarcoidosi	18	1.48 %
Displasia aritmogena del VD	14	1.15 %
Cardiopatía congenita	11	0.9 %
Cardiopatía ipertensiva	10	0.82 %
Sindrome del QT lungo	9	0.74 %
Sindrome di Brugada	6	0.49 %
Amiloidosi	5	0.41 %
Noncompaction	4	0.33 %
Post-TAVI	2	0.16 %
TV polimorfa catecolaminergica	1	0.08 %
Sindrome del QT corto	0	0 %
Ripolarizzazione precoce	0	0 %
Totale	1218	

Indicazione clinica

Profilassi primaria	750	61.58 %
Profilassi secondaria	468	38.42 %
Totale	1218	



Anamnesi

**Dettagli anamnesi**

	n
insufficienza cardiaca	961
infarto	645
ipertensione arteriosa	424
sincope	416
angioplastica	403
altro, non specificato	344
rianimazione	328
diabete mellito	240
insufficienza renale	197
CABG	128
operazione alle valvole	106
malattia polmonare cronico	80
pacemaker	76
PAVK	47
familiarità per morte improvvisa	41
vizi valvolari non operati	40
malattia cerebrovascolare	30
trapianto cardiaco	2

Dati prima del primo impianto

FV

Nessuna	1031	84.65 %
Spontanea	184	15.11 %
SEF indotto	3	0.25 %
Spontaneo e indotto SEF	0	0 %
Totale	1218	

TV monomorfa sostenuta

Nessuna	987	81.03 %
Spontanea	210	17.24 %
SEF indotto	14	1.15 %
Spontaneo e indotto SEF	7	0.57 %
Totale	1218	

TV non sost.

Nessuna	1065	87.44 %
Spontanea	147	12.07 %
SEF indotto	6	0.49 %
Spontaneo e indotto SEF	0	0 %
Totale	1218	

TV polimorfa sostenuta

Nessuna	1176	96.55 %
Spontanea	36	2.96 %
SEF indotto	6	0.49 %
Spontaneo e indotto SEF	0	0 %
Totale	1218	

Dati prima del primo impianto

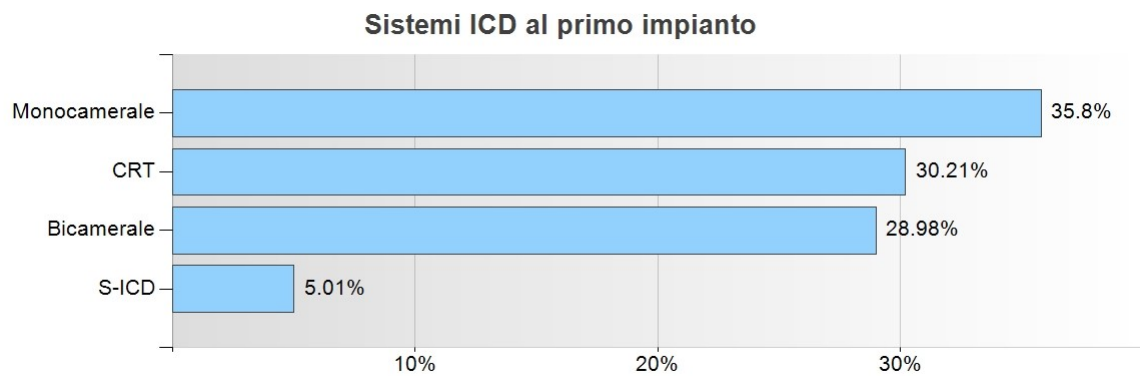
Altri disturbi del ritmo

fibrillazione/flutter atriale	479
altre aritmie	202
disturbi di conduzione AV	168
malattia del nodo sinusale	69
altre TSV	19

SEF prima del 1. impianto

Non effettuato	1155	94.83 %
TV monomorfa sostenuta inducibile	30	2.46 %
TV non inducibile	15	1.23 %
TV non sostenuta inducibile	10	0.82 %
TV polimorfa sostenuta / VF inducibile	8	0.66 %
Totale	1218	

Sistemi ICD

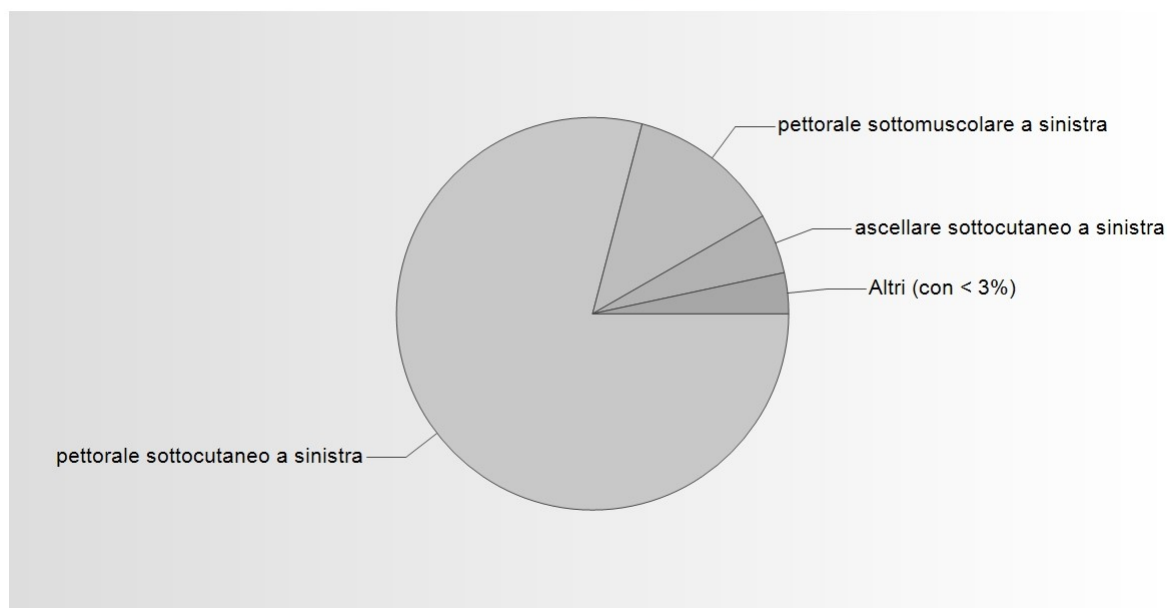


Dettagli sistemi ICD utilizzati al primo impianto

Monocamerale	436	35.8 %
CRT	368	30.21 %
Bicamerale	353	28.98 %
S-ICD	61	5.01 %
Totale	1218	

Posizione del ICD

Posizione del ICD al primo impianto

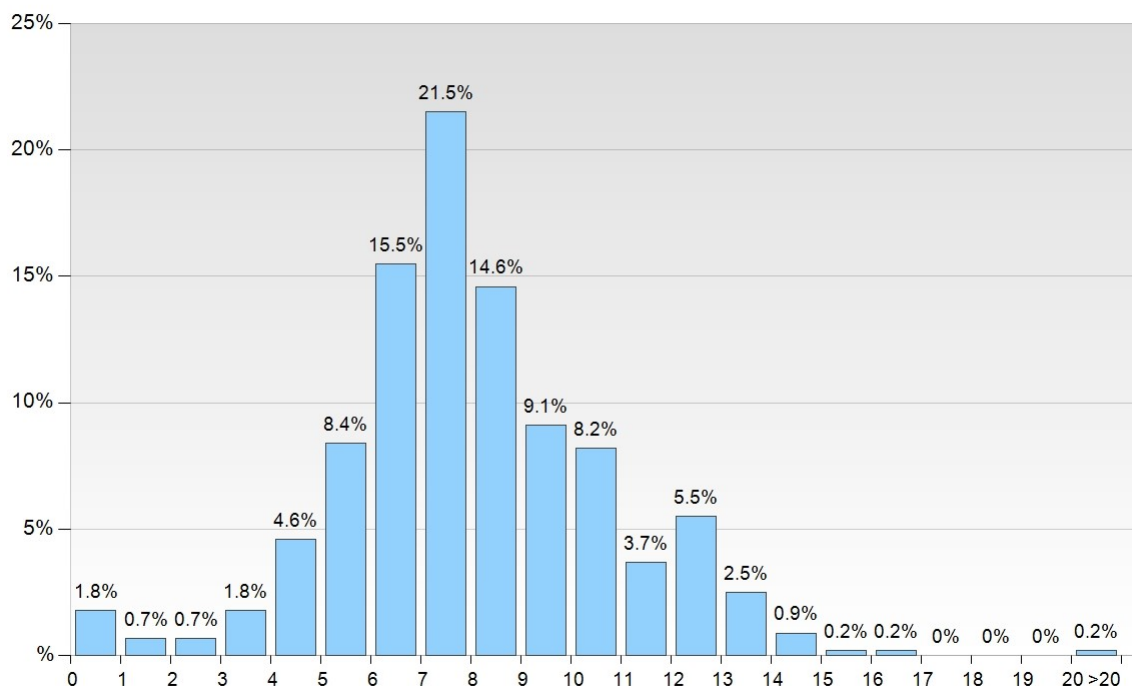


Dettagli posizione del ICD

pettorale sottocutaneo a sinistra	963	79.06 %
pettorale sottomuscolare a sinistra	154	12.64 %
ascellare sottocutaneo a sinistra	60	4.93 %
pettorale sottocutaneo a destra	23	1.89 %
non codificato	11	0.9 %
intratoracico	4	0.33 %
addominale	2	0.16 %
pettorale sottomuscolare a destra	1	0.08 %
retromammario	0	0 %
Totale	1218	

Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione percentuale annua durata ICD (in anni)



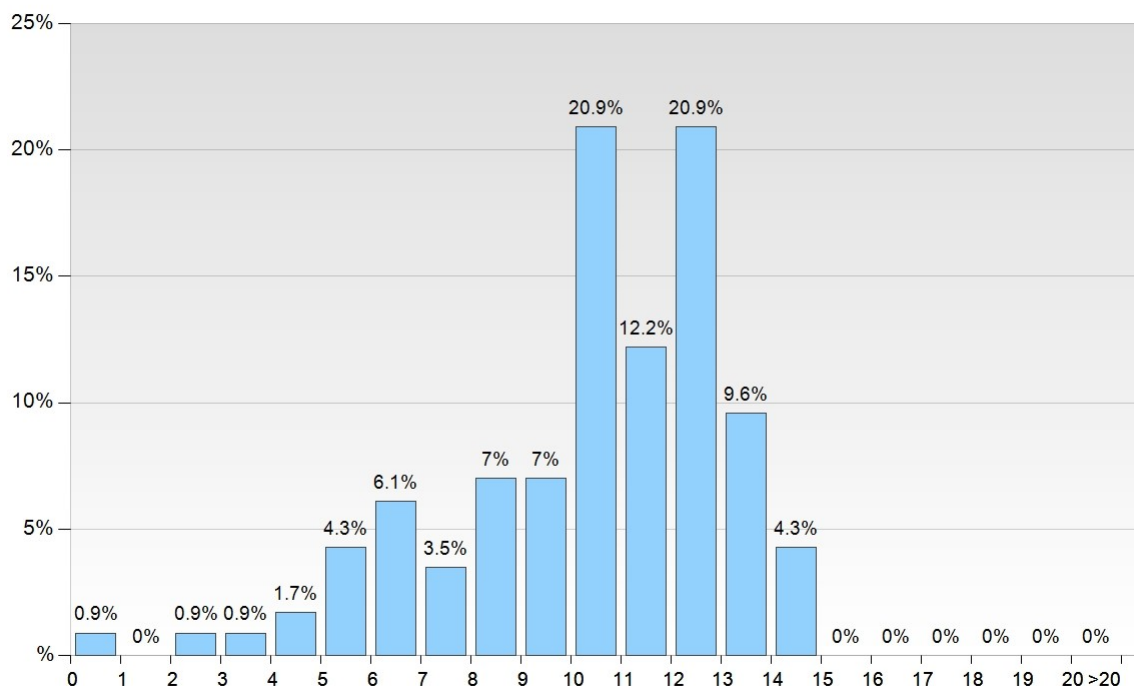
Dettagli durata

Durata	n	%
0-1 anni *	10	1.8 %
1-2 anni	4	0.7 %
2-3 anni	4	0.7 %
3-4 anni	10	1.8 %
4-5 anni	26	4.6 %
5-6 anni	47	8.4 %
6-7 anni	87	15.5 %
7-8 anni	121	21.5 %
8-9 anni	82	14.6 %
9-10 anni	51	9.1 %
10-11 anni	46	8.2 %
11-12 anni	21	3.7 %
12-13 anni	31	5.5 %
13-14 anni	14	2.5 %
14-15 anni	5	0.9 %
15-16 anni	1	0.2 %
16-17 anni	1	0.2 %
>20 anni	1	0.2 %
17-18 anni	0	0.0 %
18-19 anni	0	0.0 %
19-20 anni	0	0.0 %
Totale	562	

* 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 monocamerale (in anni)



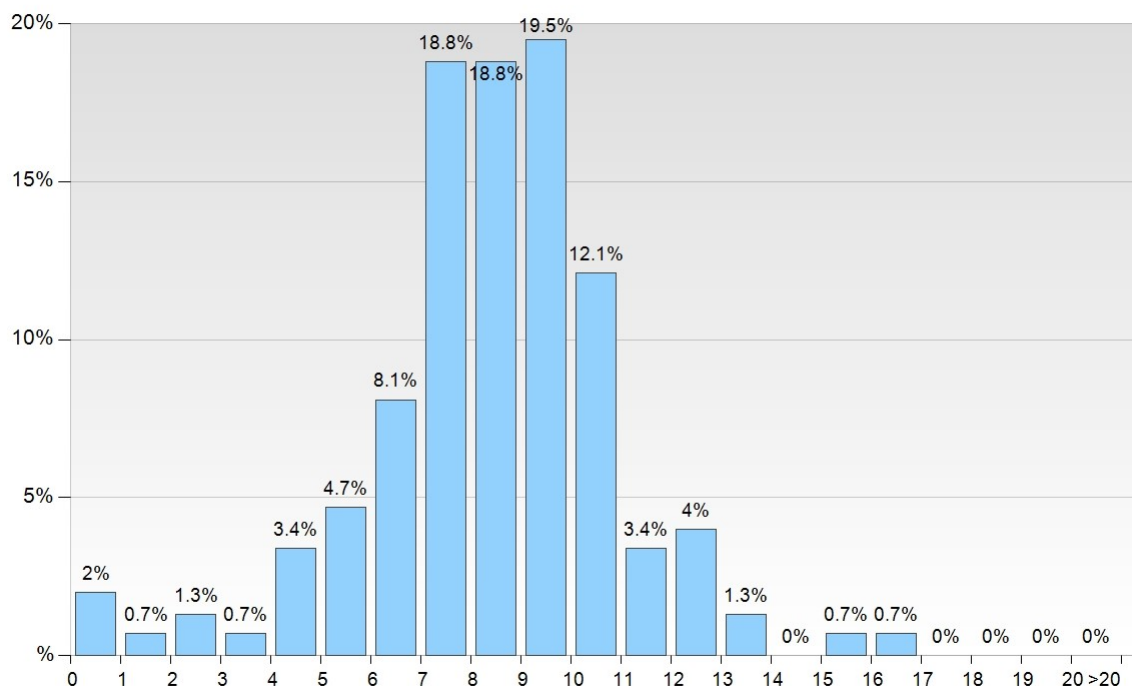
Dettagli durata degli ICD monocamerale

Durata	n	%
0-1 anni *	1	0.9 %
2-3 anni	1	0.9 %
3-4 anni	1	0.9 %
4-5 anni	2	1.7 %
5-6 anni	5	4.3 %
6-7 anni	7	6.1 %
7-8 anni	4	3.5 %
8-9 anni	8	7.0 %
9-10 anni	8	7.0 %
10-11 anni	24	20.9 %
11-12 anni	14	12.2 %
12-13 anni	24	20.9 %
13-14 anni	11	9.6 %
14-15 anni	5	4.3 %
1-2 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	115	

* 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)



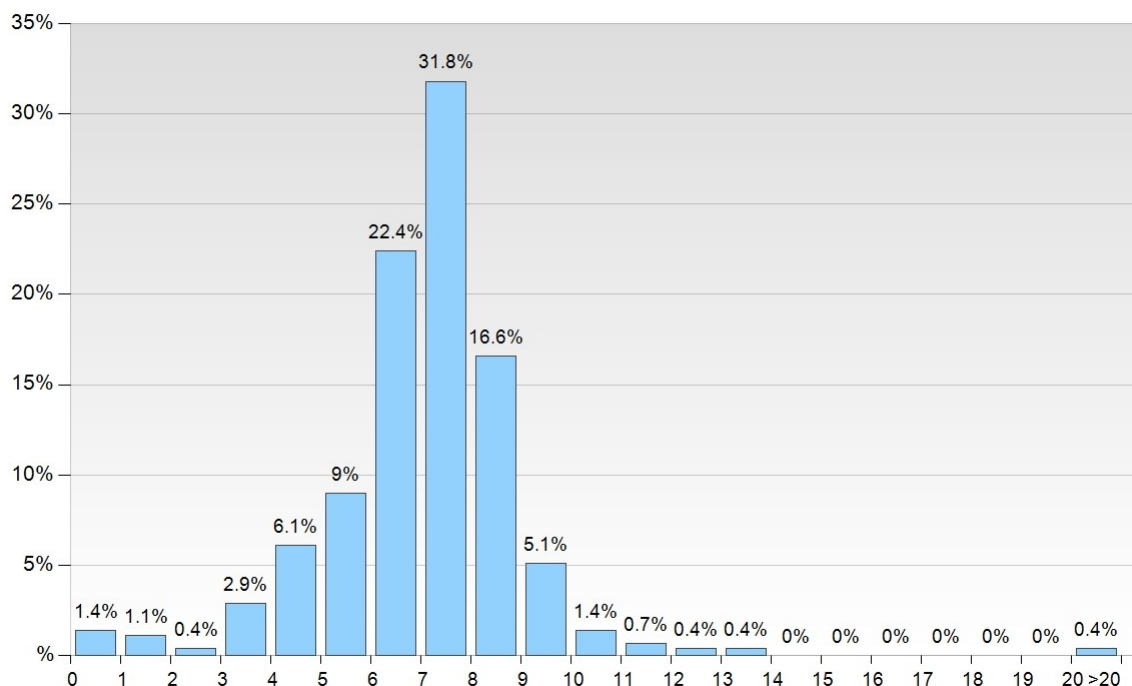
Dettagli durata degli ICD bicamerale

Durata	n	%
0-1 anni *	3	2.0 %
1-2 anni	1	0.7 %
2-3 anni	2	1.3 %
3-4 anni	1	0.7 %
4-5 anni	5	3.4 %
5-6 anni	7	4.7 %
6-7 anni	12	8.1 %
7-8 anni	28	18.8 %
8-9 anni	28	18.8 %
9-10 anni	29	19.5 %
10-11 anni	18	12.1 %
11-12 anni	5	3.4 %
12-13 anni	6	4.0 %
13-14 anni	2	1.3 %
15-16 anni	1	0.7 %
16-17 anni	1	0.7 %
14-15 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	149	

* 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	%
0-1 anni *	4	1.4 %
1-2 anni	3	1.1 %
2-3 anni	1	0.4 %
3-4 anni	8	2.9 %
4-5 anni	17	6.1 %
5-6 anni	25	9.0 %
6-7 anni	62	22.4 %
7-8 anni	88	31.8 %
8-9 anni	46	16.6 %
9-10 anni	14	5.1 %
10-11 anni	4	1.4 %
11-12 anni	2	0.7 %
12-13 anni	1	0.4 %
13-14 anni	1	0.4 %
>20 anni	1	0.4 %
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 %
Totale	277	

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

Elettrodi al primo impianto ICD

Elettrodi con funzione shock

Numero elettrodi transvenosi

Elettrodi VD:	1110
Elettrodi VS:	9
Altri elettrodi:	1

Numero elettrodi epicardici

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

Numero elettrodi sottocutaneo: 61

Numero elettrodi posizioni non codificati: 34

Fissazione elettrodi

Elettrodi VD		
passivo	13	1.16 %
attivo	1109	98.84 %

Elettrodi VS		
passivo	7	31.82 %
attivo	15	68.18 %

Altri elettrodi		
passivo	62	98.41 %
attivo	1	1.59 %

Elettrodi al primo impianto ICD

Polarità elettrodi con funzione shock

Elettrodi VD		
bipolare vero	902	80.39 %
bipolare integrato	177	15.78 %
quadripolare (VDD)	35	3.12 %
inapplicabile	8	0.71 %
quadripolare	0	0 %
non codificato	0	0 %
Totale	1122	

Elettrodi VS		
quadripolare	13	59.09 %
bipolare vero	8	36.36 %
bipolare integrato	1	4.55 %
unipolare	0	0 %
multipolare vero	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
non codificato	0	0 %
Totale	22	

Altri elettrodi		
bipolare vero	1	100 %
bipolare integrato	0	0 %
unipolare	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:	27
Elettrodi atr.:	645
Elettrodi VS:	305
Altri elettrodi:	4

Numero elettrodi epicardici

Elettrodi VD:	2
Elettrodi atr.:	3
Elettrodi VS:	2
Altri elettrodi:	0

Numero elettrodi posizioni non codificati: 18

Fissazione elettrodi

Elettrodi VD		
passivo	2	6.45 %
attivo	29	93.55 %

Elettrodi atr.		
passivo	6	0.92 %
attivo	645	99.08 %

Elettrodi VS		
passivo	280	81.16 %
attivo	65	18.84 %

Altri elettrodi		
passivo	2	25 %
attivo	6	75 %

Elettrodi al primo impianto ICD

Polarità elettrodi senza funzione shock

Elettrodi VD		
bipolare vero	22	70.97 %
bipolare integrato	6	19.35 %
quadripolare (VDD)	2	6.45 %
non codificato	1	3.23 %
quadripolare	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
Totale	31	

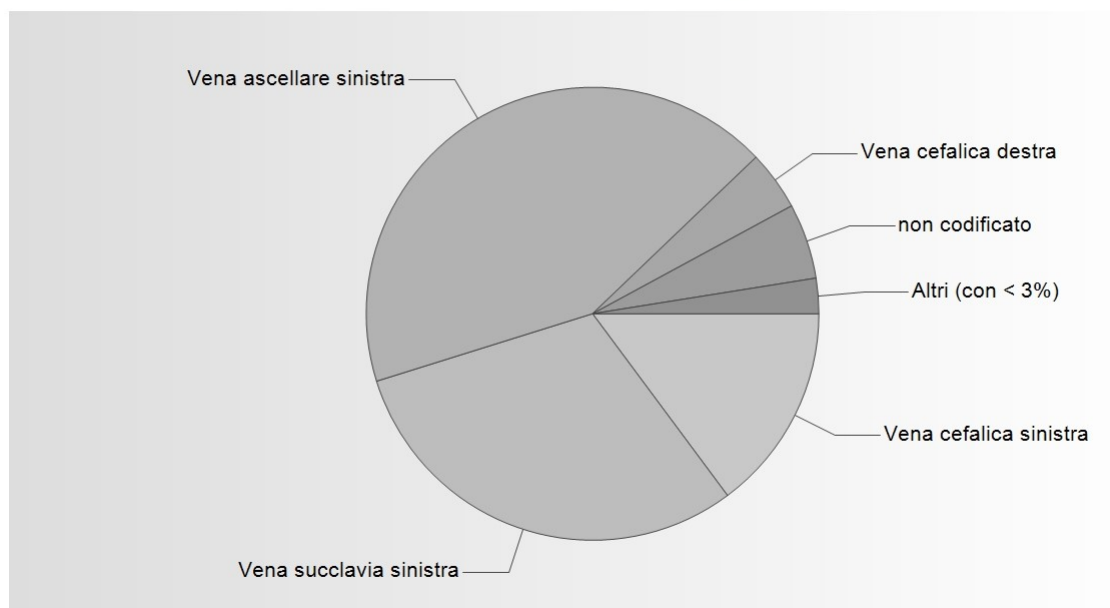
Elettrodi atr.		
bipolare vero	644	98.92 %
non codificato	4	0.61 %
inapplicabile	3	0.46 %
bipolare integrato	0	0 %
unipolare	0	0 %
Totale	651	

Elettrodi VS		
quadripolare	283	82.03 %
bipolare vero	57	16.52 %
bipolare integrato	3	0.87 %
non codificato	2	0.58 %
unipolare	0	0 %
multipolare vero	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
Totale	345	

Altri elettrodi		
bipolare vero	7	87.5 %
quadripolare	1	12.5 %
bipolare integrato	0	0 %
unipolare	0	0 %
bipolare, solo rilevamento	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
non codificato	0	0 %
Totale	8	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi VD al primo impianto ICD

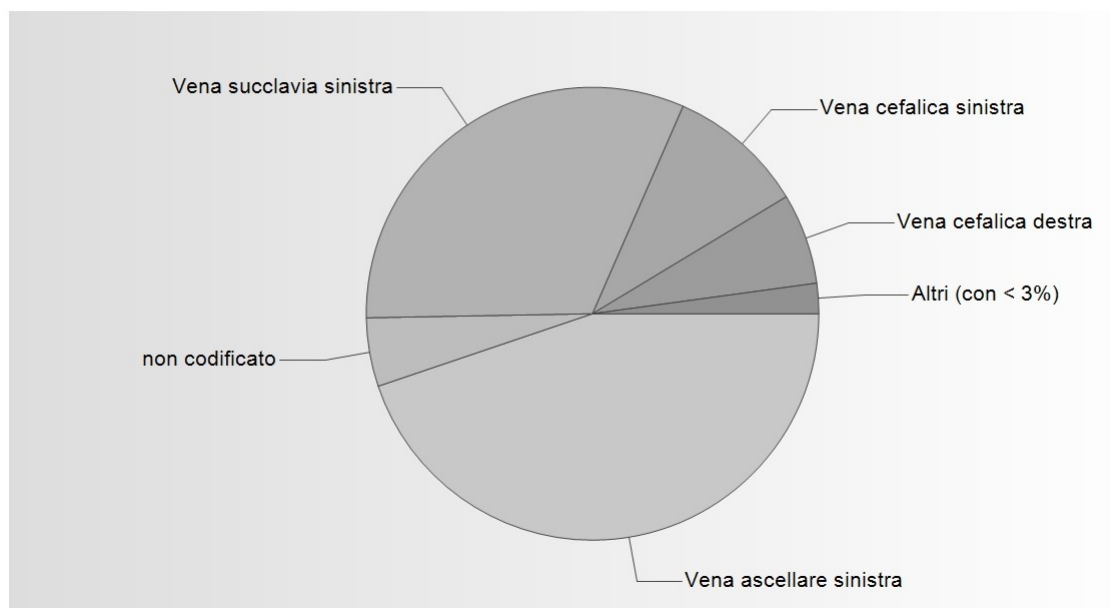


Dettagli accesso elettrodi VD

Vena ascellare sinistra	492	42.67 %
Vena succlavia sinistra	350	30.36 %
Vena cefalica sinistra	171	14.83 %
non codificato	62	5.38 %
Vena cefalica destra	49	4.25 %
Vena ascellare destra	18	1.56 %
Vena succlavia destra	7	0.61 %
sottocutanea	3	0.26 %
Toracotomia	1	0.09 %
Toracosopia	0	0 %
Totale	1153	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi atr. al primo impianto ICD

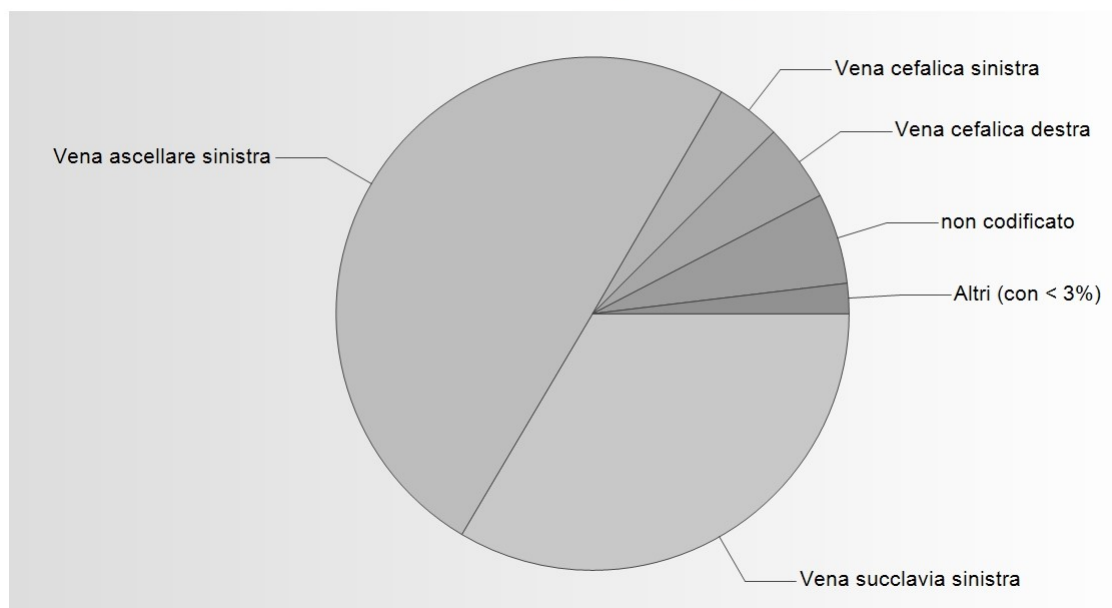


Dettagli accesso elettrodi atr.

Vena ascellare sinistra	311	44.81 %
Vena succlavia sinistra	221	31.84 %
Vena cefalica sinistra	68	9.8 %
Vena cefalica destra	45	6.48 %
non codificato	34	4.9 %
Vena ascellare destra	10	1.44 %
Toracotomia	2	0.29 %
Vena succlavia destra	2	0.29 %
sottocutanea	1	0.14 %
Toracosopia	0	0 %
Totale	694	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi VS al primo impianto ICD

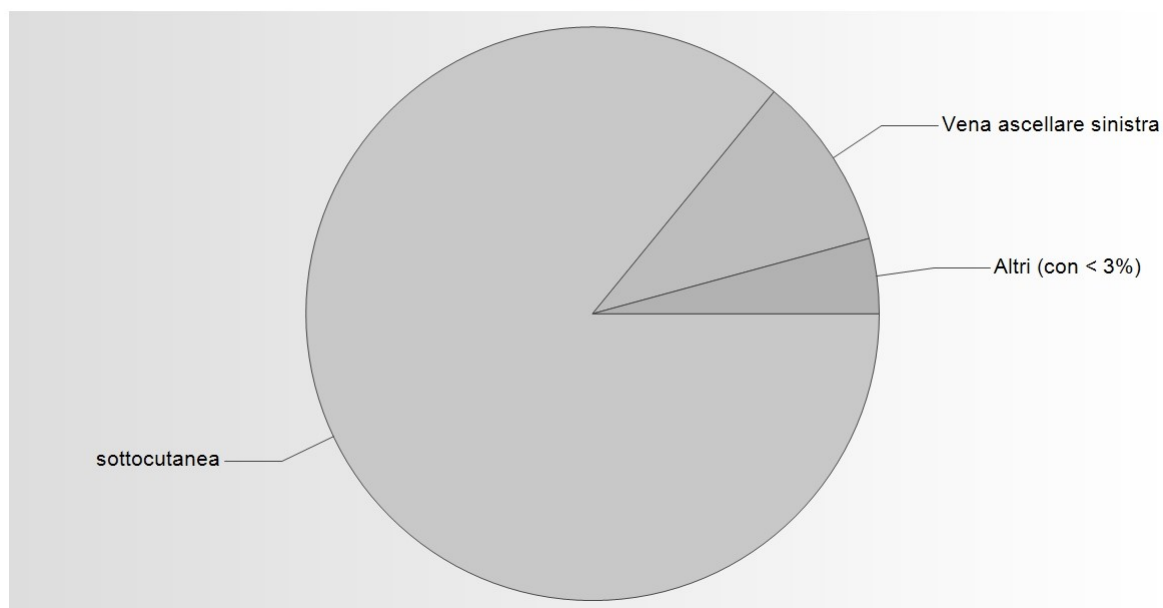


Dettagli accesso elettrodi VS

Vena ascellare sinistra	183	49.86 %
Vena succlavia sinistra	123	33.51 %
non codificato	21	5.72 %
Vena cefalica destra	18	4.9 %
Vena cefalica sinistra	15	4.09 %
Vena ascellare destra	3	0.82 %
Vena succlavia destra	2	0.54 %
Toracotomia	1	0.27 %
sottocutanea	1	0.27 %
Toracosopia	0	0 %
Totale	367	

Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi Altri al primo impianto ICD



Dettagli accesso elettrodi Altri

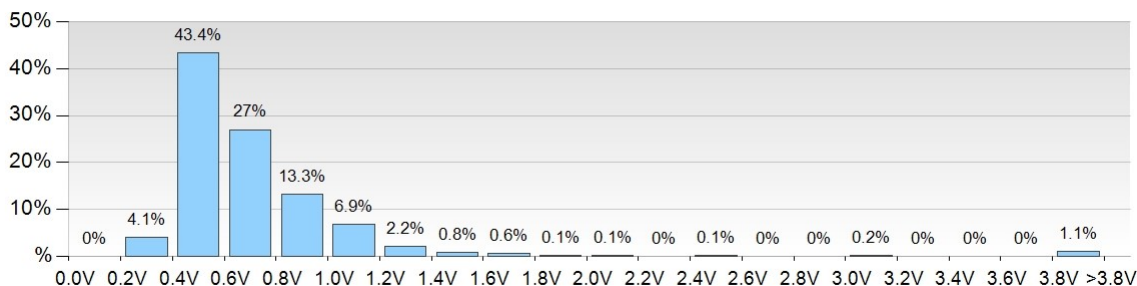
sottocutanea	61	85.92 %
Vena ascellare sinistra	7	9.86 %
Vena succlavia sinistra	1	1.41 %
Vena cefalica destra	1	1.41 %
Toracotomia	1	1.41 %
Vena succlavia destra	0	0 %
Toracosopia	0	0 %
non codificato	0	0 %
Vena ascellare destra	0	0 %
Vena cefalica sinistra	0	0 %
Totale	71	

Soglie

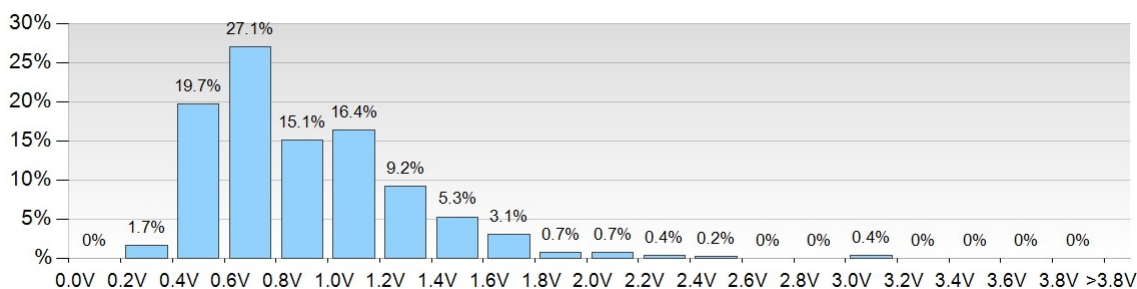
Soglie misurate al primo impianto ICD

	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.2	0.7	9	948	0	270
Elettrodo atr.	0.2	0.9	3	545	0	673
Elettrodo VS	0.3	1	4	296	0	922
Altro elettrodo	0.3	0.9	1.5	8	0	1210

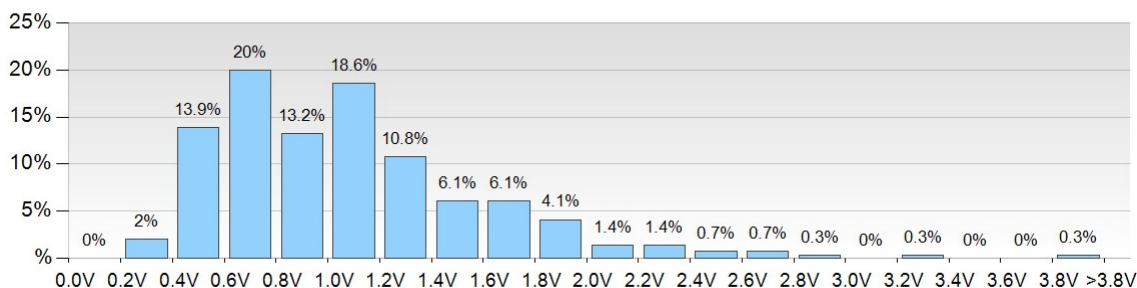
Distribuzione soglie elettrodi VD



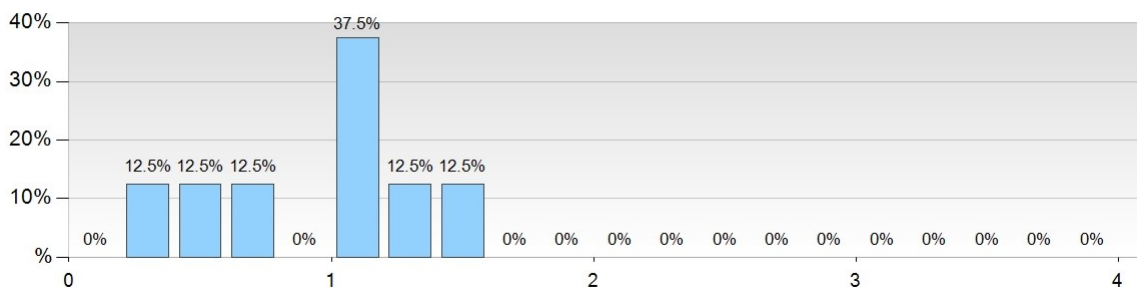
Distribuzione soglie elettrodi atr.



Distribuzione soglie elettrodi VS



Distribuzione soglie elettrodi altri



Soglie

Soglie misurate al primo impianto ICD: 0.35 ms

	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.5	0.8	1.5	8	0	0
Elettrodo atr.	0.6	0.9	1.3	5	0	0
Elettrodo VS	0.6	0.9	1.2	2	0	0
Altro elettrodo	0	0	0	0	0	0

Soglie misurate al primo impianto ICD: 0.4 ms

	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.2	0.7	9	373	0	0
Elettrodo atr.	0.2	0.8	2.5	224	0	0
Elettrodo VS	0.3	1	4	119	0	0
Altro elettrodo	0.5	1	1.3	4	0	0

Soglie misurate al primo impianto ICD: 0.5 ms

	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.2	0.6	6	546	0	0
Elettrodo atr.	0.3	0.9	2.2	301	0	0
Elettrodo VS	0.3	1	2.8	153	0	0
Altro elettrodo	0.3	0.9	1.5	4	0	0

Soglie misurate al primo impianto ICD: 1 ms

	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.4	1.4	4	4	0	0
Elettrodo atr.	0.7	1.5	3	9	0	0
Elettrodo VS	0.7	1.6	3.2	17	0	0
Altro elettrodo	0	0	0	0	0	0

Soglie misurate al primo impianto ICD: 1.5 ms

	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.3	0.3	0.3	1	0	0
Elettrodo atr.	1.1	1.2	1.3	2	0	0
Elettrodo VS	0.8	1.5	2.2	2	0	0
Altro elettrodo	0	0	0	0	0	0

Soglie misurate al primo impianto ICD: 2 ms

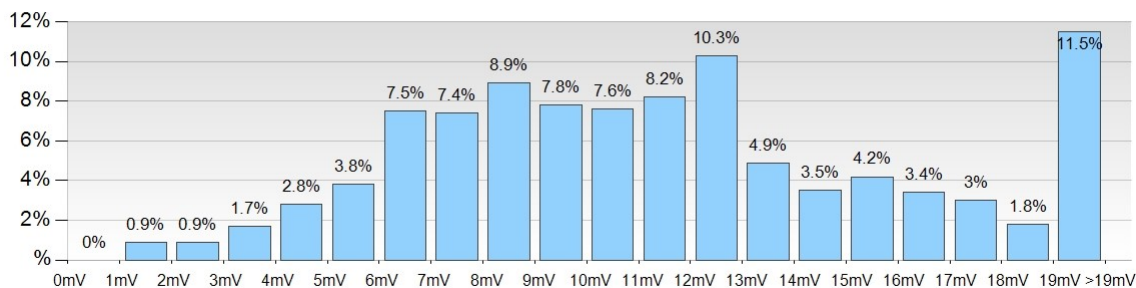
	V min.	V ø	V mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	0.4	2.2	8	16	0	0
Elettrodo atr.	0.4	1.5	3	4	0	0
Elettrodo VS	1	1.1	1.2	3	0	0
Altro elettrodo	0	0	0	0	0	0

Rilevamento

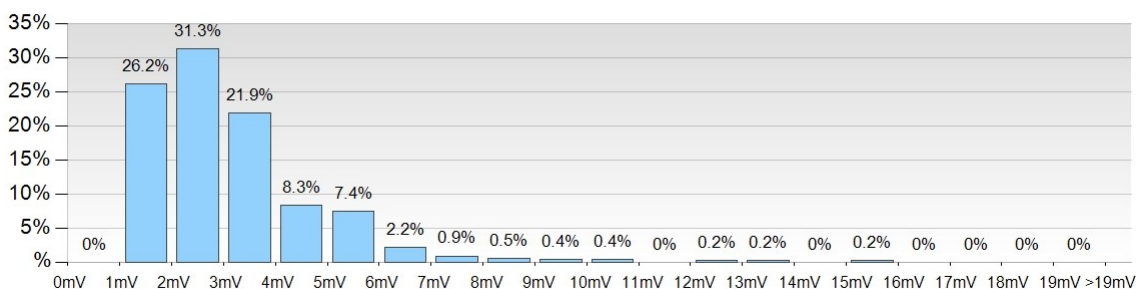
Rilevamento misurato al primo impianto ICD

	mV min.	mV ø	mV mass.	n	n ₀	non misurato
Elettrodo VD	1	11.7	34	941	0	277
Elettrodo atr.	1	3	15	555	0	663
Elettrodo VS	1	11.5	30	215	0	1003
Altro elettrodo	2.9	10.1	14.7	9	0	1209

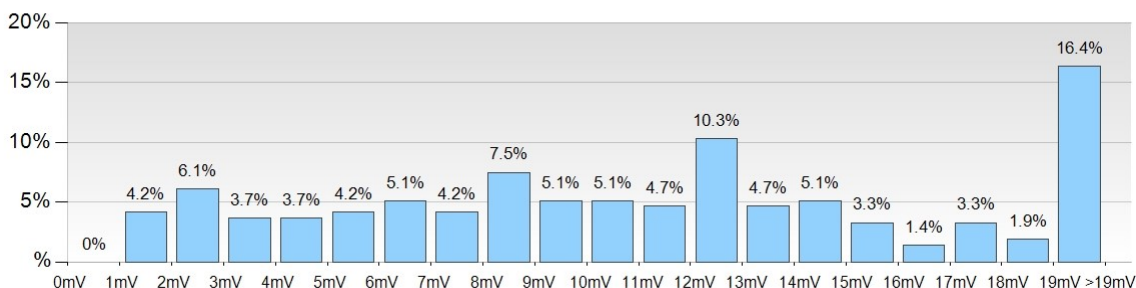
Rilevamento elettrodi VD



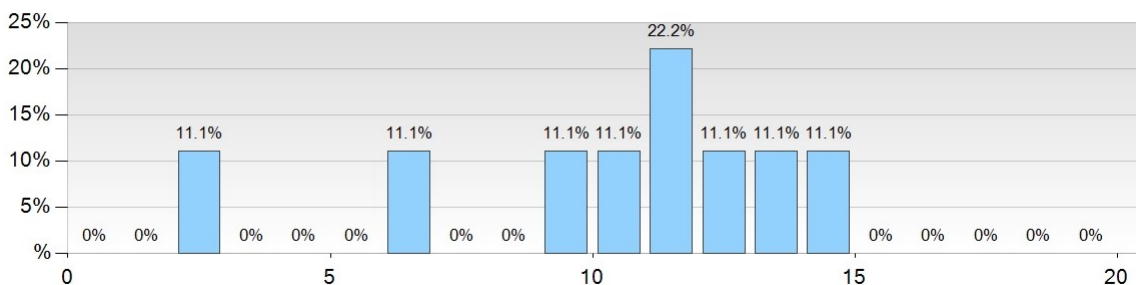
Rilevamento elettrodi atr.



Rilevamento elettrodi VS



Rilevamento elettrodi altri



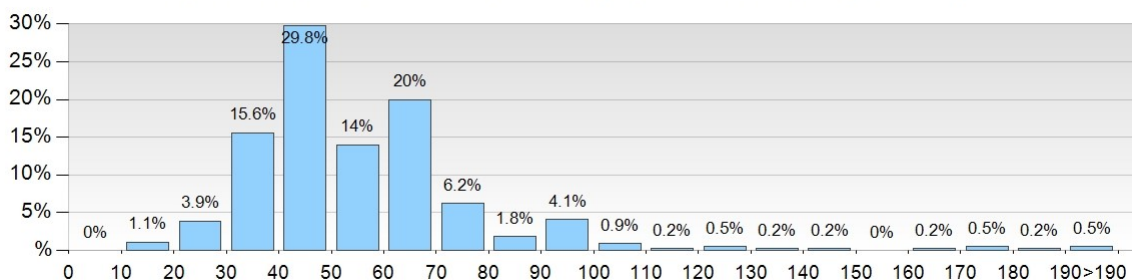
Durata dell'intervento

Durata dell'intervento al primo impianto (in minuti)

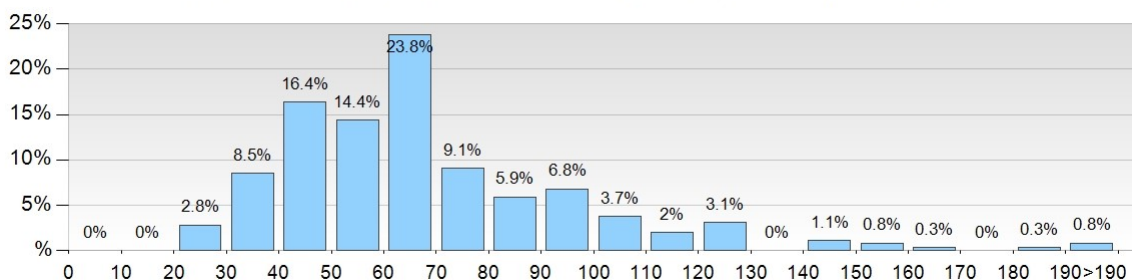
	min. min.	min. Ø	min. mass.	n	n (<= 10 min.)*
Monocamerale	16	53.4	203	436	0
Bicamerale	22	66.2	246	353	0
CRT	39	107.4	270	368	0
S-ICD	30	72	135	61	0

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

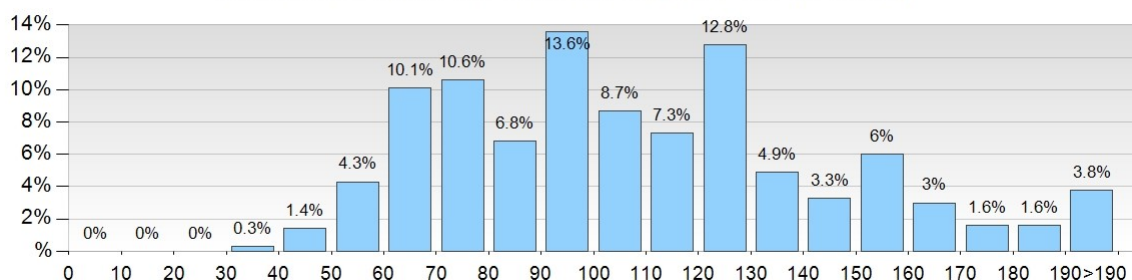
Distribuzione durata dell'intervento degli ICD monocamerale (in minuti)



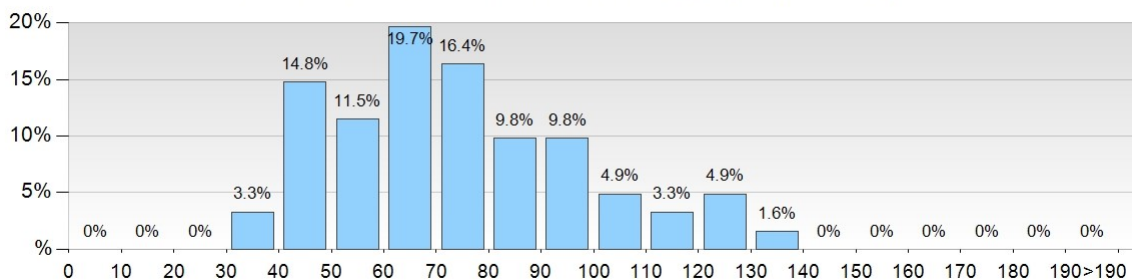
Distribuzione durata dell'intervento degli ICD bicamerale (in minuti)



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



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



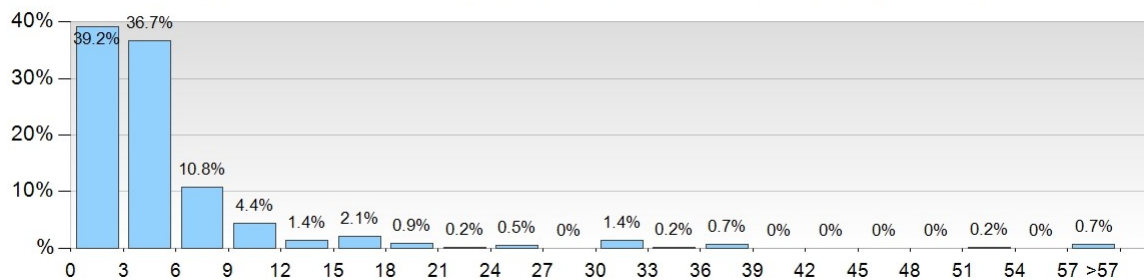
Tempo di scopia

Tempo di scopia al primo impianto (in minuti)

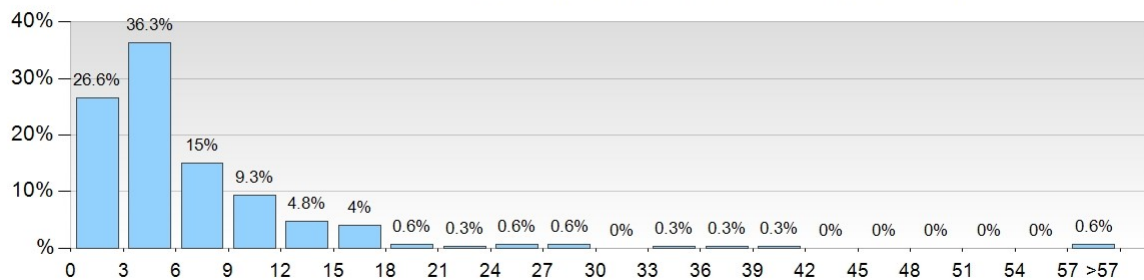
	min. min.	min. Ø	min. mass.	n	n (0 min. epicardici)*	n (0 min. altri)*
Monocamerale	0.4	5.7	121	433	0	3
Bicamerale	1	6.7	183	351	1	2
CRT	2	17.5	235	364	1	4

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

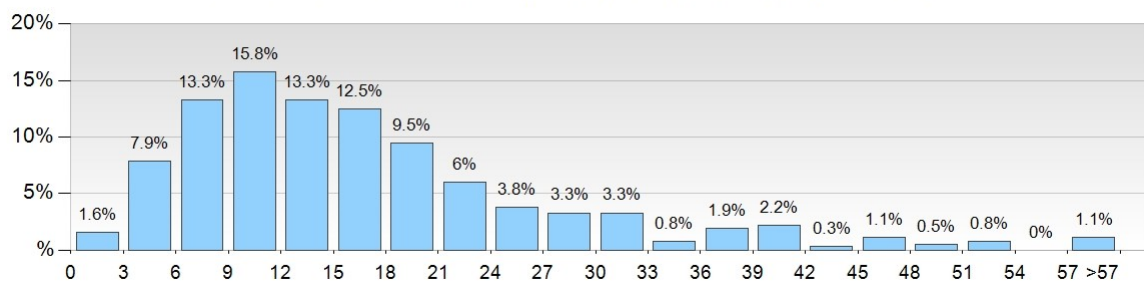
Distribuzione durata del tempo scopia degli ICD monocamerale (in minuti)



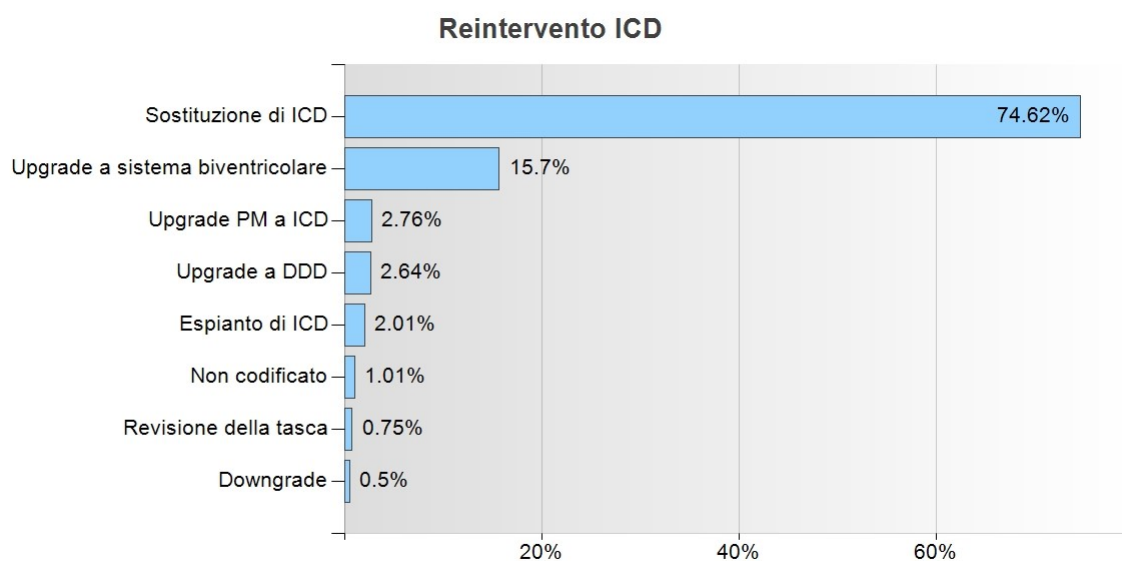
Distribuzione durata del tempo scopia degli ICD bicamerale (in minuti)



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



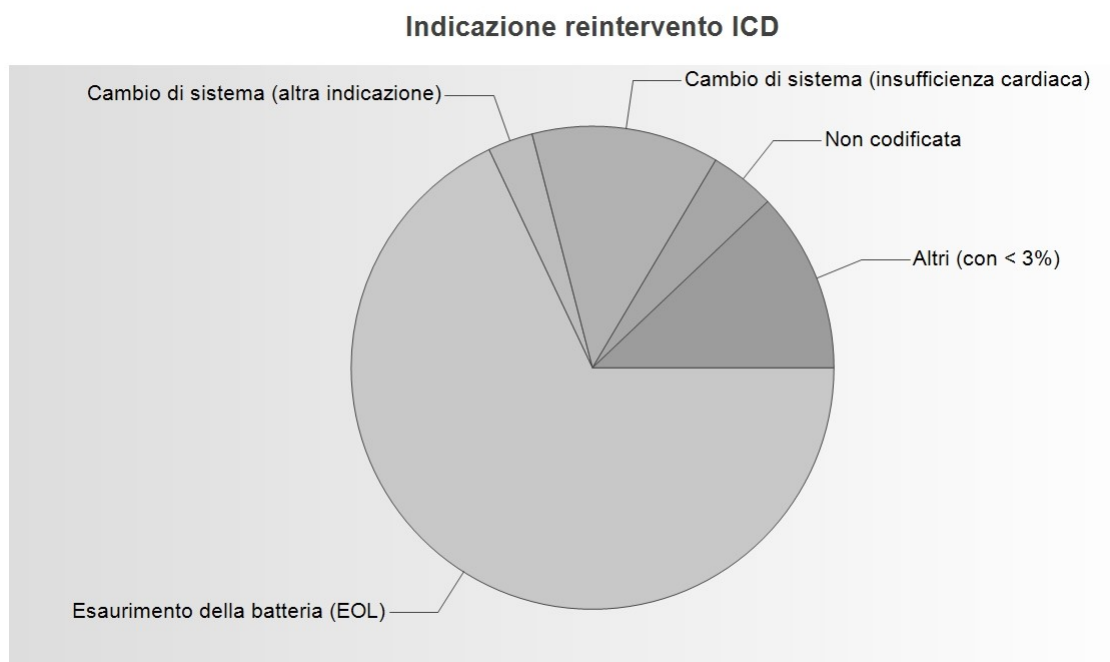
Reintervento all'ICD



Dettagli reintervento ICD

Sostituzione di ICD	594	74.62 %
Upgrade a sistema biventricolare	125	15.7 %
Upgrade PM a ICD	22	2.76 %
Upgrade a DDD	21	2.64 %
Espianto di ICD	16	2.01 %
Non codificato	8	1.01 %
Revisione della tasca	6	0.75 %
Downgrade	4	0.5 %
Totale	796	

Reintervento all'ICD

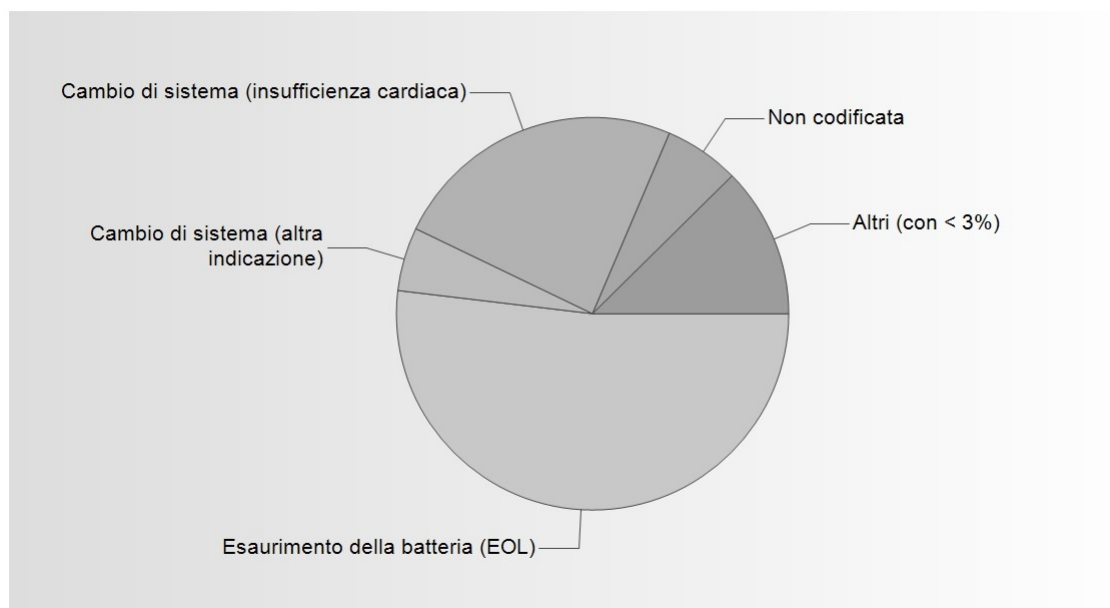


Dettagli indicazioni reintervento ICD

Esaurimento della batteria (EOL)	541	67.96 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	100	12.56 %
Non codificata	35	4.4 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	24	3.02 %
Esaurimento prematuro della batteria	21	2.64 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	17	2.14 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	17	2.14 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	13	1.63 %
Problemi della tasca	7	0.88 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	7	0.88 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	6	0.75 %
Disfunzione dell'ICD	3	0.38 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	3	0.38 %
Richiamo del fabbricante	1	0.13 %
Su richiesta del paziente	1	0.13 %
Ematoma	0	0 %
Totale	796	

Reintervento all'ICD

Indicazione reintervento ICD (monocamerale)

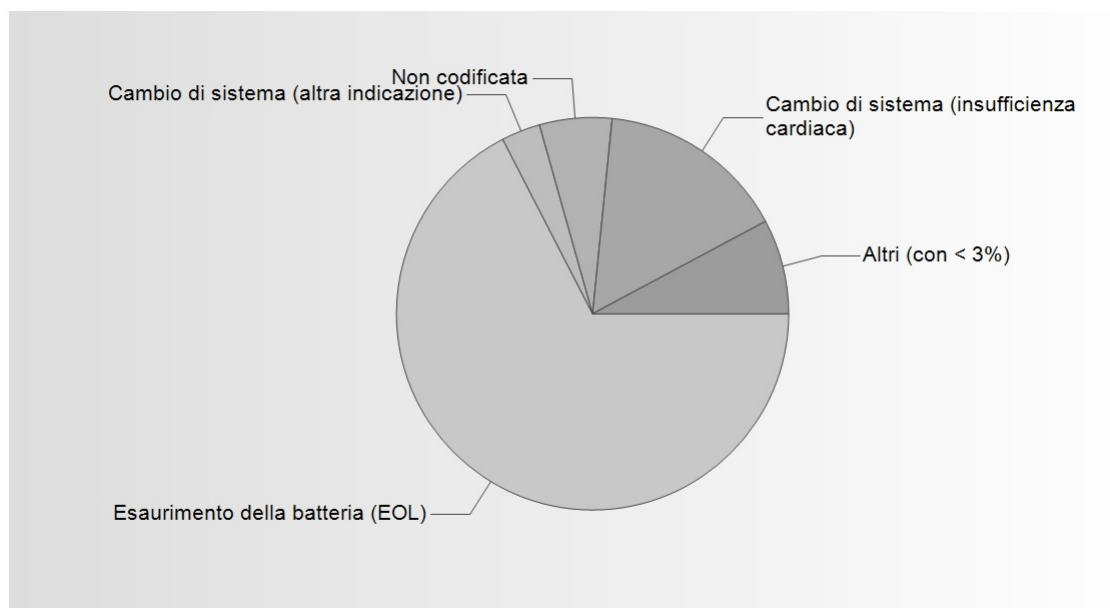


Dettagli Indicazione reintervento ICD (monocamerale)

Esaurimento della batteria (EOL)	109	51.9 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	51	24.29 %
Non codificata	13	6.19 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	11	5.24 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	6	2.86 %
Esaurimento prematuro della batteria	6	2.86 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	5	2.38 %
Problemi della tasca	3	1.43 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	3	1.43 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	1	0.48 %
Su richiesta del paziente	1	0.48 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	1	0.48 %
Disfunzione dell'ICD	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Ematoma	0	0 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	0	0 %
Totale	210	

Reintervento all'ICD (bicamerale)

Indicazione reintervento ICD (bicamerale)

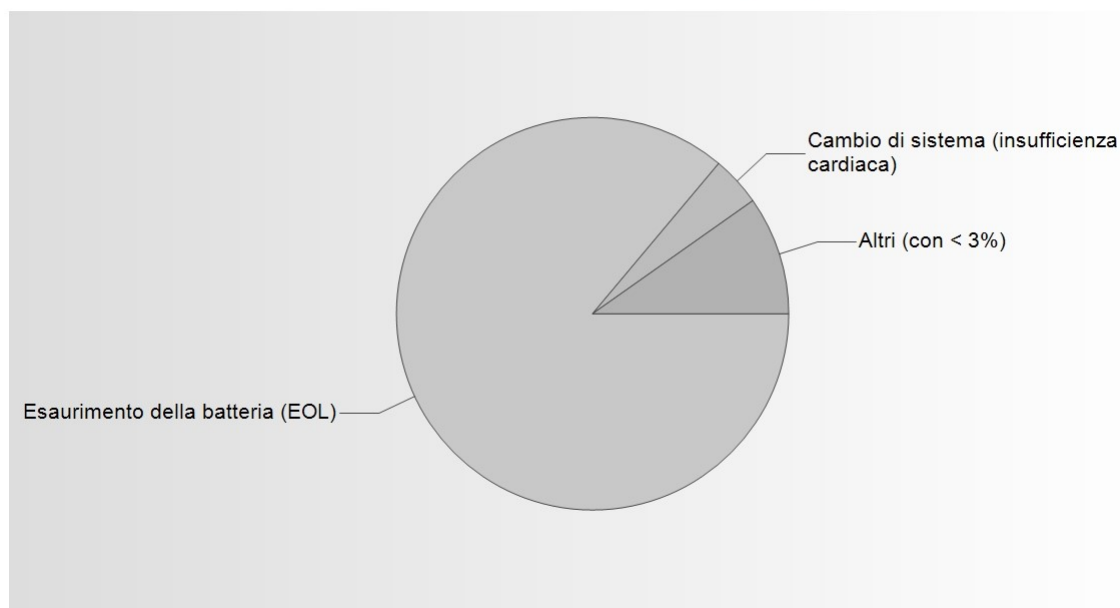


Dettagli Indicazione reintervento ICD (bicamerale)

Esaurimento della batteria (EOL)	147	67.43 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	34	15.6 %
Non codificata	13	5.96 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	7	3.21 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	5	2.29 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	3	1.38 %
Problemi della tasca	2	0.92 %
Esaurimento prematuro della batteria	2	0.92 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	1	0.46 %
Richiamo del fabbricante	1	0.46 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	1	0.46 %
Disfunzione dell'ICD	1	0.46 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	1	0.46 %
Ematoma	0	0 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
Su richiesta del paziente	0	0 %
Totale	218	

Reintervento all'ICD (CRT)

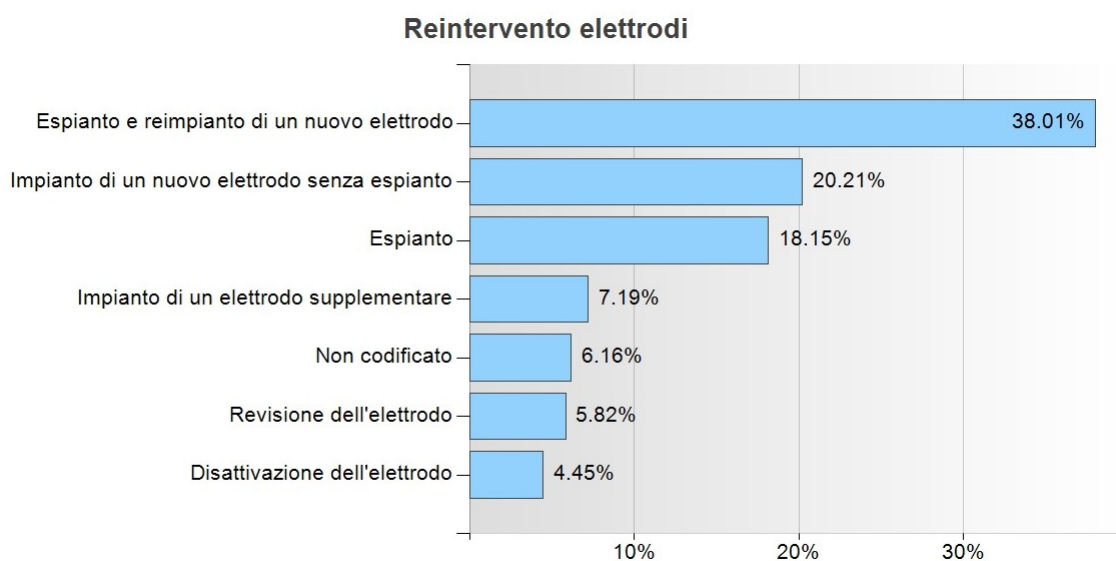
Indicazione reintervento ICD (CRT)



Dettagli Indicazione reintervento ICD (CRT)

Esaurimento della batteria (EOL)	273	86.12 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	13	4.1 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	7	2.21 %
Non codificata	7	2.21 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	4	1.26 %
Esaurimento prematuro della batteria	4	1.26 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	3	0.95 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	2	0.63 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	2	0.63 %
Problemi della tasca	2	0.63 %
Disfunzione dell'ICD	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Ematoma	0	0 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
Su richiesta del paziente	0	0 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	0	0 %
Totale	317	

Reintervento elettrodi

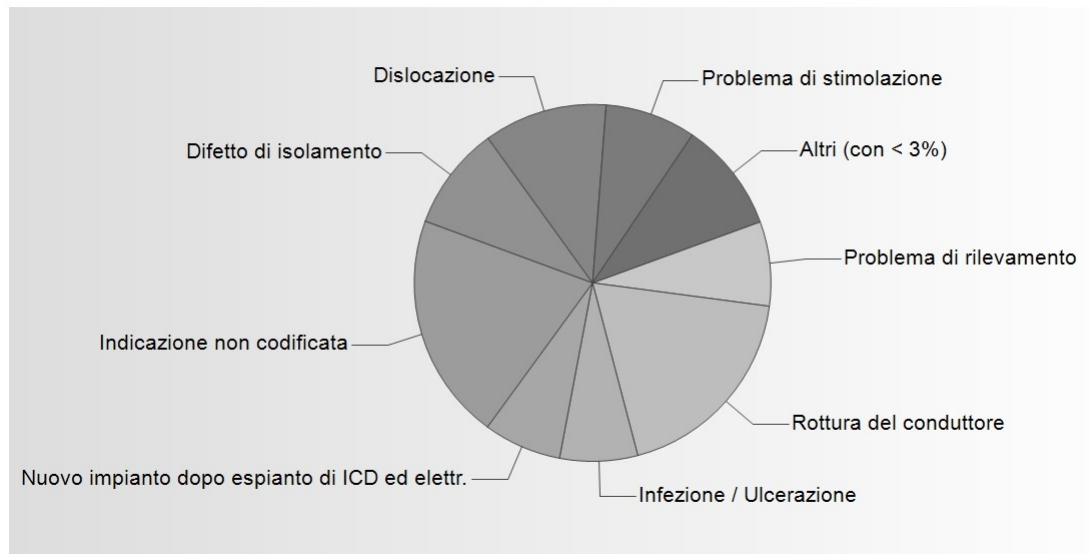


Reintervento elettrodi

Espianto e reimpianto di un nuovo elettrodo	111	38.01 %
Impianto di un nuovo elettrodo senza espianto	59	20.21 %
Espianto	53	18.15 %
Impianto di un elettrodo supplementare	21	7.19 %
Non codificato	18	6.16 %
Revisione dell'elettrodo	17	5.82 %
Disattivazione dell'elettrodo	13	4.45 %
Totale	292	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi VD

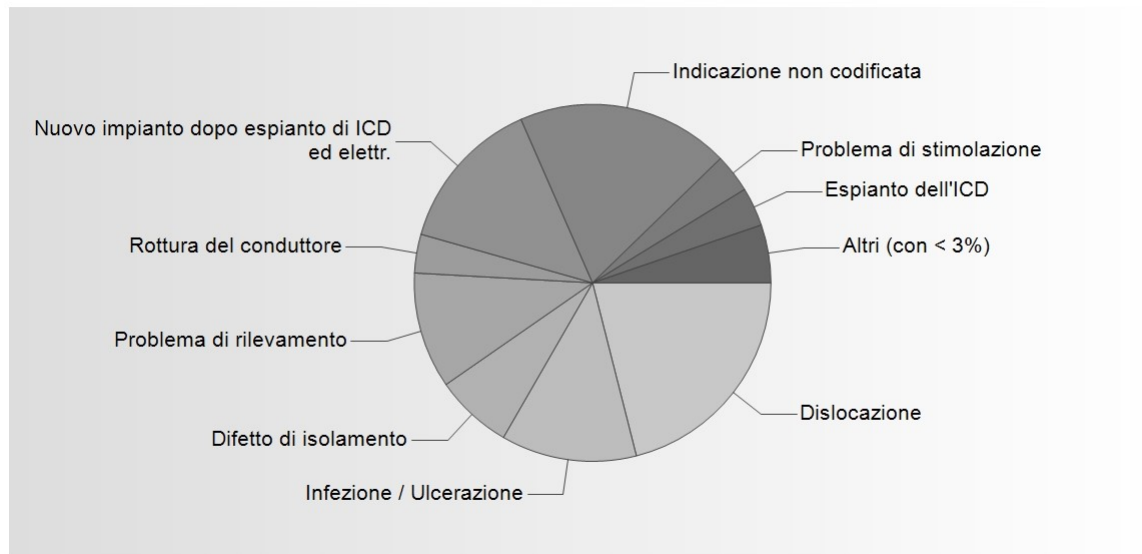


Dettagli indicazione reintervento elettrodi VD

Indicazione non codificata	35	20.59 %
Rottura del conduttore	32	18.82 %
Dislocazione	19	11.18 %
Difetto di isolamento	16	9.41 %
Problema di stimolazione	14	8.24 %
Problema di rilevamento	13	7.65 %
Infezione / Ulcerazione	12	7.06 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed elettr.	12	7.06 %
Perforazione	5	2.94 %
Problema della soglia di defibrillazione	4	2.35 %
Espiante dell'ICD	4	2.35 %
Insufficienza cardiaca	3	1.76 %
Problema del connettore	1	0.59 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Totale	170	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi atr.

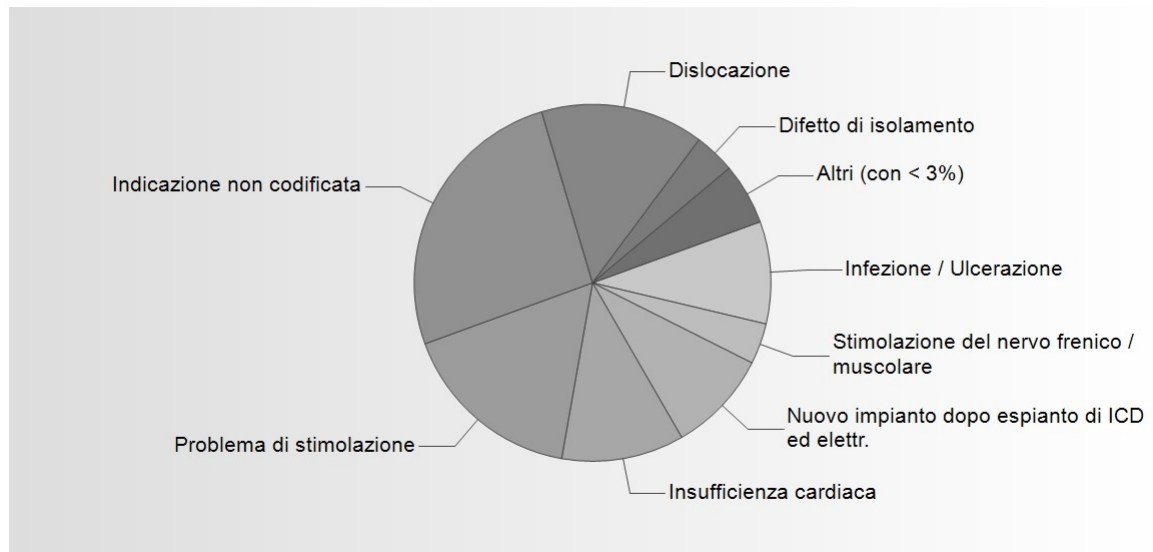


Dettagli indicazione reintervento elettrodi atr.

Dislocazione	12	21.05 %
Indicazione non codificata	11	19.3 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed electr.	8	14.04 %
Infezione / Ulcerazione	7	12.28 %
Problema di rilevamento	6	10.53 %
Difetto di isolamento	4	7.02 %
Rottura del conduttore	2	3.51 %
Problema di stimolazione	2	3.51 %
Espianto dell'ICD	2	3.51 %
Insufficienza cardiaca	1	1.75 %
Perforazione	1	1.75 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	1	1.75 %
Problema della soglia di defibrillazione	0	0 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Problema del connettore	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Totale	57	

Reintervento elettrodi

Indicazione reintervento elettrodi VS

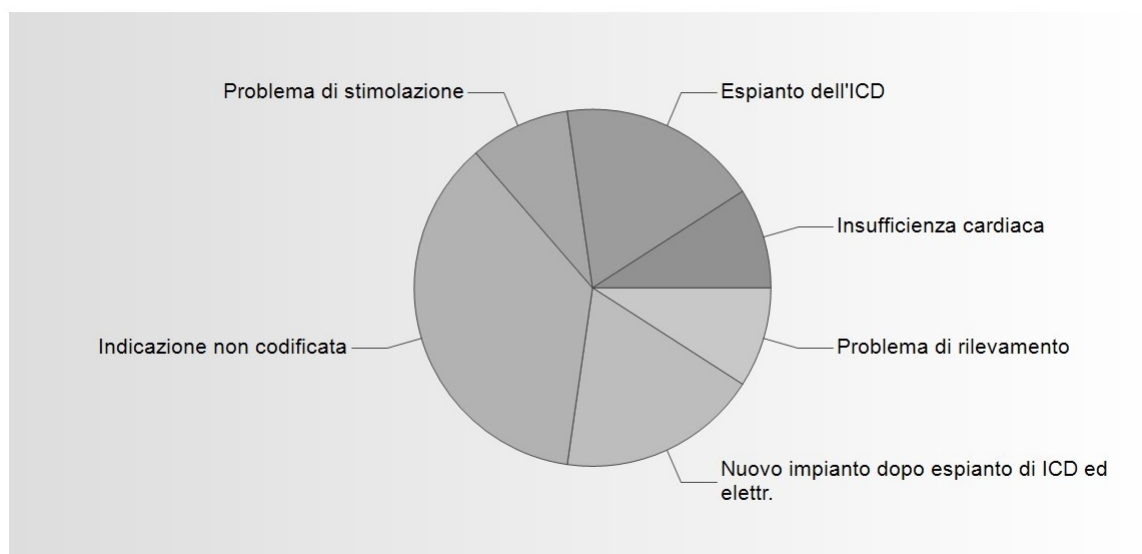


Dettagli indicazione reintervento elettrodi VS

Indicazione non codificata	14	25.93 %
Problema di stimolazione	9	16.67 %
Dislocazione	8	14.81 %
Insufficienza cardiaca	6	11.11 %
Infezione / Ulcerazione	5	9.26 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed electr.	5	9.26 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	2	3.7 %
Difetto di isolamento	2	3.7 %
Problema della soglia di defibrillazione	1	1.85 %
Perforazione	1	1.85 %
Rottura del conduttore	1	1.85 %
Problema di rilevamento	0	0 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Problema del connettore	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Espianto dell'ICD	0	0 %
Totale	54	

Reintervento elettrodi

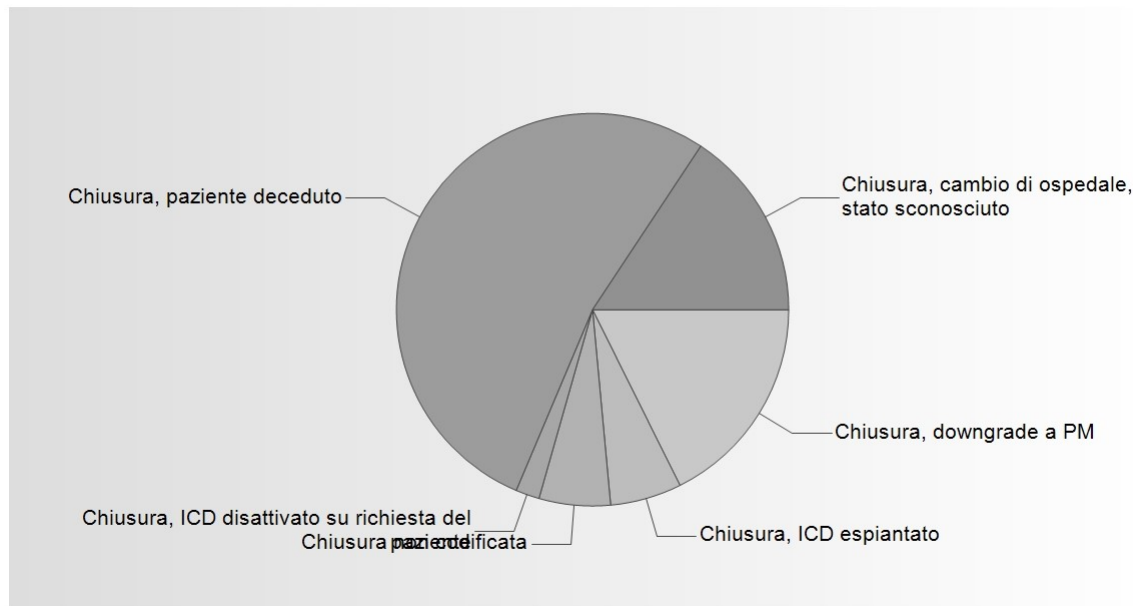
Indicazione reintervento elettrodi altri



Dettagli indicazione reintervento elettrodi altri

Indicazione non codificata	4	36.36 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed elettr.	2	18.18 %
Espianto dell'ICD	2	18.18 %
Problema di rilevamento	1	9.09 %
Problema di stimolazione	1	9.09 %
Insufficienza cardiaca	1	9.09 %
Dislocazione	0	0 %
Problema della soglia di defibrillazione	0	0 %
Difetto di isolamento	0	0 %
Rottura del conduttore	0	0 %
Perforazione	0	0 %
Infezione / Ulcerazione	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	11	

Chiusura del caso



Dettagli sulla chiusura del caso

Chiusura, paziente deceduto	27	52.94 %
Chiusura, downgrade a PM	9	17.65 %
Chiusura, cambio di ospedale, stato sconosciuto	8	15.69 %
Chiusura, ICD espantato	3	5.88 %
Chiusura non codificata	3	5.88 %
Chiusura, ICD disattivato su richiesta del paziente	1	1.96 %
Totale	51	

Dettagli causa decessi (per chiusura: paziente deceduto)

causa di morte sconosciuta	22	81.48 %
aritmogena	2	7.41 %
non cardiaca	1	3.7 %
associata a ICD	1	3.7 %
cardiaca, non insufficienza cardiaca, non aritmogena	1	3.7 %
insufficienza cardiaca	0	0 %
associata a elettrodo	0	0 %
causa di morte non codificata	0	0 %
Totale	27	

La statistica si basa sui dati raccolti in SwissEPnet dal 01.01.2023 al 31.12.2023

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 0.5% 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.