

# STATISTICA SVIZZERA SUI DEFIBRILLATORI (ICD)

2016



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

## Panoramica

Ospedali impiantatori ICD	50
Incluso nella statistica	49
Primi impianti ICD	1151
di cui CRT	383
Sostituzioni ICD	623
di cui CRT	245
Primo imp. elettrodi al primo imp. ICD	2129
Elettrodi VD	1098
Elettrodi atr.	600
Elettrodi VS	379
Altri elettrodi	52
Primo imp. elettrodi alla prima reint. ICD	287
Elettrodi VD	94
Elettrodi atr.	75
Elettrodi VS	112
Altri elettrodi	6
Cambi di elettrodi	152
Elettrodi VD	107
Elettrodi atr.	18
Elettrodi VS	26
Altri elettrodi	1

## 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	46	16	23	3	88	54	162 / 0 (0%)
102	Inselspital Bern	56	14	35	1	106	70	193 / 0 (0%)
103	Hôpital Cantonal Universitaire de Genève	2	18	27	2	49	24	79 / 0 (0%)
104	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois...	23	16	22	3	64	20	98 / 3 (3%)
105	Universitätsspital Zürich	38	11	21	24	94	59	166 / 0 (0%)
106	Universitäts-Kinderkliniken Zürich	1	0	0	0	1	1	2 / 0 (0%)
201	Kantonsspital Aarau	35	6	16	0	57	13	75 / 0 (0%)
202	Kantonsspital Baden	6	3	0	0	9	0	10 / 0 (0%)
203	Lindenhofspital Bern	0	1	0	0	1	0	2 / 0 (0%)
205	Spitalzentrum Biel	8	3	4	1	16	5	21 / 1 (5%)
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	6	7	3	0	16	16	32 / 0 (0%)
211	Hôpital Fribourgeois	21	21	24	2	68	27	109 / 1 (1%)
212	Spital Interlaken	0	0	0	0	0	5	5 / 0 (0%)
214	HerzZentrum & Rhythmologie Hirsland...	0	9	4	0	13	20	35 / 0 (0%)
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	14	13	18	4	49	45	107 / 0 (0%)
217	Kantonsspital Luzern, Sursee und Wol...	23	7	20	0	50	34	91 / 0 (0%)
218	Klinik St. Anna, Luzern	1	3	1	0	5	3	11 / 1 (9%)
220	Hôpital de la Tour	4	4	8	0	16	4	24 / 0 (0%)
221	Spital Thurgau AG, Frauenfeld + Münst...	5	3	5	0	13	6	20 / 0 (0%)
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès	5	8	14	0	27	4	31 / 2 (6%)
225	Spital Uster	2	0	0	0	2	1	4 / 0 (0%)
228	Hôpital de Sion	18	7	14	0	39	13	53 / 1 (2%)
230	Solothurner Spitäler AG	9	15	11	0	35	5	41 / 0 (0%)
231	Kantonsspital St. Gallen	34	15	18	4	71	32	109 / 0 (0%)
233	GZO Spital Wetzikon	0	11	9	0	20	4	25 / 0 (0%)
234	Kantonsspital Winterthur	5	8	10	3	26	3	30 / 0 (0%)
235	Stadtspital Waid, Zürich	1	0	0	0	1	0	3 / 1 (33%)
236	Stadtspital Triemli, Zürich	26	16	16	1	59	39	105 / 0 (0%)
237	Zuger Kantonsspital	4	1	0	0	5	4	9 / 0 (0%)
239	Klinik Beau-Site Bern	8	4	9	0	21	7	30 / 0 (0%)
240	Kantonsspital Liestal	5	0	0	0	5	1	7 / 0 (0%)
241	HerzKlinik Hirslanden, Zürich	7	4	7	2	20	5	27 / 0 (0%)
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	0	0	0	0	0	5	5 / 0 (0%)
245	Hôpital de Nyon	0	0	1	0	1	1	2 / 0 (0%)
246	Hirslandenklinik Aarau	1	0	10	0	11	6	19 / 0 (0%)
249	Kantonsspital Glarus	2	0	0	0	2	4	6 / 0 (0%)
250	Klinik Im Park, Zürich	6	7	6	0	19	25	46 / 0 (0%)
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	5	5	5	0	15	3	20 / 0 (0%)
253	UNO Spitäler	0	0	0	0	0	3	3 / 0 (0%)
267	Clinique Cécil	5	2	4	0	11	17	28 / 0 (0%)
268	Clinique des Grangettes	2	3	7	0	12	3	16 / 0 (0%)
269	Spital Schwyz	0	0	0	0	0	1	1 / 0 (0%)
273	Spital Lachen	3	2	0	0	5	3	8 / 1 (13%)
275	St.Claraspital, Basel	1	2	3	0	6	10	16 / 0 (0%)
277	Hôpital de Payerne	3	0	0	0	3	2	7 / 3 (43%)
278	Clinique de Valère	0	0	1	0	1	7	9 / 0 (0%)
279	Hôpital Riviera Site du Samaritain	5	5	5	0	15	1	17 / 1 (6%)
280	Hôpitaux de Morges et St-Loup	1	6	4	0	11	3	15 / 0 (0%)
282	Hôpital d'Yverdon	0	1	0	0	1	7	8 / 0 (0%)
Tot.	49	447	277	385	50	1159	625	1942 / 15 (1%)

## Incompleti

1 ospedale non ha digitato i dati nel CHPACE WEB e per conseguenza non è contenuto nella statistica

No.	Ospedale
259	Spital Zollikerberg
Tot.	1

### 3 ospedali con più di 10% di dati incompleti

No.	Ospedale	Interventi registrati	di cui incompleti	incompleti (%)
277	Hôpital de Payerne	7	3	43
235	Stadtspital Waid, Zürich	4	1	25
273	Spital Lachen	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	56	14	35	1	106	70
105	Universitätsspital Zürich	38	11	21	24	94	59
101	Universitätsspital Basel	46	16	23	3	88	54
231	Kantonsspital St. Gallen	34	15	18	4	71	32
211	Hôpital Fribourgeois	21	21	24	2	68	27
104	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV)	23	15	22	3	63	20
Tot.	6	218	92	143	37	490	262

## Impianti ICD nei singoli ospedali

### 5 ospedali con 40 - 59 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD	Totale	Totale
236	Stadtspital Triemli, Zürich	26	16	16	1	59	39
201	Kantonsspital Aarau	35	6	16	0	57	13
217	Kantonsspital Luzern, Sursee und Wolhusen	23	7	20	0	50	34
103	Hôpital Cantonal Universitaire de Genève	2	18	27	2	49	24
216	Cardiocentro Ticino, Lugano	14	13	18	4	49	45
Tot.	5	100	60	97	7	264	155

## Impianti ICD nei singoli ospedali

## 7 ospedali con 20 - 39 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti					Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD	Totale	Totale
228	Hôpital de Sion	18	7	13	0	38	13
230	Solothurner Spitäler AG	9	15	11	0	35	5
234	Kantonsspital Winterthur	5	8	10	3	26	3
222	Hôpital neuchâtelois, Site de Pourtalès	5	6	14	0	25	4
239	Klinik Beau-Site Bern	8	4	9	0	21	7
233	GZO Spital Wetzikon	0	11	9	0	20	4
241	HerzKlinik Hirslanden, Zürich	7	4	7	2	20	5
Tot.	7	52	55	73	5	185	41

## Impianti ICD nei singoli ospedali

## 12 ospedali con 10 - 19 primi impianti

Ordinato in base al primo impianto

No.	Ospedale	Primi impianti				Totale	Sostit.
		monocamerale	bicamerale	CRT	S-ICD		Totale
250	Klinik Im Park, Zürich	6	7	6	0	19	25
220	Hôpital de la Tour	4	4	8	0	16	4
209	Kantonsspital Graubünden, Chur	6	7	3	0	16	16
205	Spitalzentrum Biel	8	3	3	1	15	5
251	Herzzentrum Bodensee, Kreuzlingen	5	5	5	0	15	3
279	Hôpital Riviera Site du Samaritain	5	4	5	0	14	1
221	Spital Thurgau AG, Frauenfeld + Münsterlingen	5	3	5	0	13	6
214	HerzZentrum & Rhythmologie Hirslanden, Zürich	0	9	4	0	13	20
268	Clinique des Grangettes	2	3	7	0	12	3
267	Clinique Cécil	5	2	4	0	11	17
246	Hirslandenklinik Aarau	1	0	10	0	11	6
280	Hôpitaux de Morges et St-Loup	1	6	4	0	11	3
Tot.	12	48	53	64	1	166	109

## Impianti ICD nei singoli ospedali

15 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
202	Kantonsspital Baden	6	3	0	0	9	0
275	St.Claraspital, Basel	1	2	3	0	6	10
273	Spital Lachen	3	2	0	0	5	2
218	Klinik St. Anna, Luzern	1	3	1	0	5	2
237	Zuger Kantonsspital	4	1	0	0	5	4
240	Kantonsspital Liestal	5	0	0	0	5	1
249	Kantonsspital Glarus	2	0	0	0	2	4
225	Spital Uster	2	0	0	0	2	1
235	Stadtpital Waid, Zürich	1	0	0	0	1	0
277	Hôpital de Payerne	1	0	0	0	1	2
282	Hôpital d'Yverdon	0	1	0	0	1	7
203	Lindenhofspital Bern	0	1	0	0	1	0
278	Clinique de Valère	0	0	1	0	1	7
245	Hôpital de Nyon	0	0	1	0	1	1
106	Universitäts-Kinderkliniken Zürich	1	0	0	0	1	1
Tot.	15	27	13	6	0	46	42

## Impianti ICD nei singoli ospedali

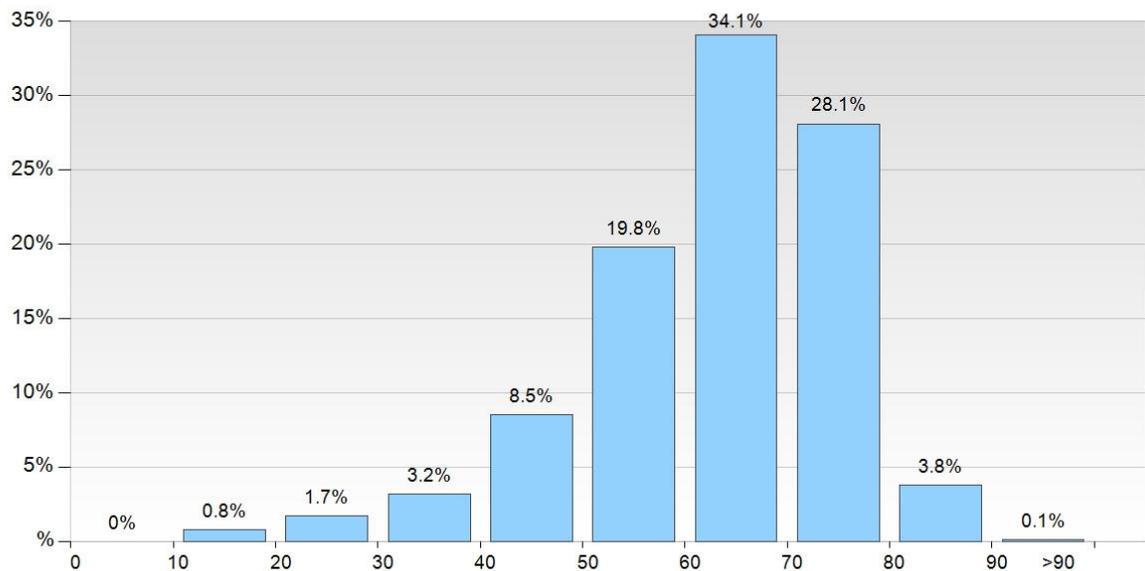
### 4 ospedali con sostituzione dell'ICD (senza primi impianti)

Ordinato in base al sostit. ICD

No.	Ospedale	Primi impianti	Sostit.
244	Hôpital La Chaux-de-Fonds	0	5
212	Spital Interlaken	0	5
253	UNO Spitäler	0	3
269	Spital Schwyz	0	1
Tot.	4	0	14

## Distribuzione annua secondo età

Distribuzione secondo età al primo impianto (in anni)



## Dettagli distribuzione secondo età

< 11 anni	0	0.0 %
11 - 20 anni	9	0.8 %
21 - 30 anni	19	1.7 %
31 - 40 anni	37	3.2 %
41 - 50 anni	98	8.5 %
51 - 60 anni	228	19.8 %
61 - 70 anni	392	34.1 %
71 - 80 anni	323	28.1 %
81 - 90 anni	44	3.8 %
> 90 anni	1	0.1 %

Numero donne	208	18.1 %
Numero uomini	943	81.9 %
Totale	1151	

Età media donne	61.7 anni
Età media uomini	63.8 anni
Età media	63.4 anni

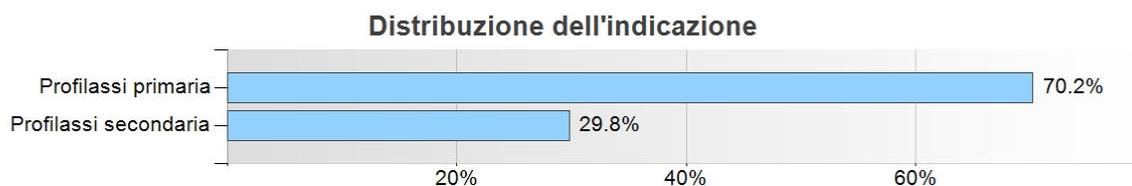
## Indicazione al primo impianto

## Cardiopatia

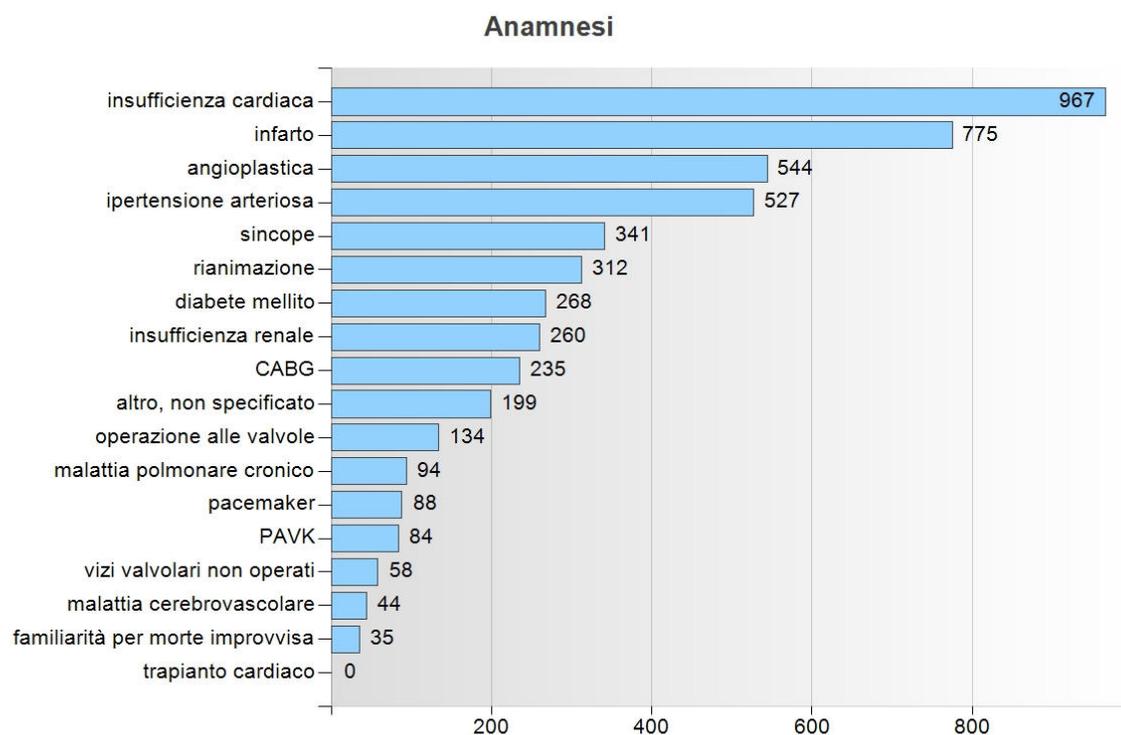
Malattia coronarica	616	53.52 %
Cardiomiopatia dilatativa	319	27.72 %
Cardiopatia non definita	55	4.78 %
Cardiomiopatia ipertrofica	48	4.17 %
Cardiopatia valvolare	27	2.35 %
FV idiopatica	17	1.48 %
Displasia aritmogena del VD	13	1.13 %
Sindrome del QT lungo	10	0.87 %
Sarcoidosi	9	0.78 %
Noncompaction	9	0.78 %
TV idiopatica	8	0.7 %
Cardiopatia ipertensiva	5	0.43 %
Cardiopatia congenita	5	0.43 %
Sindrome di Brugada	5	0.43 %
Nessuna cardiopatia diagnosticata	3	0.26 %
Amiloidosi	2	0.17 %
TV polimorfa catecolaminergica	0	0 %
Sindrome del QT corto	0	0 %
Ripolarizzazione precoce	0	0 %
Totale	1151	

## Indicazione clinica

Profilassi primaria	808	70.2 %
Profilassi secondaria	343	29.8 %
Totale	1151	



## Anamnesi



Dettagli anamnesi	n
insufficienza cardiaca	967
infarto	775
angioplastica	544
ipertensione arteriosa	527
sincope	341
rianimazione	312
diabete mellito	268
insufficienza renale	260
CABG	235
altro, non specificato	199
operazione alle valvole	134
malattia polmonare cronico	94
pacemaker	88
PAVK	84
vizi valvolari non operati	58
malattia cerebrovascolare	44
familiarità per morte improvvisa	35
trapianto cardiaco	0

## Dati prima del primo impianto

## FV

Nessuna	987	85.75 %
Spontanea	157	13.64 %
SEF indotto	7	0.61 %
Spontaneo e indotto SEF	0	0 %
Totale	1151	

## TV monomorfa sostenuta

Nessuna	984	85.49 %
Spontanea	145	12.6 %
SEF indotto	12	1.04 %
Spontaneo e indotto SEF	10	0.87 %
Totale	1151	

## TV non sost.

Nessuna	976	84.8 %
Spontanea	169	14.68 %
SEF indotto	4	0.35 %
Spontaneo e indotto SEF	2	0.17 %
Totale	1151	

## TV polimorfa sostenuta

Nessuna	1104	95.92 %
Spontanea	36	3.13 %
SEF indotto	7	0.61 %
Spontaneo e indotto SEF	4	0.35 %
Totale	1151	

## Dati prima del primo impianto

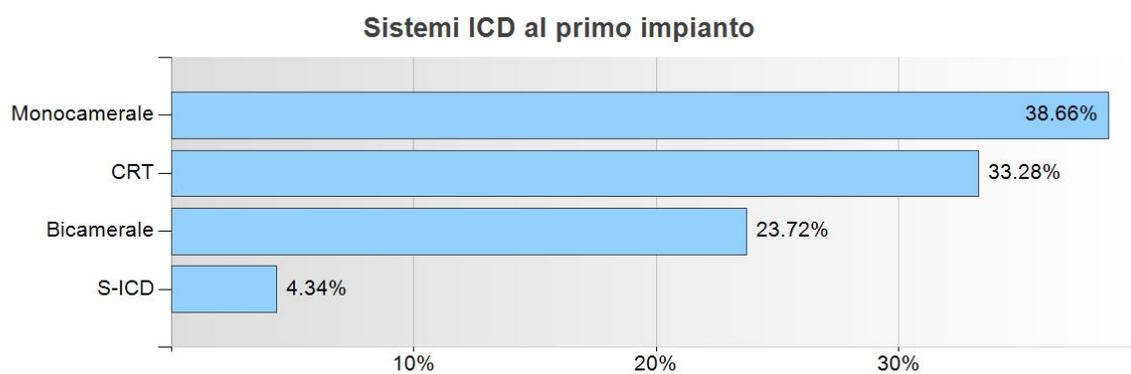
### Altri disturbi del ritmo

fibrillazione/flutter atriale	490
disturbi di conduzione AV	212
altre aritmie	61
malattia del nodo sinusale	53
altre TSV	37

### SEF prima del 1. impianto

Non effettuato	1087	94.44 %
TV monomorfa sostenuta inducibile	24	2.09 %
TV polimorfa sostenuta / VF inducibile	14	1.22 %
TV non inducibile	13	1.13 %
TV non sostenuta inducibile	13	1.13 %
Totale	1151	

## Sistemi ICD

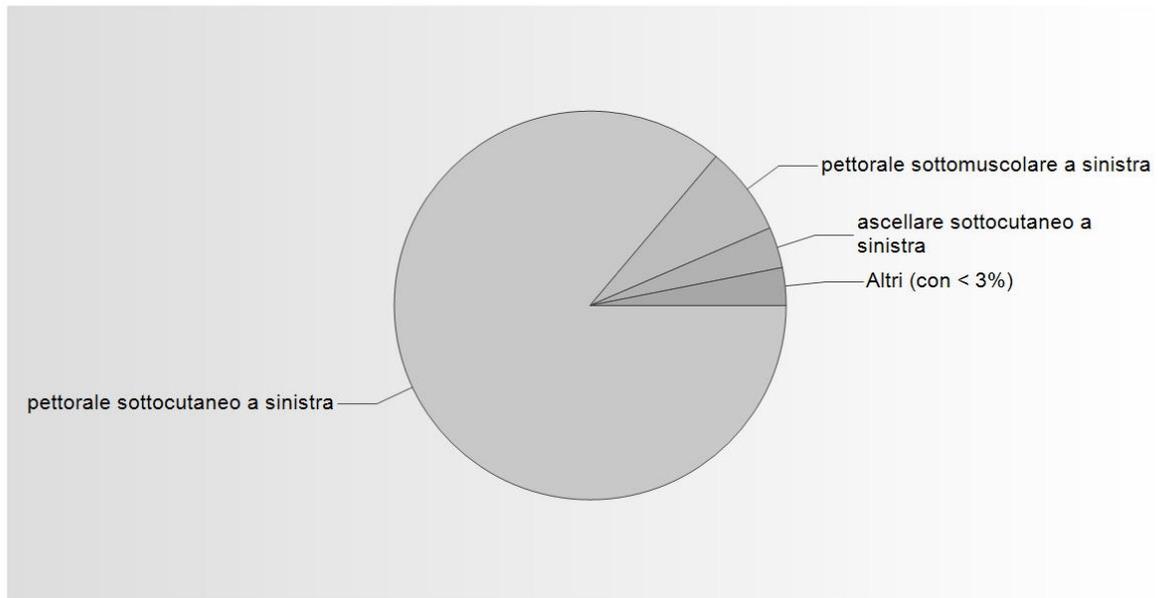


## Dettagli sistemi ICD utilizzati al primo impianto

Monocamerale	445	38.66 %
CRT	383	33.28 %
Bicamerale	273	23.72 %
S-ICD	50	4.34 %
Totale	1151	

## Posizione del ICD

Posizione del ICD al primo impianto

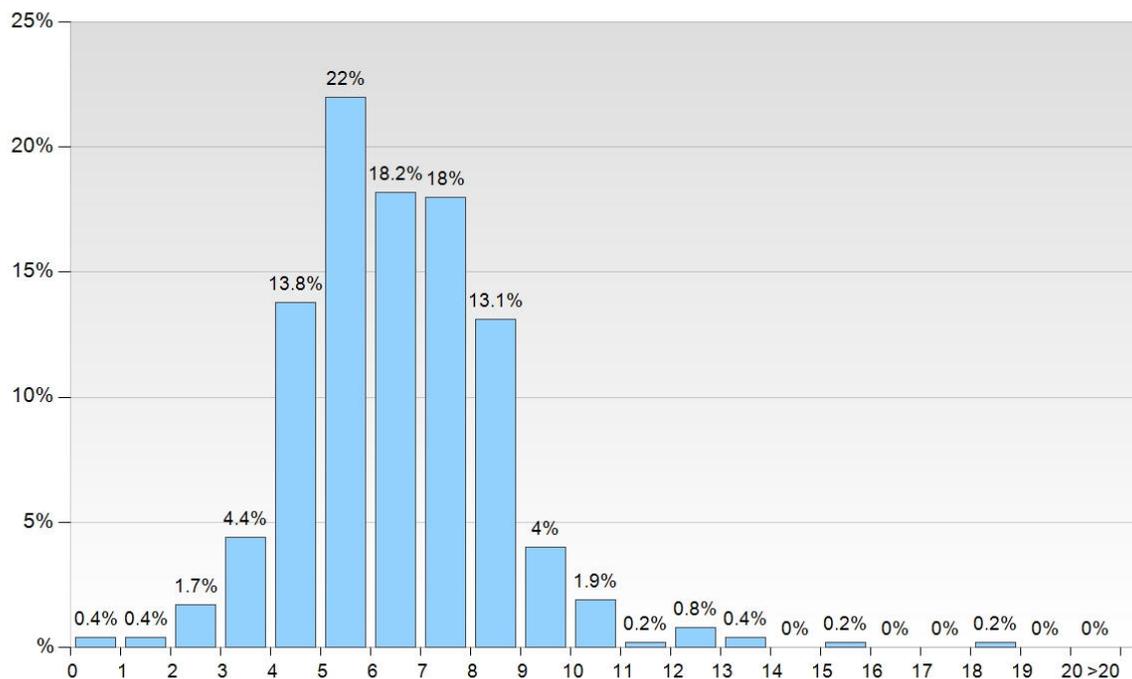


## Dettagli posizione del ICD

pettorale sottocutaneo a sinistra	991	86.1 %
pettorale sottomuscolare a sinistra	85	7.38 %
ascellare sottocutaneo a sinistra	39	3.39 %
pettorale sottocutaneo a destra	20	1.74 %
non codificato	8	0.7 %
retromammario	5	0.43 %
pettorale sottomuscolare a destra	2	0.17 %
intratoracico	1	0.09 %
addominale	0	0 %
Totale	1151	

## Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione annua durata ICD (in anni)



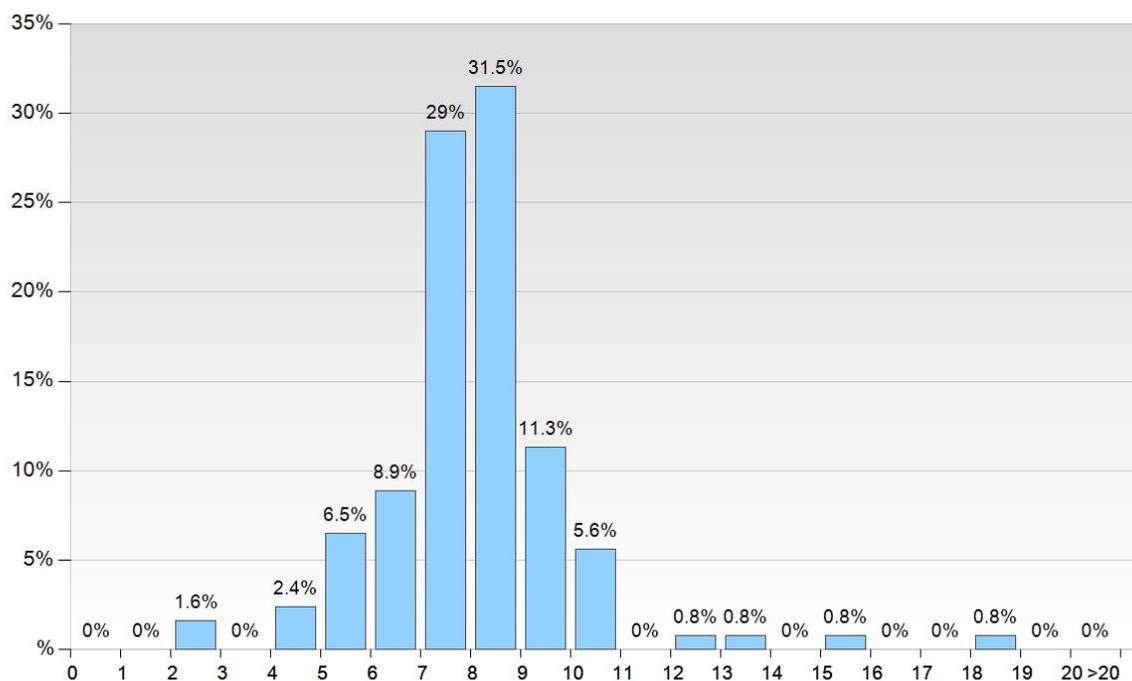
## Dettagli durata

Durata	n	%
0-1 anni *	2	0.4 %
1-2 anni	2	0.4 %
2-3 anni	8	1.7 %
3-4 anni	21	4.4 %
4-5 anni	65	13.8 %
5-6 anni	104	22.0 %
6-7 anni	86	18.2 %
7-8 anni	85	18.0 %
8-9 anni	62	13.1 %
9-10 anni	19	4.0 %
10-11 anni	9	1.9 %
11-12 anni	1	0.2 %
12-13 anni	4	0.8 %
13-14 anni	2	0.4 %
14-15 anni	0	0.0 %
15-16 anni	1	0.2 %
16-17 anni	0	0.0 %
17-18 anni	0	0.0 %
18-19 anni	1	0.2 %
19-20 anni	0	0.0 %
>20 anni	0	0.0 %
Totale	472	

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

## Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione annua durata degli ICD monocamerale (in anni)



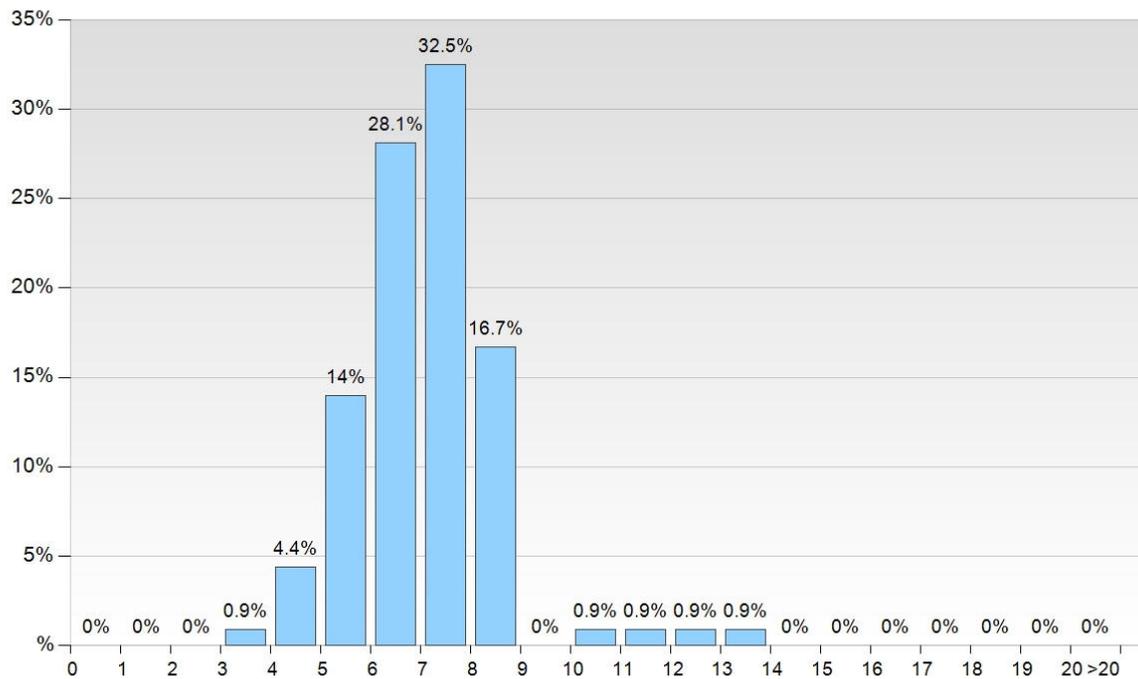
## Dettagli degli ICD monocamerale

Durata	n	%
0-1 anni *	0	0.0 %
1-2 anni	0	0.0 %
2-3 anni	2	1.6 %
3-4 anni	0	0.0 %
4-5 anni	3	2.4 %
5-6 anni	8	6.5 %
6-7 anni	11	8.9 %
7-8 anni	36	29.0 %
8-9 anni	39	31.5 %
9-10 anni	14	11.3 %
10-11 anni	7	5.6 %
11-12 anni	0	0.0 %
12-13 anni	1	0.8 %
13-14 anni	1	0.8 %
14-15 anni	0	0.0 %
15-16 anni	1	0.8 %
16-17 anni	0	0.0 %
17-18 anni	0	0.0 %
18-19 anni	1	0.8 %
19-20 anni	0	0.0 %
>20 anni	0	0.0 %
Totale	124	

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

## Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione annua durata degli ICD bicamerale (in anni)



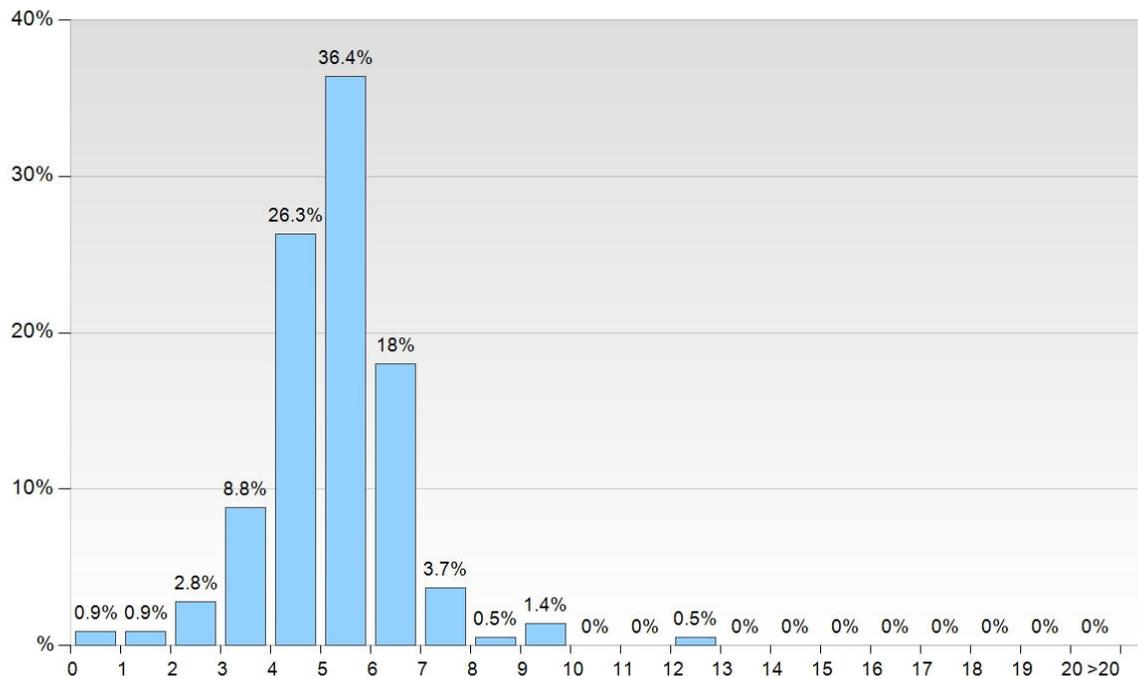
## Dettagli durate degli ICD bicamerale

Durata	n	%
0-1 anni *	0	0.0 %
1-2 anni	0	0.0 %
2-3 anni	0	0.0 %
3-4 anni	1	0.9 %
4-5 anni	5	4.4 %
5-6 anni	16	14.0 %
6-7 anni	32	28.1 %
7-8 anni	37	32.5 %
8-9 anni	19	16.7 %
9-10 anni	0	0.0 %
10-11 anni	1	0.9 %
11-12 anni	1	0.9 %
12-13 anni	1	0.9 %
13-14 anni	1	0.9 %
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 impiantati è stata probabilmente dichiarata una data d'impianto errata

## Sostituzione dell'ICD dovuto all'esaurimento della batteria

Distribuzione annua durata degli ICD CRT (in anni)



## Dettagli durata degli ICD CRT

Durata	n	%
0-1 anni *	2	0.9 %
1-2 anni	2	0.9 %
2-3 anni	6	2.8 %
3-4 anni	19	8.8 %
4-5 anni	57	26.3 %
5-6 anni	79	36.4 %
6-7 anni	39	18.0 %
7-8 anni	8	3.7 %
8-9 anni	1	0.5 %
9-10 anni	3	1.4 %
10-11 anni	0	0.0 %
11-12 anni	0	0.0 %
12-13 anni	1	0.5 %
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	217	

\* 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:	1069
Elettrodi VS:	3
Altri elettrodi:	0

#### Numero elettrodi epicardici

Elettrodi VD:	2
Elettrodi VS:	0
Altri elettrodi:	0

Numero elettrodi sottocutaneo: 54

Numero elettrodi posizioni non codificati: 1

### Fissazione elettrodi

Elettrodi VD		
attivo	1066	99.44 %
passivo	6	0.56 %

Elettrodi VS		
attivo	1	25 %
passivo	3	75 %

Altri elettrodi		
passivo	51	100 %

## Elettrodi al primo impianto ICD

## Polarità elettrodi con funzione shock

Elettrodi VD		
bipolare vero	862	80.41 %
bipolare integrato	159	14.83 %
quadripolare (VDD)	39	3.64 %
inapplicabile	10	0.93 %
non codificato	2	0.19 %
quadripolare	0	0 %
Totale	1072	

Elettrodi VS		
bipolare vero	1	33.33 %
quadripolare	1	33.33 %
non codificato	1	33.33 %
inapplicabile	0	0 %
bipolare integrato	0	0 %
multipolare vero	0	0 %
unipolare	0	0 %
Totale	3	

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

## Elettrodi al primo impianto ICD

### Elettrodi senza funzione shock

#### Numero elettrodi transvenosi

Elettrodi VD:	25
Elettrodi atr.:	596
Elettrodi VS:	362
Altri elettrodi:	0

#### Numero elettrodi epicardici

Elettrodi VD:	1
Elettrodi atr.:	1
Elettrodi VS:	2
Altri elettrodi:	1

Numero elettrodi posizioni non codificati: 34

### Fissazione elettrodi

Elettrodi VD		
attivo	26	100 %

Elettrodi atr.		
attivo	598	99.83 %
passivo	1	0.17 %

Elettrodi VS		
attivo	24	6.4 %
passivo	351	93.6 %

Altri elettrodi		
attivo	1	100 %

## Elettrodi al primo impianto ICD

## Polarità elettrodi senza funzione shock

Elettrodi VD		
bipolare vero	20	76.92 %
bipolare integrato	4	15.38 %
quadripolare (VDD)	2	7.69 %
non codificato	0	0 %
quadripolare	0	0 %
inapplicabile	0	0 %
<b>Totale</b>	<b>26</b>	

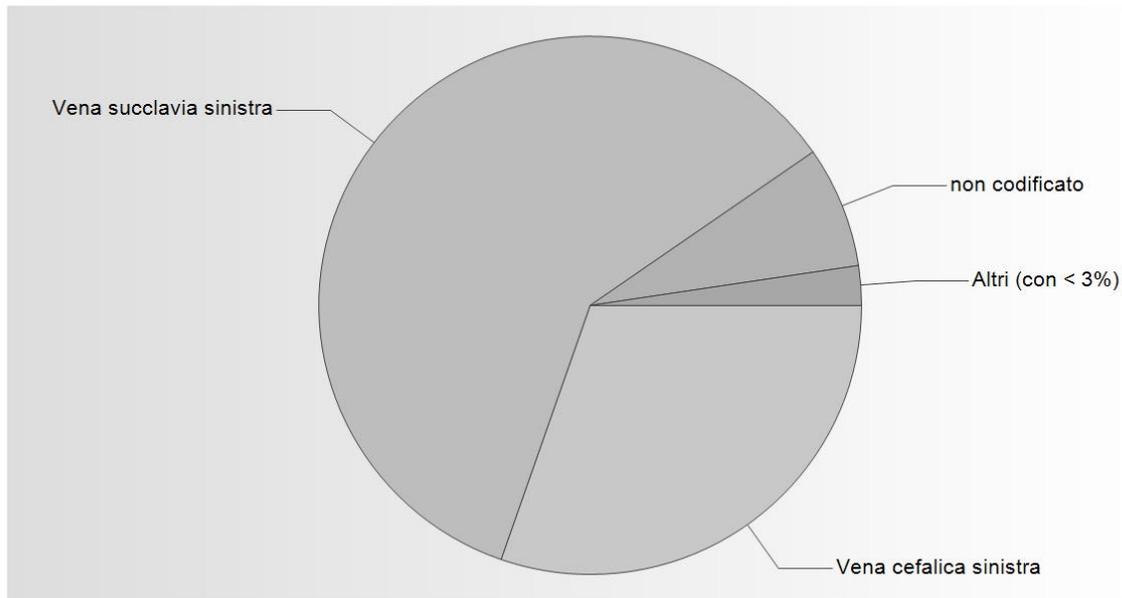
Elettrodi atr.		
bipolare vero	597	99.67 %
non codificato	1	0.17 %
unipolare	1	0.17 %
inapplicabile	0	0 %
bipolare integrato	0	0 %
<b>Totale</b>	<b>599</b>	

Elettrodi VS		
quadripolare	257	68.53 %
bipolare vero	100	26.67 %
non codificato	11	2.93 %
bipolare integrato	5	1.33 %
inapplicabile	1	0.27 %
unipolare	1	0.27 %
multipolare vero	0	0 %
<b>Totale</b>	<b>375</b>	

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

## Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi VD al primo impianto ICD

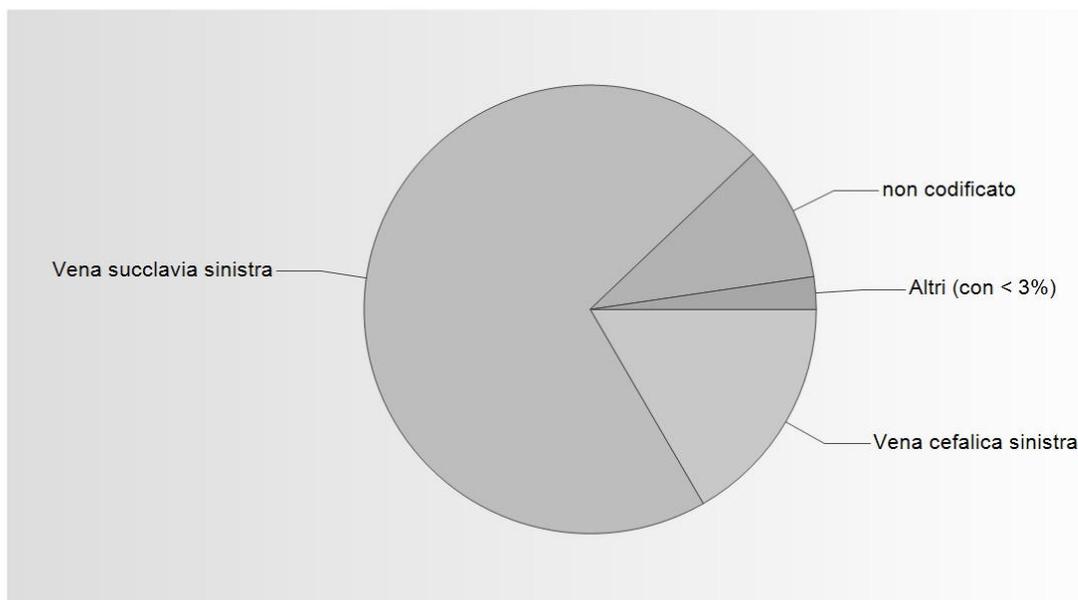


### Dettagli accesso elettrodi VD

Vena succlavia sinistra	659	60.02 %
Vena cefalica sinistra	333	30.33 %
non codificato	80	7.29 %
Vena succlavia destra	15	1.37 %
Vena cefalica destra	7	0.64 %
sottocutanea	3	0.27 %
Toracotomia	1	0.09 %
Toracosopia	0	0 %
Totale	1098	

## Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi atr. al primo impianto ICD

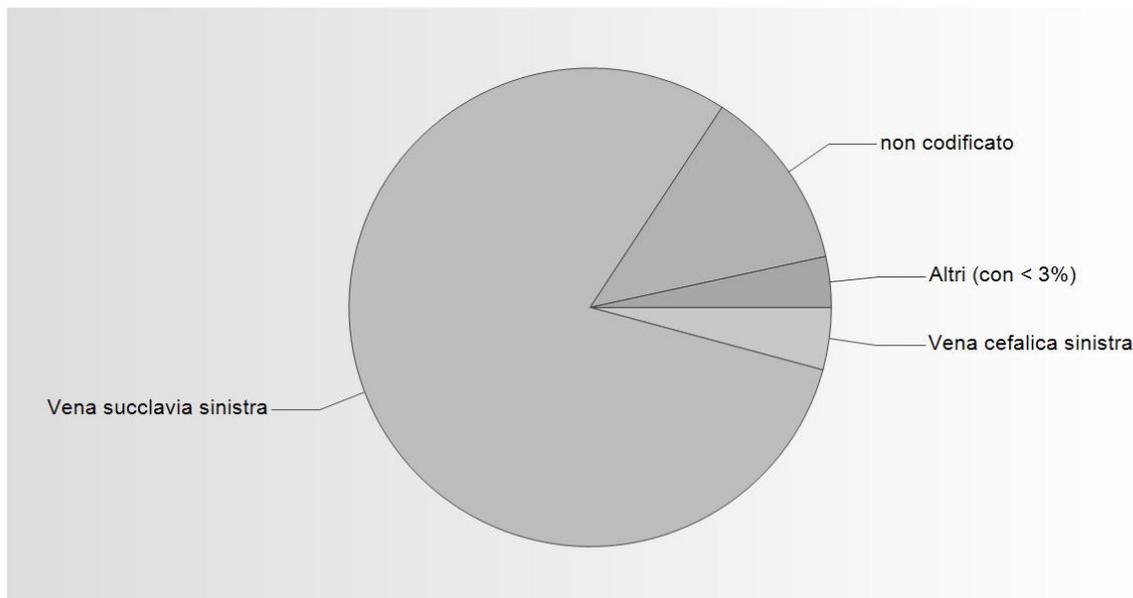


### Dettagli accesso elettrodi atr.

Vena succlavia sinistra	427	71.17 %
Vena cefalica sinistra	100	16.67 %
non codificato	59	9.83 %
Vena succlavia destra	10	1.67 %
Vena cefalica destra	2	0.33 %
sottocutanea	1	0.17 %
Toracotomia	1	0.17 %
Toracosopia	0	0 %
Totale	600	

## Accesso degli elettrodi

### Accesso elettrodi VS al primo impianto ICD

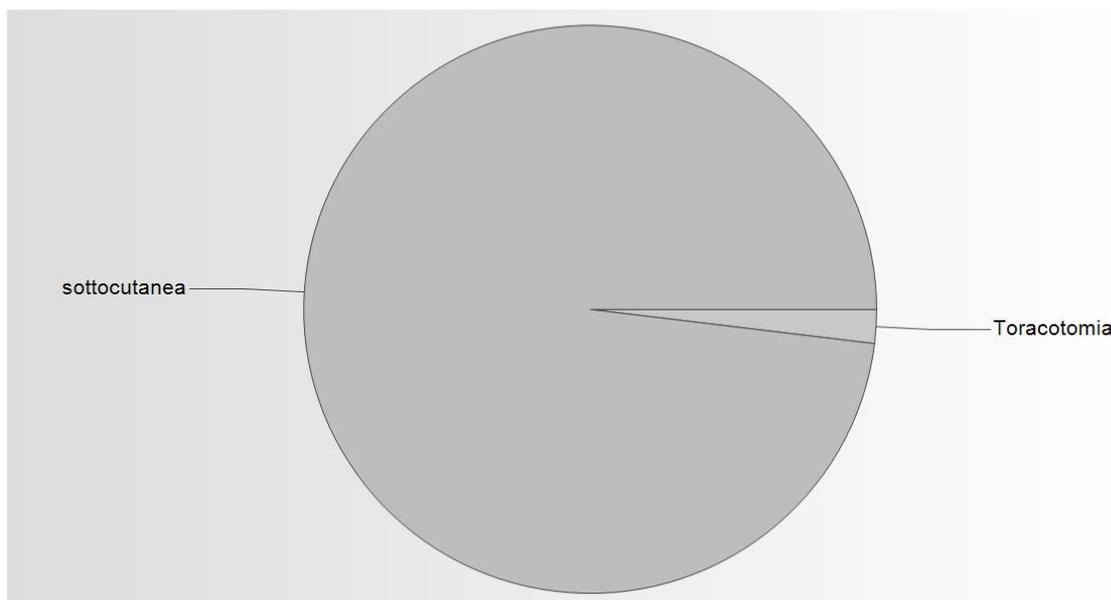


### Dettagli accesso elettrodi VS

Vena succlavia sinistra	304	80 %
non codificato	47	12.37 %
Vena cefalica sinistra	16	4.21 %
Vena succlavia destra	9	2.37 %
Toracotomia	3	0.79 %
Toracosopia	1	0.26 %
sottocutanea	0	0 %
Vena cefalica destra	0	0 %
Totale	380	

## Accesso degli elettrodi

Accesso elettrodi Altri al primo impianto ICD



### Dettagli accesso elettrodi Altri

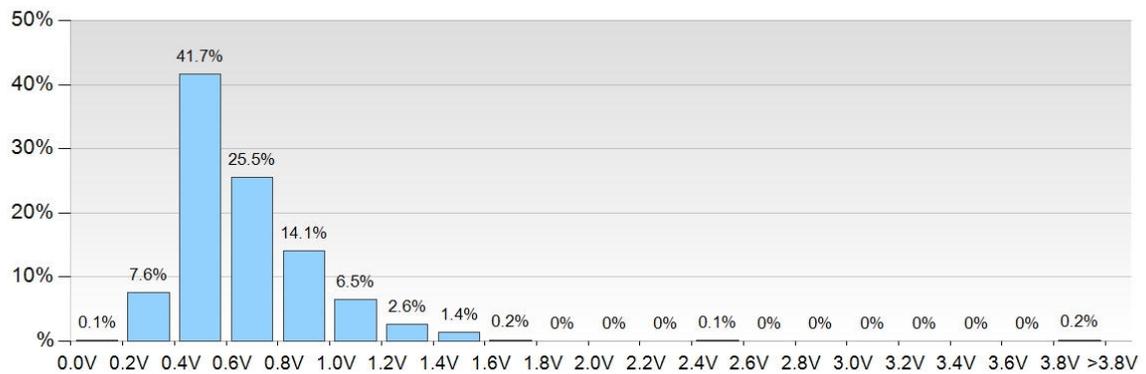
sottocutanea	51	98.08 %
Toracotomia	1	1.92 %
Vena cefalica sinistra	0	0 %
non codificato	0	0 %
Toracosopia	0	0 %
Vena succlavia destra	0	0 %
Vena succlavia sinistra	0	0 %
Vena cefalica destra	0	0 %
Totale	52	

# Soglie

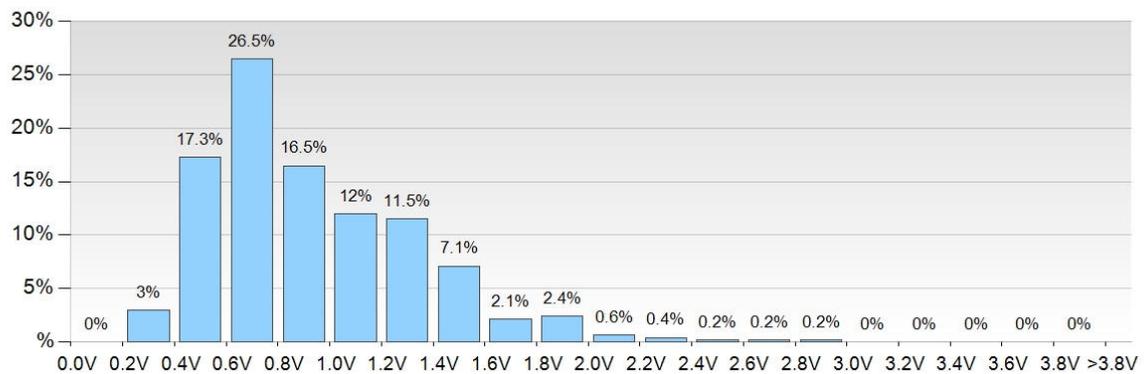
Soglie misurate al primo impianto ICD

	V min.	V $\emptyset$	V mass.	n	n <sub>0</sub>	non misurato
Elettrodo VD	0.1	0.6	8.3	962	0	133
Elettrodo atr.	0.2	0.9	2.8	468	0	128
Elettrodo VS	0.2	1	6.2	315	0	61

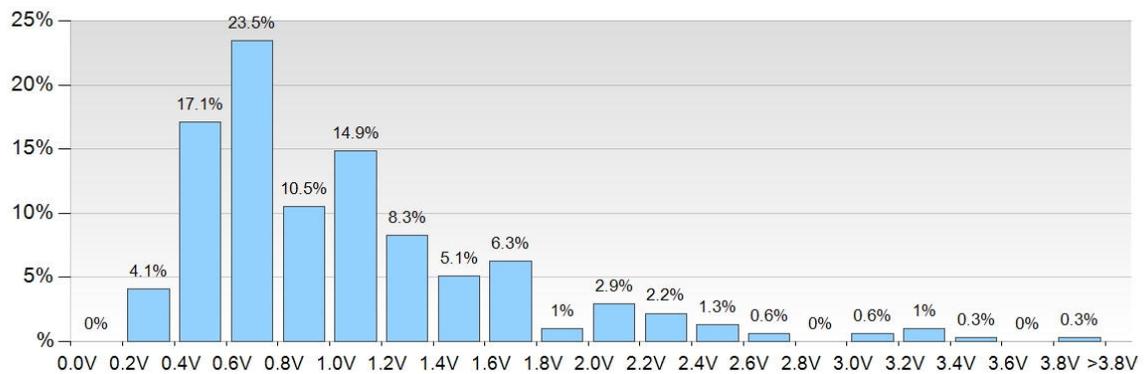
**Distribuzione soglie elettrodi VD**



**Distribuzione soglie elettrodi atr.**



**Distribuzione soglie elettrodi VS**

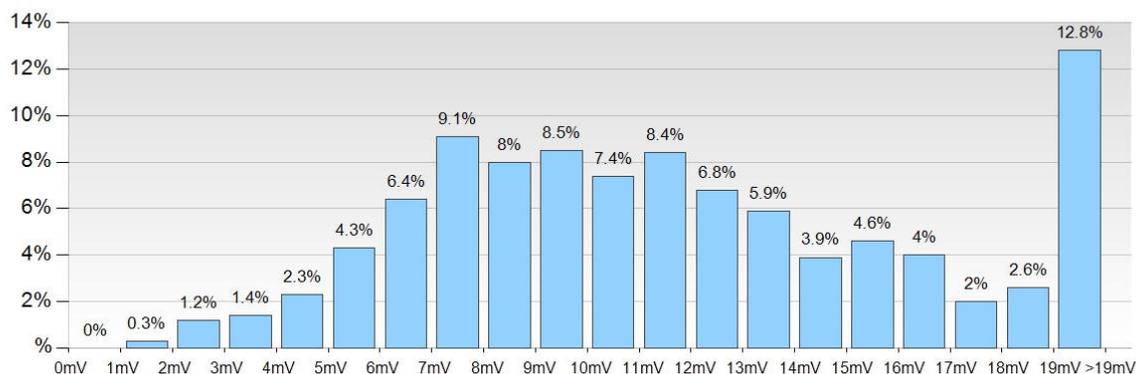


## Rilevamento

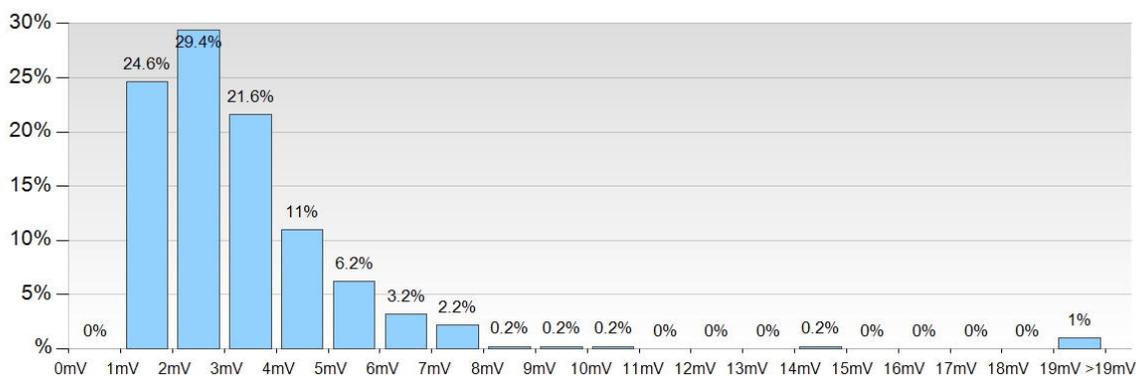
Rilevamento misurato al primo impianto ICD

	mV min.	mV $\emptyset$	mV mass.	n	n <sub>0</sub>	non misurato
Elettrodo VD	1.3	12	35	949	0	146
Elettrodo atr.	1	3.3	40.5	500	0	96
Elettrodo VS	1	13.4	35	248	0	128

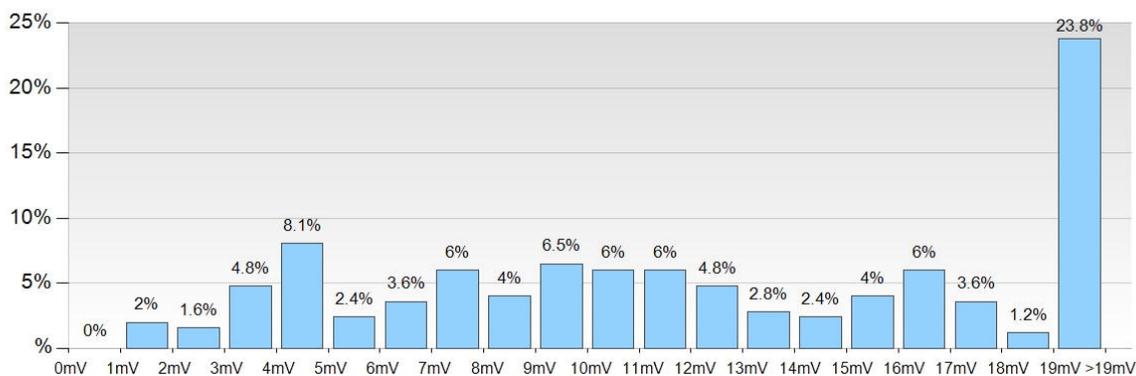
Rilevamento elettrodi VD



Rilevamento elettrodi atr.



Rilevamento elettrodi VS



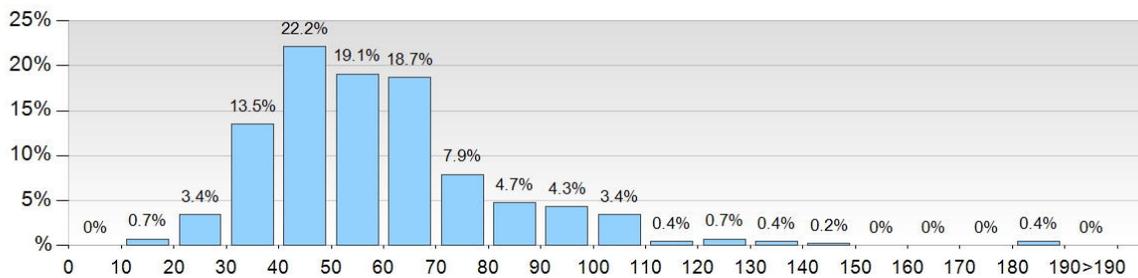
## Durata dell'intervento

Durata dell'intervento al primo impianto (in minuti)

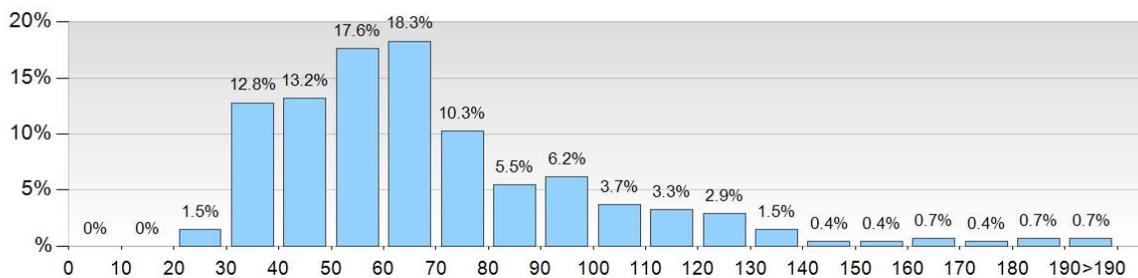
	min. min.	min. Ø	min. mass.	n	n (<= 10 min.)*
Monocamerale	15	56.6	180	445	0
Bicamerale	25	67.5	230	273	0
CRT	11	112	290	383	0
S-ICD	30	67.7	150	50	0

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

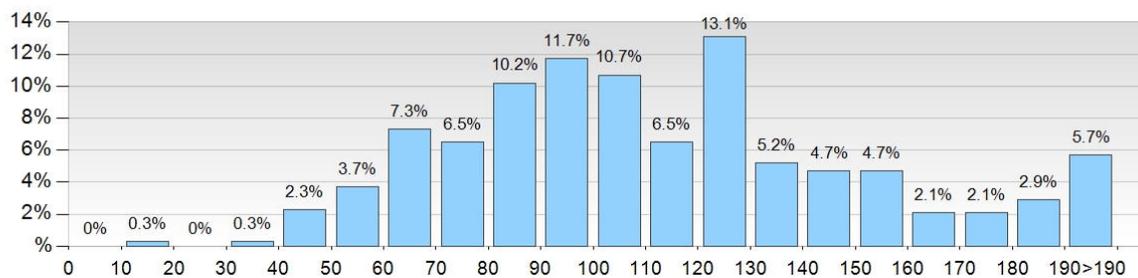
Distribuzione durata dell'intervento degli ICD monocamerale (in minuti)



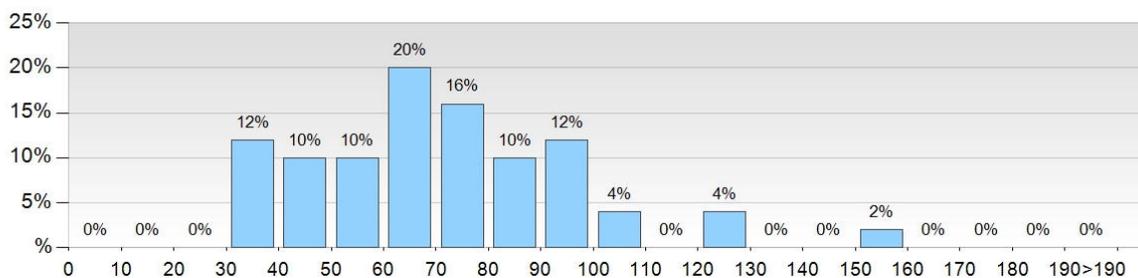
Distribuzione durata dell'intervento degli ICD bicamerale (in minuti)



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



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



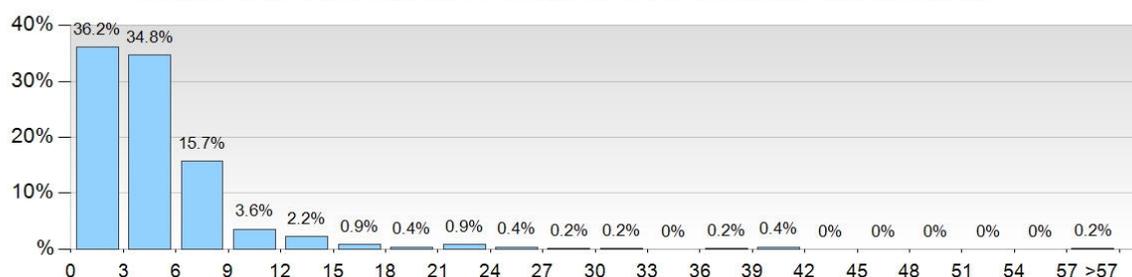
## Tempo di scopia

Tempo di scopia al primo impianto (in minuti)

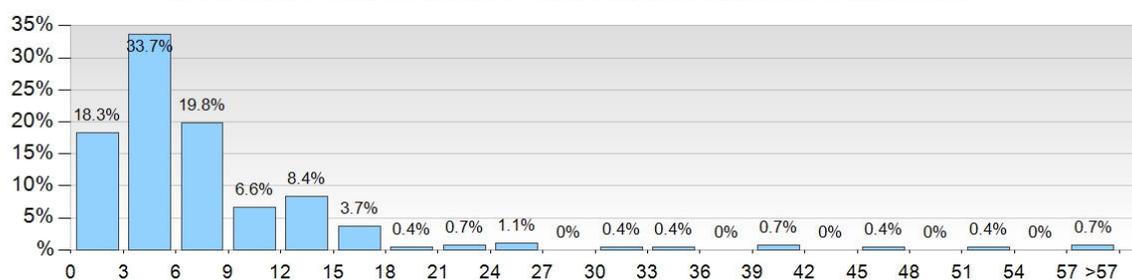
	min. min.	min. Ø	min. mass.	n	n (0 min. epicardici)*	n (0 min. altri)*
Monocamerale	1	4.8	64	430	0	15
Bicamerale	1	7.4	70	261	0	12
CRT	2	20	113	377	0	6

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

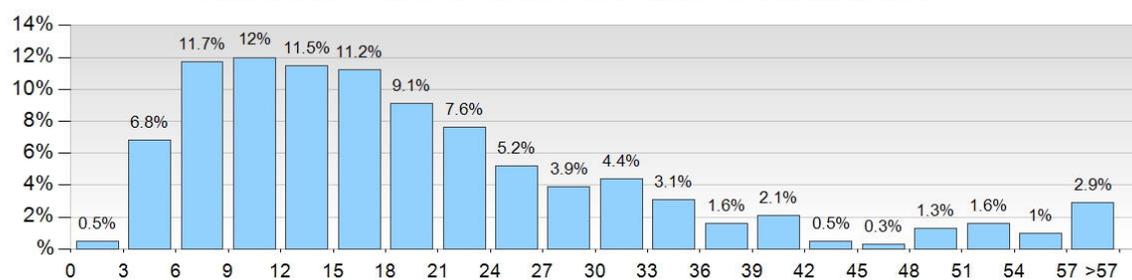
Distribuzione durata del tempo scopia degli ICD monocamerale (in minuti)



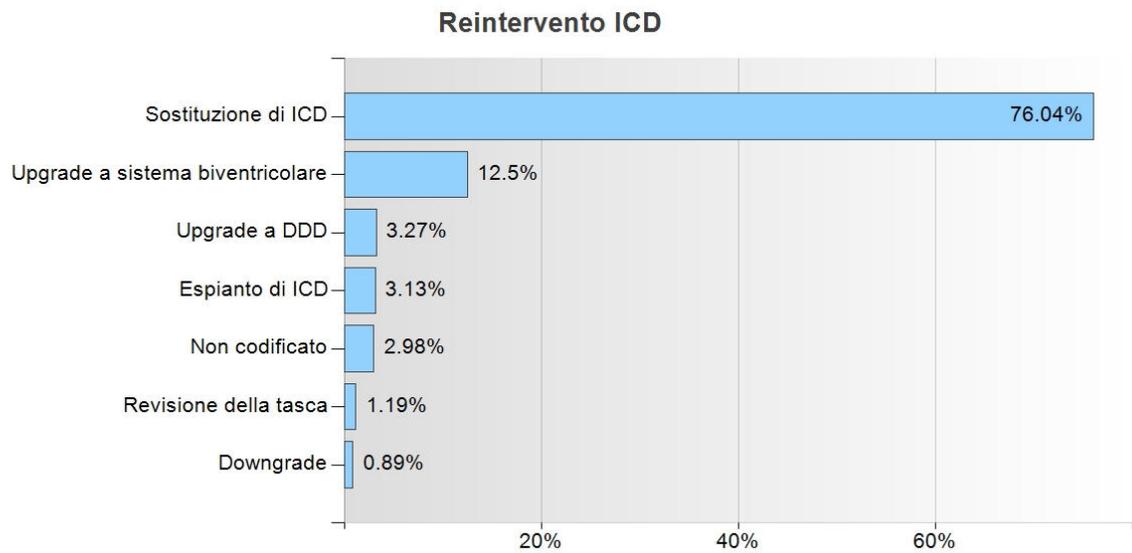
Distribuzione durata del tempo scopia degli ICD bicamerale (in minuti)



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



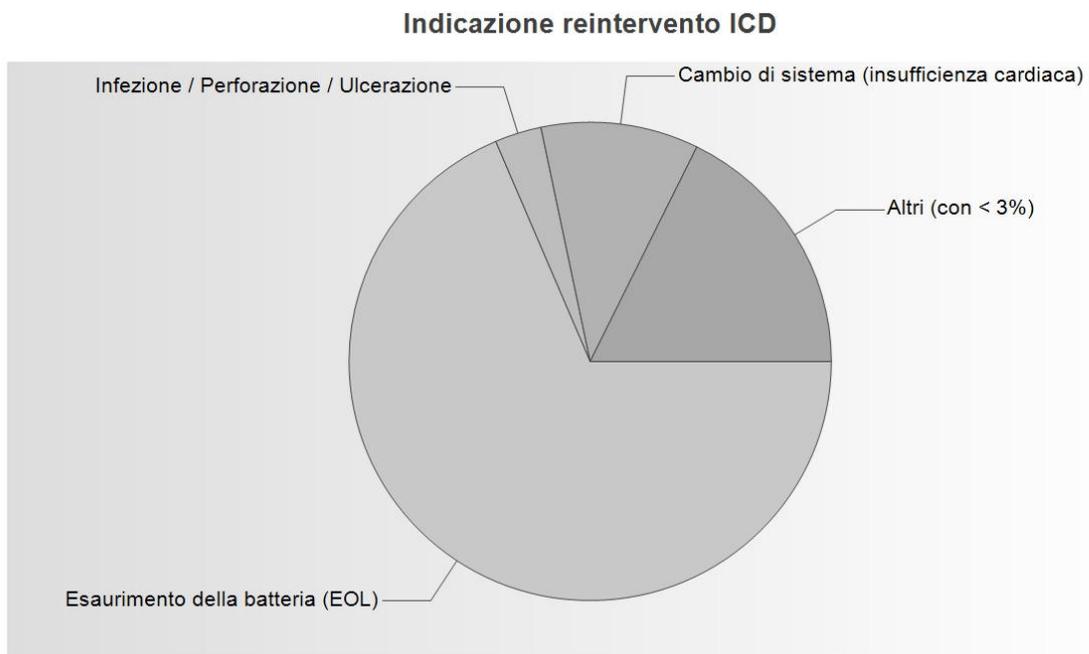
## Reintervento all'ICD



## Dettagli reintervento ICD

Sostituzione di ICD	511	76.04 %
Upgrade a sistema biventricolare	84	12.5 %
Upgrade a DDD	22	3.27 %
Espianto di ICD	21	3.13 %
Non codificato	20	2.98 %
Revisione della tasca	8	1.19 %
Downgrade	6	0.89 %
<b>Totale</b>	<b>672</b>	

## Reintervento all'ICD

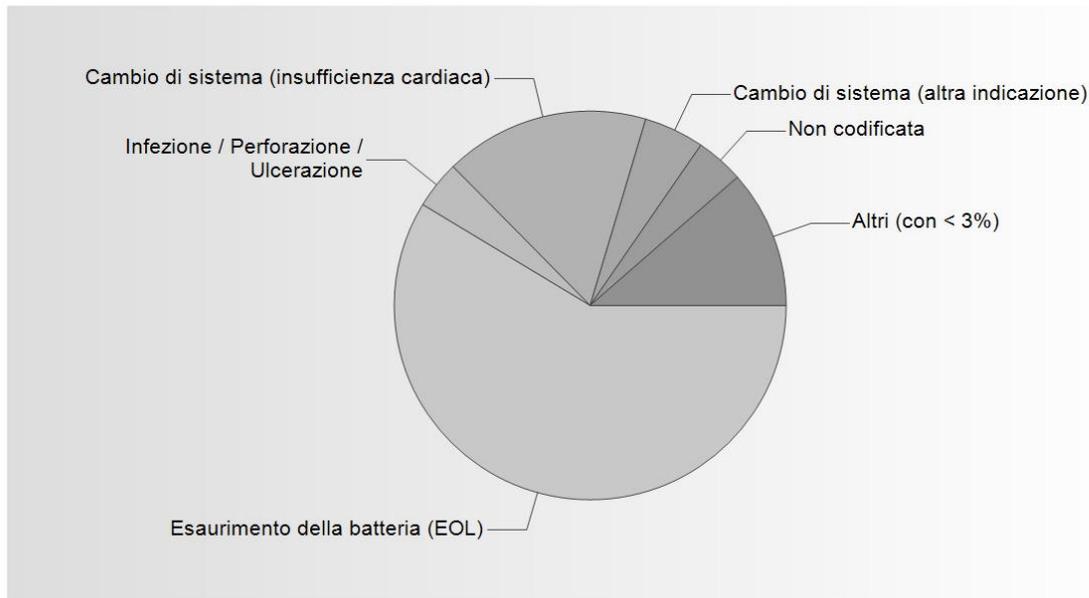


## Dettagli indicazioni reintervento ICD

Esaurimento della batteria (EOL)	461	68.6 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	71	10.57 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	21	3.13 %
Non codificata	19	2.83 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	16	2.38 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	15	2.23 %
Richiamo del fabbricante	15	2.23 %
Esaurimento prematuro della batteria	11	1.64 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	10	1.49 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	10	1.49 %
Problemi della tasca	7	1.04 %
Disfunzione dell'ICD	6	0.89 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	5	0.74 %
Su richiesta del paziente	4	0.6 %
Ematoma	1	0.15 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
<b>Totale</b>	<b>672</b>	

## Reintervento all'ICD

## Indicazione reintervento ICD (Monocamerale)

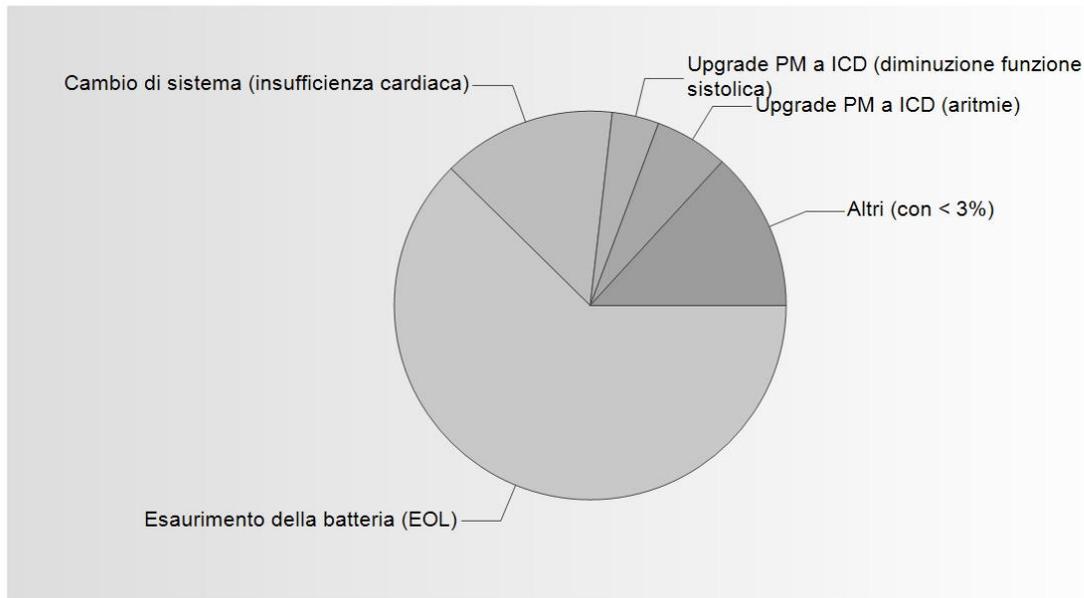


## Details zu den Indikationen für die Reintervention an Einkammer ICD

Esaurimento della batteria (EOL)	118	58.71 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	34	16.92 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	10	4.98 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	8	3.98 %
Non codificata	8	3.98 %
Esaurimento prematuro della batteria	6	2.99 %
Problemi della tasca	5	2.49 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	3	1.49 %
Richiamo del fabbricante	2	1 %
Su richiesta del paziente	2	1 %
Disfunzione dell'ICD	2	1 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	1	0.5 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	1	0.5 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	1	0.5 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
Ematoma	0	0 %
Totale	201	

## Reintervento all'ICD (Bicamerale)

## Indicazione reintervento ICD (Bicamerale)

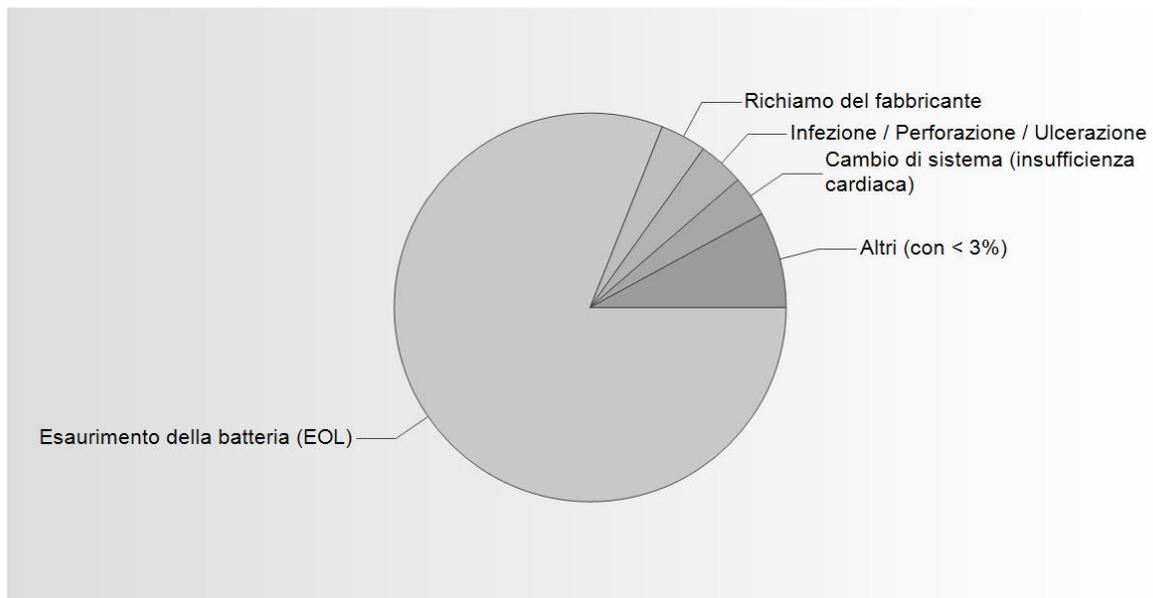


## Details zu den Indikationen für die Reintervention an Zweikammer ICD

Esaurimento della batteria (EOL)	113	62.43 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	26	14.36 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	11	6.08 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	7	3.87 %
Non codificata	5	2.76 %
Disfunzione dell'ICD	4	2.21 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	3	1.66 %
Richiamo del fabbricante	3	1.66 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	2	1.1 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	2	1.1 %
Su richiesta del paziente	2	1.1 %
Esaurimento prematuro della batteria	1	0.55 %
Problemi della tasca	1	0.55 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	1	0.55 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
Ematoma	0	0 %
<b>Totale</b>	<b>181</b>	

## Reintervento all'ICD (CRT)

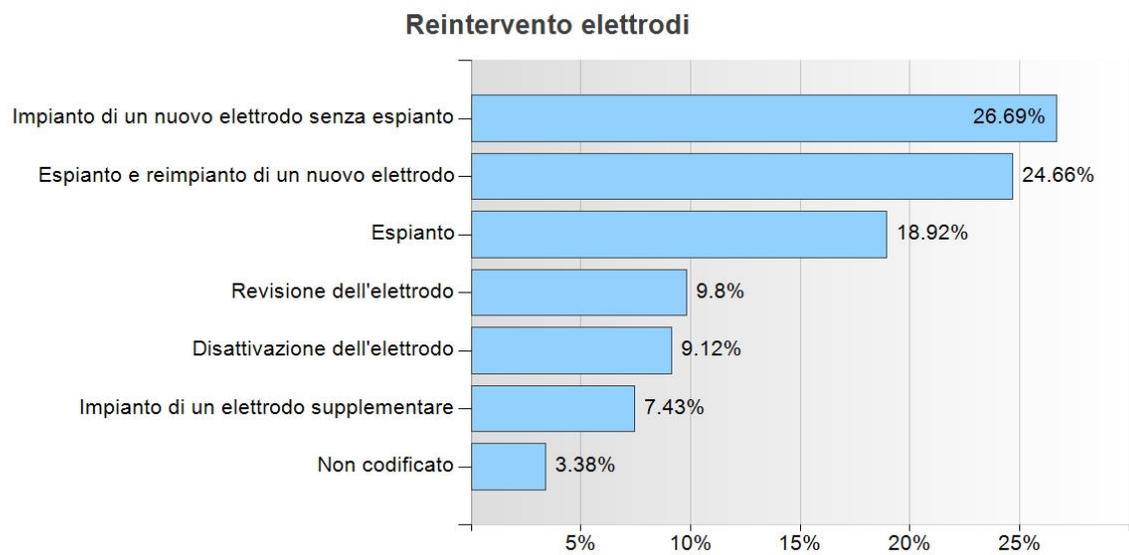
Indicazione reintervento ICD (CRT)



## Details zu den Indikationen für die Reintervention an CRT ICD

Esaurimento della batteria (EOL)	213	80.99 %
Infezione / Perforazione / Ulcerazione	10	3.8 %
Richiamo del fabbricante	10	3.8 %
Cambio di sistema (insufficienza cardiaca)	9	3.42 %
Non codificata	5	1.9 %
Esaurimento prematuro della batteria	4	1.52 %
Cambio di sistema (altra indicazione)	2	0.76 %
Upgrade PM a ICD (altra indicazione)	2	0.76 %
Upgrade PM a ICD (diminuzione funzione sistolica)	2	0.76 %
Upgrade PM a ICD (aritmie)	2	0.76 %
Nuovo impianto dopo espianto dell'ICD	2	0.76 %
Problemi della tasca	1	0.38 %
Ematoma	1	0.38 %
Cambio di sistema (sindrome da pacemaker)	0	0 %
Su richiesta del paziente	0	0 %
Disfunzione dell'ICD	0	0 %
Totale	263	

## Reintervento elettrodi

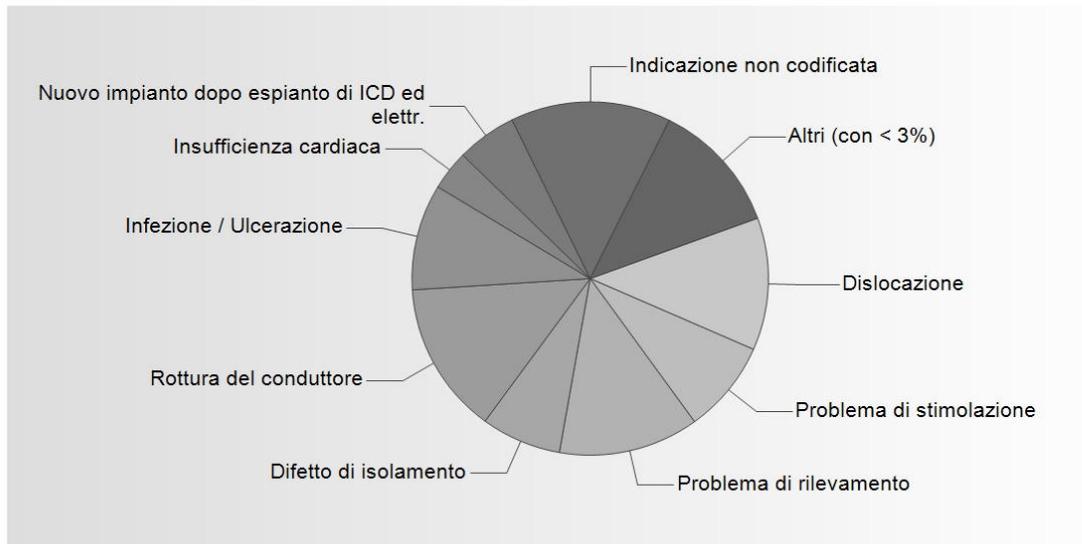


## Reintervento elettrodi

Impianto di un nuovo elettrodo senza espianto	79	26.69 %
Espianto e reimpianto di un nuovo elettrodo	73	24.66 %
Espianto	56	18.92 %
Revisione dell'elettrodo	29	9.8 %
Disattivazione dell'elettrodo	27	9.12 %
Impianto di un elettrodo supplementare	22	7.43 %
Non codificato	10	3.38 %
<b>Totale</b>	<b>296</b>	

## Reintervento elettrodi

## Indicazione reintervento elettrodi VD

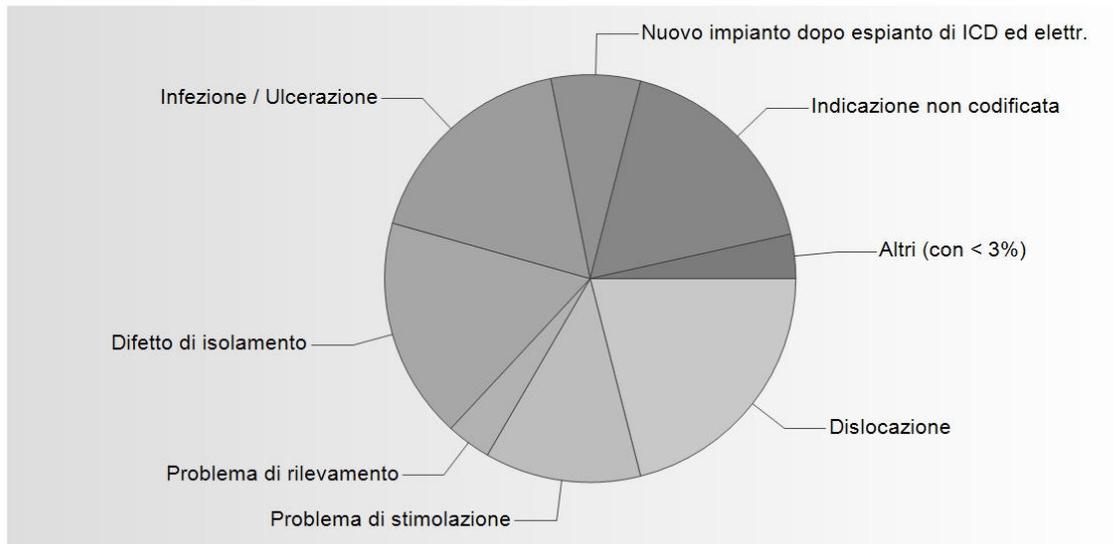


## Dettagli indicazione reintervento elettrodi VD

Indicazione non codificata	24	14.55 %
Rottura del conduttore	23	13.94 %
Problema di rilevamento	21	12.73 %
Dislocazione	20	12.12 %
Infezione / Ulcerazione	16	9.7 %
Problema di stimolazione	14	8.48 %
Difetto di isolamento	12	7.27 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed electr.	9	5.45 %
Insufficienza cardiaca	6	3.64 %
Problema della soglia di defibrillazione	4	2.42 %
Problema del connettore	4	2.42 %
Espianto dell'ICD	3	1.82 %
Perforazione	3	1.82 %
Richiamo del fabbricante	3	1.82 %
Sindrome di Twiddler	2	1.21 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	1	0.61 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Totale	165	

## Reintervento elettrodi

## Indicazione reintervento elettrodi atr.

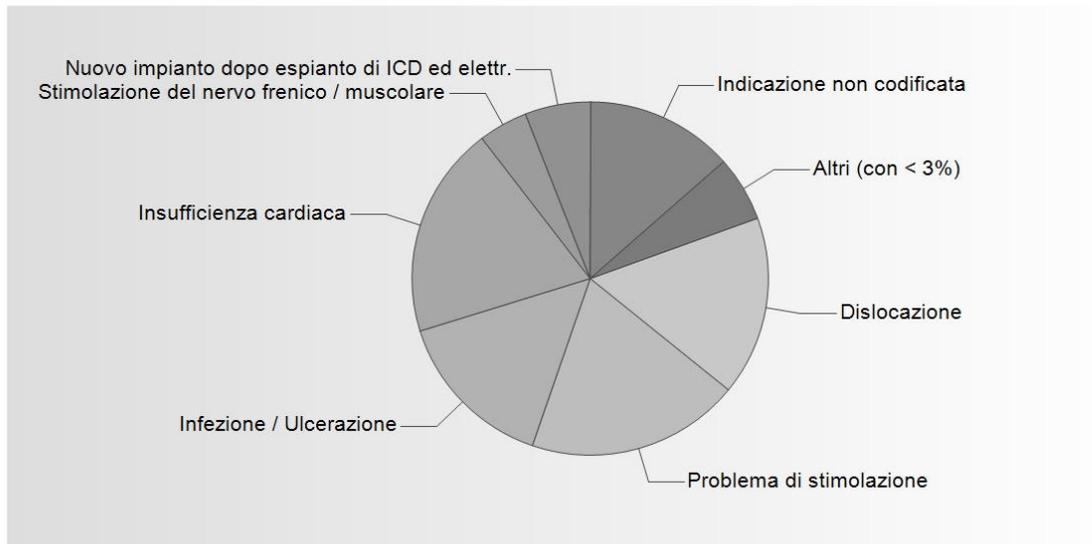


## Dettagli indicazione reintervento elettrodi atr.

Dislocazione	12	21.05 %
Indicazione non codificata	10	17.54 %
Infezione / Ulcerazione	10	17.54 %
Difetto di isolamento	10	17.54 %
Problema di stimolazione	7	12.28 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed elettr.	4	7.02 %
Problema di rilevamento	2	3.51 %
Espianto dell'ICD	1	1.75 %
Rottura del conduttore	1	1.75 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	0	0 %
Problema della soglia di defibrillazione	0	0 %
Problema del connettore	0	0 %
Insufficienza cardiaca	0	0 %
Perforazione	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Totale	57	

## Reintervento elettrodi

## Indicazione reintervento elettrodi VS

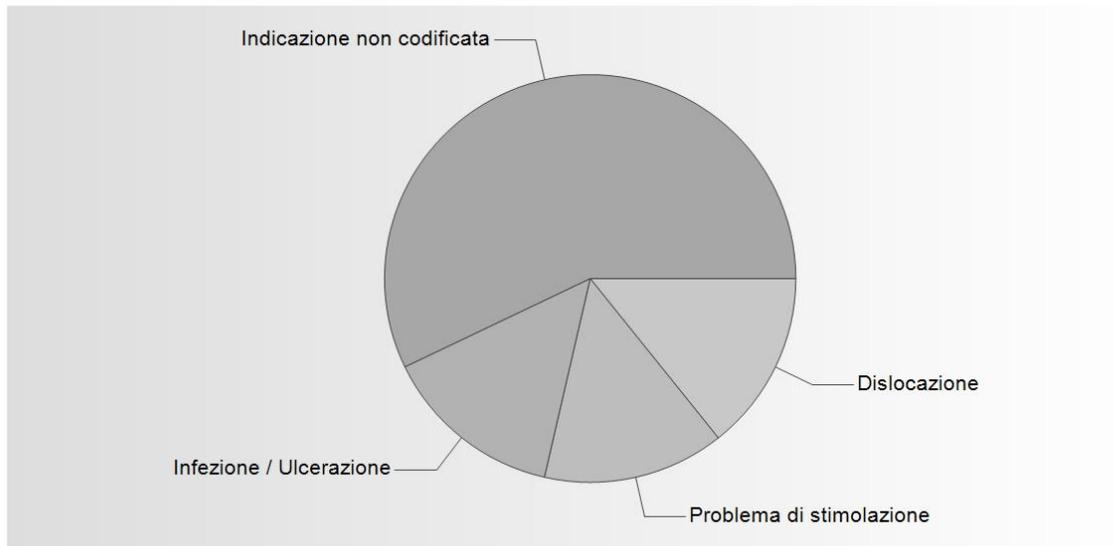


## Dettagli indicazione reintervento elettrodi VS

Problema di stimolazione	13	19.4 %
Insufficienza cardiaca	13	19.4 %
Dislocazione	11	16.42 %
Infezione / Ulcerazione	10	14.93 %
Indicazione non codificata	9	13.43 %
Nuovo impianto dopo espianto di ICD ed elettr.	4	5.97 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	3	4.48 %
Rottura del conduttore	1	1.49 %
Problema del connettore	1	1.49 %
Difetto di isolamento	1	1.49 %
Sindrome di Twiddler	1	1.49 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Espiante dell'ICD	0	0 %
Problema della soglia di defibrillazione	0	0 %
Perforazione	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Problema di rilevamento	0	0 %
Totale	67	

## Reintervento elettrodi

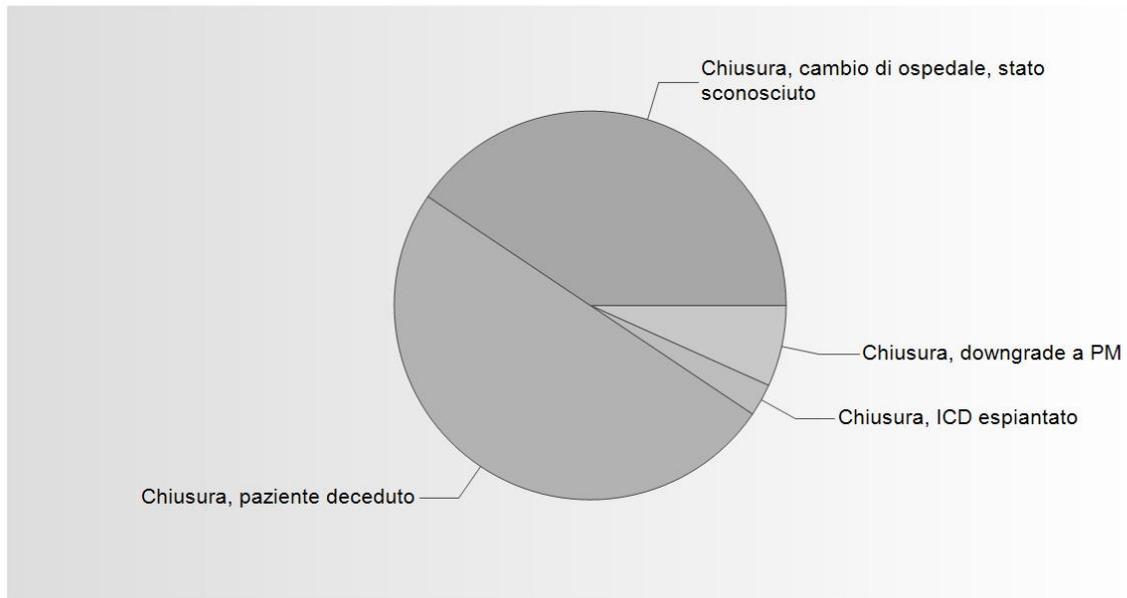
## Indicazione reintervento elettrodi altri



## Dettagli indicazione reintervento elettrodi altri

Indicazione non codificata	4	57.14 %
Dislocazione	1	14.29 %
Infezione / Ulcerazione	1	14.29 %
Problema di stimolazione	1	14.29 %
Palpitazioni / sindrome da pacemaker	0	0 %
Espianto dell'ICD	0	0 %
Rottura del conduttore	0	0 %
Stimolazione del nervo frenico / muscolare	0	0 %
Problema della soglia di defibrillazione	0	0 %
Problema del connettore	0	0 %
Insufficienza cardiaca	0	0 %
Nuovo impianto dopo espanto di ICD ed elettr.	0	0 %
Perforazione	0	0 %
Richiamo del fabbricante	0	0 %
Difetto di isolamento	0	0 %
Sindrome di Twiddler	0	0 %
Problema di rilevamento	0	0 %
Totale	7	

## Chiusura del caso



## Dettagli sulla chiusura del caso

Chiusura, paziente deceduto	37	50 %
Chiusura, cambio di ospedale, stato sconosciuto	30	40.54 %
Chiusura, downgrade a PM	5	6.76 %
Chiusura, ICD espantato	2	2.7 %
Chiusura non codificata	0	0 %
Chiusura, ICD disattivato su richiesta del paziente	0	0 %
Totale	74	

## Dettagli causa decessi (per chiusura: paziente deceduto)

causa di morte sconosciuta	23	62.16 %
causa di morte non codificata	5	13.51 %
non cardiaca	4	10.81 %
insufficienza cardiaca	3	8.11 %
aritmogena	2	5.41 %
associata a ICD	0	0 %
associata a elettrodo	0	0 %
cardiaca, non insufficienza cardiaca, non aritmogena	0	0 %
Totale	37	

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 0.8% 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 un ICD degli anni 90  
simile ai primi ICD impiantati in Svizzera.