

Registro Regionale di Aritmologia Interventistica RERAI

Report 2008-2009

dati relativi al periodo
1 gennaio 2008 – 31 dicembre 2009

pubblicazione maggio 2009

Per informazioni contattare:

Dott.ssa Elena Berti

Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale

Viale Aldo Moro 21

40127 Bologna

Tel 39 051 5277172

Telefax 39 051 5277053

eberti@regione.emilia-romagna.it

Il documento è stato prodotto nell'ambito delle attività dell'Area Governo Clinico dell'Agenzia sanitaria e sociale regionale e della Commissione Cardiologica e Cardiochirurgica regionale.

Coordinamento e redazione del documento

Elena Berti Agenzia sanitaria e sociale regionale, Emilia-Romagna

Elaborazioni statistiche

Massimiliano Marino Agenzia sanitaria e sociale regionale, Emilia-Romagna

Centri partecipanti:

Azienda USL di Piacenza
Azienda USL di Parma
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma
Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia
Villa Salus di Reggio Emilia
Azienda USL di Modena
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena
Hesperia Hospital di Modena
Azienda USL di Bologna
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna
Azienda USL di Imola
Azienda USL di Ferrara
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara
Azienda USL di Ravenna
Villa Maria Cecilia di Cotignola (RA)
Azienda USL di Forlì
Azienda USL di Cesena
Azienda USL di Rimini

Indice

Indice	4
Introduzione	5
Impianto di Pace-maker.....	7
Impianto di Defibrillatore.....	17
Studio Elettrofisiologico	27
Ablazione Transcatetere.....	35

Introduzione

Il Registro Regionale di Aritmologia Interventistica (RERAI) è stato istituito nel luglio 2005 su indicazione della Commissione Cardiologica e Cardiochirurgica regionale.

Il Registro raccoglie informazioni clinico-strumentali sulle seguenti procedure di elettrofisiologia: impianto/sostituzione di Pace-maker (PM), impianto/sostituzione di Defibrillatore Automatico (ICD), Studi Elettrofisiologici (SEF), Ablazioni Transcatetere (AT). Le informazioni raccolte si distinguono in:

- dati clinico-strumentali dei pazienti sottoposti a procedura (patologia di base, aritmie di indicazione, dati anamnestici, risultati di esami strumentali pregressi)
- informazioni procedurali (tipo di procedura, classe di device impiantato per PM e AICD, conseguenze terapeutiche per SEF, efficacia della procedura per AT).

Fonte dati

Registro regionale di Aritmologia Interventistica e banca dati delle schede di dimissione ospedaliera (banca dati SDO).

Criteri di inclusione

Il Registro raccoglie informazioni clinico-strumentali relativamente ai pazienti residenti e non residenti in Emilia-Romagna, che eseguono nei centri partecipanti alla raccolta dati, una o più delle seguenti procedure di elettrofisiologia:

- impianto/sostituzione di pace-maker
- impianto/sostituzione di defibrillatore impiantabile
- studio elettrofisiologico
- ablazione percutanea transcatetere

Impianto di Pace-maker

QUADRO GENERALE ATTIVITÀ ANNI 2008-2009

	2008	2009
Totale procedure nel Registro	4.221	4.040
Totale procedure nella banca dati SDO*	4039	4076
Totale impianti nel Registro	3.136	2.927
Totale impianti nella banca dati SDO*	2858	2868
Totale sostituzioni nel Registro	932	951
Totale sostituzioni nella banca dati SDO*	993	945
Totale revisioni nel Registro	97	108
Totale revisioni nella banca dati SDO*	188	263
Età media impianto uomini	77.7	78
Età media impianto donne	80.3	80.5

*I volumi di attività per Pace-maker da SDO sono stati calcolati utilizzando i DRG 115/116 per l'anno 2008 ed i DRG 551 e 552 per l'anno 2009, escludendo i codici ICD9CM di impianto di defibrillatore, per identificare il numero di procedure di impianto PM; i DRG 118 per la procedura di sostituzione di PM ed il DRG 117 per la procedura di revisione PM. I volumi di attività potrebbero pertanto essere sottostimati nel caso di attribuzione ai singoli casi di DRG più pesanti.

**TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER IMPIANTO DI PM
STANDARDIZZATI PER ETA' E SESSO x 100.000 RESIDENTI RER
(FONTE BANCA DATI SDO)**

	Ricoveri RER ed extra RER (mobilita passiva inclusa)	2008	2009
1	PIACENZA	57.2	52.3
2	PARMA	67.3	65.6
3	REGGIO EMILIA	51.2	45.2
4	MODENA	77.3	85.8
5	BOLOGNA	58.8	58.5
6	FERRARA	72.5	76.2
7	RAVENNA	79.7	82.8
8	FORLÌ	67.0	61.0
9	RIMINI	54.7	62.1
10	REGIONE	65.2	65.3

	Ricoveri RER (mobilita passiva esclusa)	2008	2009
1	PIACENZA	47.3	41.3
2	PARMA	63.1	61.7
3	REGGIO EMILIA	49.2	44.3
4	MODENA	75.9	83.2
5	BOLOGNA	57.9	57.9
6	FERRARA	69.7	74.0
7	RAVENNA	77.7	81.0
8	FORLÌ	65.6	61.0
9	RIMINI	54.3	50.0
10	REGIONE	62.9	62.9

**VOLUMI DI ATTIVITÀ PER CENTRO
(FONTE REGISTRO RERAI)**

	PM Impianto		PM Sostituzione		Totale procedure	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
AUSL PIACENZA	153	152	64	58	217	210
AUSL PR-Fidenza	4	64	2	21	6	85
AUSL MO-Modena	169	176	81	66	250	242
AUSL MO-Carpi	70	53	20	29	90	82
AUSL MO-Mirandola	57	46	15	30	72	76
AUSL MO-Sassuolo	77	92	35	41	112	133
AUSL BO-Bentivoglio	110	119	17	27	127	146
AUSL BO-Maggiore	232	219	55	72	287	291
AUSL IMOLA	19	35	1	0	20	35
AUSL FE-Cento	125	106	57	36	182	142
AUSL RA-Ravenna	169	178	42	53	211	231
AUSL RA-Lugo	67	53	7	18	74	71
AUSL RA-Faenza	55	53	17	13	72	66
AUSL FORLI	113	85	53	59	166	144
AUSL CESENA	173	153	52	42	225	195
AUSL RIMINI	163	179	71	109	234	288
SALUS HOSPITAL	10	0	0	0	10	0
HESPERIA HOSPITAL	32	16	6	3	38	19
VILLA MARIA CECILIA	81	92	15	21	96	113
AOU PARMA	261	245	84	63	345	308
AO REGGIO EMILIA	235	209	69	46	304	255
AOU MODENA	119	146	62	76	181	222
AOU BOLOGNA	230	241	130	115	360	356
AOU FERRARA	412	215	130	115	542	330
Totale procedure	3.136	2.927	1.085	1.113	4.221	4.040

TIPO DI PROCEDURA

	2008		2009	
	N	%	N	%
PM Impianto	3.136	74,3	2.927	72,5
PM Sostituzione	932	22,1	951	23,5
PM Revisione	97	2,3	108	2,7
PM Upgrade	29	0,7	26	0,6
PM Espianto	27	0,6	28	0,7
Totale	4.221	100	4.040	100

PATOLOGIA DI BASE ALL' IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	204	6,5	0	0
Cardiopatìa ischemica	482	15,4	488	16,7
Assenza di cardiopatìa	796	25,4	834	28,5
Cardiopatìa congenita operata	3	0,1	8	0,3
Cardiopatìa valvolare	189	6	215	7,3
Cardiomiopatìa (esclusa miocardiopatìa ischemica)	462	14,7	355	12,1
Cardiopatìa congenita	5	0,2	3	0,1
Trapianto cardiaco (già eseguito)	1	0	2	0,1
Altro	2	0,1	1	0
Cardiopatìa ipertensiva	990	31,6	1020	34,8
Sindromi aritmogene	2	0,1	1	0
Totale	3136	100	2927	100

INDICAZIONE ALL' IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Mancante	227	7	117	4
Sincope di origine ind.	6	0,2	2	0,1
Malattia del nodo del seno	312	9,9	324	11,1
Sindrome bradi-tachi	216	6,9	244	8,3
BAV 1° grado	24	0,8	27	0,9
BAV 2° grado	235	8	260	9
BAV 1 o superiore	248	8	309	11
BAV 3° grado	795	25	839	29
Ritardo di conduzione intraventr.	38	1,2	39	1,3
FA/Flutter atriale	248	7,9	303	10,4
Sindrome del seno carotideo	151	5	155	5
Sincope indeterminata	146	4,7	115	3,9
Sincope vaso-vagale o situazionale	31	1	32	1,1
Scompenso cardiaco (resincron. cardiaca)	29	0,9	24	0,8
Prevenzione prim. morte improvvisa	2	0,1	0	0
Ablate and Pace	38	1	39	1
Altro	390	12	98	3
Totale	3.136	100	2.927	100

RITMO ALL' IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	657	21,0	289	9,9
Sinusale	1.605	51,2	1.649	56,3
Fibrillazione atriale	431	13,7	485	16,6
Altro	443	14,1	504	17,2
Totale	3.136	100,0	2.927	100,0

CLASSE NYHA ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	1.061	33,8	421	14,4
NYHA I	1.000	31,9	1.281	43,8
NYHA II	826	26,3	971	33,2
NYHA III	226	7,2	227	7,8
NYHA IV	23	0,7	27	0,9
Totale	3.136	100,0	2.927	100,0

QRS ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	945	30,1	399	13,6
QRS >=120	999	31,9	1.062	36,3
QRS <120	1.192	38,0	1.466	50,1
Totale	3.136	100,0	2.927	100,0

FRAZIONE DI EIEZIONE ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	1.098	35,0	670	22,9
FE <40	105	3,3	142	4,9
FE >=40	1.933	61,6	2.115	72,3
Totale	3.136	100,0	2.927	100,0

TIPO DI PACE MAKER ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	388	12,4	79	2,7
PM Monocamerale	1.007	32,1	1.050	35,9
PM Bicamerale	1.713	54,6	1.771	60,5
PM Tricamerale	28	0,9	27	0,9
Totale	3.136	100	2.927	100

PACE-MAKER IMPIANTATO PER INDICAZIONE

	Mancante		PM Monocamerali		PM Bicamerali		PM Tricamerali	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
	%	%	%	%	%	%	%	%
Sincope di origine ind.	100	0	0	50	0	50	0	0
Malattia del nodo del seno	1	0	23,4	30,2	75,3	69,4	0,3	0,3
Sindrome bradi-tachi	0,5	0,4	32,9	29,5	66,7	69,7	0	0,4
BAV 1° grado	0	0	29,2	22,2	66,7	77,8	4,2	0
BAV 2° grado	1,7	1,2	18,3	20	79,6	78,5	0,4	0,4
BAV 1 o superiore	0	0,6	15,3	18,4	84,3	80,6	0,4	0,3
BAV 3° grado	1,9	0,4	32,8	33,7	65,3	65,8	0	0,1
Ritardo di conduzione intraventr. FA/Flutter atriale	0	0	28,9	17,9	71,1	79,5	0	2,6
	0,4	0	92,3	87,8	7,3	11,9	0	0,3
Sindrome del seno carotideo	0	0	45	40,6	54,3	59,4	0,7	0
Sincope indeterminata	3,4	3,7	48,6	49,6	47,9	46,1	0	0,9
Sincope vaso-vagale o situazionale	0	0	32,3	28,1	67,7	71,9	0	0
Scompenso cardiaco (resincron. cardiaca)	6,9	8,3	0	12,5	27,6	4,2	65,5	75
Prevenzione prim. morte improvvisa	0	0	0	0	0	0	100	0
Ablate and Pace	0	2,6	36,8	51,3	60,5	43,6	2,6	2,6
Altro	45,1	2	23,6	40,8	31	57,1	0,3	0
Totale	12,4	2,7	32,1	35,9	54,6	60,5	0,9	0,9

MOTIVO DELLA SOSTITUZIONE O REVISIONE DEL GENERATORE

	2008		2009	
	N	%	N	%
EOL normale	746	91,8	811	90,3
EOL prematuro	14	1,7	8	0,9
Upgrade a bicamerale	11	1,4	11	1,2
Upgrade a biventricolare	7	0,9	9	1,0
Upgrade a terapia atriale	1	0,1	1	0,1
Pacing non funzionante (No ICD)	6	0,7	11	1,2
Defibrillazione non funzionante (No PM)	0	0	1	0,1
Software non funzionante	1	0,1	9	1,0
Connettore non funzionante	5	0,6	4	0,4
Recall	0	0	7	0,8
Infezione / endocardite	4	0,5	3	0,3
Richiesta del paziente	1	0,1	0	0
Decubito della tasca	17	2,1	22	2,4
Altro	0	0	1	0,1
Totale	813	100,0	898	100,0

MOTIVO SOSTITUZIONE O REVISIONE DELL'ELETTRODO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Malposizionamento elettrodo atriale	14	14,9	14	15,2
Malposizionamento elettrodo ventricolare dx	17	18,1	25	27,2
Malposizionamento elettrodo ventricolare sx	8	8,5	12	13,0
Soglia di pacing alta (No ICD)	18	19,1	17	18,5
Riduzione di sensibilità	4	4,3	4	4,3
Inibizione da miopotenziali	0	0	1	1,1
Stimolazione extracardiaca	1	1,1	0	0
Difetto di isolamento	13	13,8	5	5,4
Rottura del conduttore	14	14,9	7	7,6
Infezione sistemica/endocardite	5	5,3	6	6,5
Altro	0	0	1	1,1
Totale	94	100,0	92	100,0

Impianto di Defibrillatore

QUADRO GENERALE ATTIVITA' 2008-2009

	2008	2009
Totale procedure nel Registro	1125	1129
Totale procedure nella banca dati SDO*	1151	1173
Totale impianti nel Registro	793	750
Totale impianti nella banca dati SDO*	864	853
Totale sostituzioni nel Registro	244	278
Totale sostituzioni nella banca dati SDO*	244	300
Totale revisioni nel Registro	74	78
Totale revisioni nella banca dati SDO*	43	20
Età media impianto uomini	66.2	66.8
Età media impianto donne	67.6	64.3

I volumi di attività di procedure di impianto ICD sono stati calcolati utilizzando il codice intervento ICD 9 CM 37.94 (Impianto o sostituzione di defibrillatore automatico, sistema totale) oppure 37.95 + 37.96 oppure 00.51 o 00.52 + 00.54; i volumi di sostituzione ICD con i codice intervento ICD 9 CM 37.95, 37.96, 37.97, 37.98, 00.52, 00.54 singoli o combinati; i volumi di revisione ICD con il codice intervento ICD 9CM 37.99.

**TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER IMPIANTO DI ICD
STANDARDIZZATI PER ETA' E SESSO x 100.000 RESIDENTI RER
(FONTE BANCA DATI SDO)**

	Ricoveri RER ed extra RER (mobilita passiva inclusa)	2008	2009
1	PIACENZA	24.3	33.0
2	PARMA	24.9	24.5
3	REGGIO EMILIA	16.1	14.6
4	MODENA	22.2	20.3
5	BOLOGNA	17.3	18.6
6	FERRARA	17.0	18.0
7	RAVENNA	16.8	14.6
8	FORLÌ	12.6	15.7
9	RIMINI	20.5	24.6
10	REGIONE	18.9	19.7

	Ricoveri RER (mobilita passiva esclusa)	2008	2009
1	PIACENZA	18.7	22.8
2	PARMA	21.6	21.4
3	REGGIO EMILIA	14.5	14.2
4	MODENA	21.6	19.3
5	BOLOGNA	17.1	17.7
6	FERRARA	14.9	16.1
7	RAVENNA	15.8	13.7
8	FORLÌ	12.3	14.4
9	RIMINI	19.1	22.5
10	REGIONE	17.4	17.8

**VOLUMI DI ATTIVITÀ PER CENTRO
(FONTE REGISTRO RERAI)**

	ICD Impianto		ICD Sostituzione		Totale	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
AUSL PIACENZA	46	67	32	27	78	100
AUSL PR-Fidenza	14	24	2	2	16	100
AUSL MO-Modena	31	32	9	11	40	100
AUSL MO-Carpi	13	10	8	4	21	100
AUSL MO-Mirandola	15	10	4	3	19	100
AUSL MO-Sassuolo	22	17	6	8	28	100
AUSL BO-Bentivoglio	29	27	11	8	40	100
AUSL BO-Maggiore	50	36	9	25	59	100
AUSL IMOLA	9	0	0	0	9	100
AUSL FE-Cento	19	15	1	1	20	100
AUSL RA-Ravenna	48	39	17	22	65	100
AUSL RA-Faenza	6	9	5	2	11	100
AUSL FORLI	27	28	8	9	35	100
AUSL CESENA	19	20	6	7	25	100
AUSL RIMINI	57	72	17	23	74	100
SALUS HOSPITAL	10	0	2	0	12	100
HESPERIA HOSPITAL	0	0	0	0	0	0
VILLA MARIA CECILIA	21	18	7	10	28	100
AOU PARMA	85	68	40	37	125	100
AO REGGIO EMILIA	58	44	36	25	94	100
AOU MODENA	43	40	12	16	55	100
AOU BOLOGNA	104	116	86	99	190	100
AOU FERRARA	67	58	14	40	81	100
Totale procedure	793	750	332	379	1.125	100

TIPO DI PROCEDURA

	2008		2009	
	N	%	N	%
ICD impianto	793	71	750	66
ICD sostituzione	202	18	242	21
ICD revisione	74	7	78	7
ICD upgrade	42	4	36	3
ICD Espianto	14	1	23	2
Totale	1.125	100	1.129	100

PATOLOGIA DI BASE ALL' IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	43	5,4	0	0
Cardiopatìa ischemica	375	47,3	371	49,5
Assenza di cardiopatìa	24	3	26	3,5
Cardiopatìa congenita OPERATA	1	0,1	0	0
Cardiopatìa valvolare	13	1,6	14	1,9
Cardiomiopatia (no miocardiopatìa ischemica)	288	36,3	297	39,6
Cardiopatìa congenita	1	0,1	1	0,1
Cardiopatìa ipertensiva	35	4,4	26	3,5
Sindromi aritmogene	12	1,5	15	2
Altro	1	0,1	0	0
Totale	793	100	750	100

INDICAZIONE ALL' IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	50	6,3	20	2,7
Fibrillazione Ventricolare (FV)	51	6,4	41	5,5
Tachicardia ventricolare (TV) + FV	27	3,4	19	2,5
Tachicardia ventricolare (TV) monomorfa sostenuta	72	9,1	84	11,2
Prevenzione primaria della morte improvvisa	418	52,7	402	53,6
Arresto cardiaco rianimato	18	2,3	18	2,4
Resincronizzazione ventricolare in scompenso cardiaco	123	15,5	136	18,1
Sincope indeterminata	8	1	3	0,4
Sincope con TV e FV inducibile	13	1,6	13	1,7
Altro	13	1,6	14	1,9
Totale	793	100	750	100

RITMO ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	87	11	37	5
Sinusale	575	73	555	74
Fibrillazione atriale	102	13	93	12
Altro	29	4	65	9
Totale	793	100	750	100

CLASSE NYHA ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	93	12	43	6
NYHA I	97	12	137	18
NYHA II	318	40	333	44
NYHA III	259	33	219	29
NYHA IV	26	3	18	2
Totale	793	100	750	100

QRS ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	71	9	43	6
QRS \geq120	438	55	411	55
QRS $<$120	284	36	296	40
Totale	793	100	750	100

FRAZIONE DI EIEZIONE ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	69	9	35	5
FE <40	576	73	580	77
FE >=40	148	19	135	18
Totale	793	100	750	100

TIPO DI DEFIBRILLATORE ALL'IMPIANTO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	83	11	38	5
ICD Monocamerale	298	38	288	38
ICD Bicamerale	185	23	198	26
ICD Biventricolare	227	29	226	30
Totale	793	100	750	100

DEFIBRILLATORE IMPIANTATO PER INDICAZIONE

	Mancante		ICD Mono		ICD Bica		ICD Biv	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
	%	%	%	%	%	%	%	%
Fibrillazione								
Ventricolare (FV)	5,9	7,3	52,9	53,7	37,3	34,1	3,9	4,9
Tach.ventricolare (TV)								
+ FV	14,8	0	37	63,2	48,1	36,8	0	0
Tach.ventricolare (TV)								
monomorfa sostenuta	2,8	3,6	52,8	45,2	30,6	46,4	13,9	4,8
Prevenzione prim.								
morte improvvisa	2,6	0,2	46,4	49	26,1	26,4	24,9	24,4
Arresto cardiaco								
rianimato	0	0	72,2	50	22,2	44,4	5,6	5,6
Resincron. ventricolare								
in scomp.cardiaco	4,9	5,1	2,4	0,7	4,1	5,1	88,6	89
Sincope indeterminata								
	0	0	75	0	25	100	0	0
Sincope con TV e FV								
inducibile	0	15,4	46,2	38,5	46,2	46,2	7,7	0
Altro								
	53,8	42,9	7,7	28,6	38,5	28,6	0	0
Totale	10,5	5	37,6	38,4	23,3	26,4	28,6	30,1

MOTIVO SOSTITUZIONE O REVISIONE DEL GENERATORE

	2008		2009	
	N	%	N	%
EOL normale	173	80	180	71
EOL prematuro	5	2	9	4
Upgrade a bicamerale	1	1	3	1
Upgrade a biventricolare	19	9	26	10
Upgrade a terapia atriale	1	1	0	0
Pacing non funzionante (No ICD)	2	1	4	2
Defibrillazione non funzionante (No PM)	1	1	1	0
Software non funzionante	1	1	1	0
Connettore non funzionante	1	1	2	1
Infezione / endocardite	4	2	7	3
Richiesta del paziente	0	0	3	1
Decubito della tasca	9	4	17	7
Ematoma	0	0	2	1
Totale	217	100	255	100

MOTIVO SOSTITUZIONE O REVISIONE DELL'ELETTRODO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Malposizionamento elettrodo atriale	3	4,5	8	10,3
Malposizionamento elettrodo ventricolare dx	13	19,4	4	5,1
Malposizionamento elettrodo ventricolare sx	13	19,4	16	20,5
Soglia di defibrillazione alta (no PM)	1	1,5	1	1,3
Soglia di pacing alta (No ICD)	3	4,5	5	6,4
Riduzione di sensibilità	8	11,9	10	12,8
Difetto di isolamento	7	10,4	6	7,7
Rottura del conduttore	13	19,4	18	23,1
Recall	0	0	2	2,6
Perforazione cardiaca	1	1,5	0	0
Infezione sistemica/endocardite	5	7,5	8	10,3
Totale	67	100,0	78	100,0

Studio Elettrofisiologico

QUADRO GENERALE ATTIVITA' 2008-2009

	2008	2009
Totale procedure nel Registro	656	632
Totale procedure nella banca dati SDO*	877	820
Età media impianto uomini	63,1	62,2
Età media impianto donne	63,0	62,7

*I volumi di attività di procedure di studio elettrofisiologico sono stati calcolati utilizzando il codice intervento ICD 9 CM 37.26

**TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER STUDIO ELETTROFISIOLOGICO
STANDARDIZZATI PER ETA' E SESSO x 100.000 RESIDENTI RER
(FONTE BANCA DATI SDO)**

	Ricoveri RER ed extra RER (mobilita passiva inclusa)	2008	2009
1	PIACENZA	28.5	24.0
2	PARMA	15.6	21.2
3	REGGIO EMILIA	18.7	17.8
4	MODENA	28.5	27.6
5	BOLOGNA	11.7	12.6
6	FERRARA	16.4	14.7
7	RAVENNA	19.9	19.1
8	FORLÌ	17.6	13.7
9	RIMINI	9.3	11.2
10	REGIONE	18.1	18.0

	Ricoveri RER (mobilita passiva esclusa)	2008	2009
1	PIACENZA	20.7	17.1
2	PARMA	12.2	19.2
3	REGGIO EMILIA	18.0	16.8
4	MODENA	27.6	26.8
5	BOLOGNA	11.0	11.7
6	FERRARA	13.2	13.2
7	RAVENNA	19.4	18.0
8	FORLÌ	16.8	12.9
9	RIMINI	8.3	10.5
10	REGIONE	16.4	16.5

**VOLUMI DI ATTIVITÀ PER CENTRO
(FONTE REGISTRO RERAI)**

	2008	2009
	N	N
AUSL PIACENZA	49	30
AUSL PR-Fidenza	1	4
AUSL MO-Modena	22	30
AUSL MO-Mirandola	18	14
AUSL MO-Sassuolo	17	15
AUSL BO-Bentivoglio	24	34
AUSL BO-Maggiore	50	59
AUSL FE-Cento	11	22
AUSL RA-Ravenna	51	53
AUSL FORLI	51	42
AUSL RIMINI	21	30
SALUS HOSPITAL	7	0
HESPERIA HOSPITAL	0	0
VILLA MARIA CECILIA	95	56
AOU PARMA	67	67
AO REGGIO EMILIA	81	84
AOU MODENA	45	61
AOU BOLOGNA	21	14
AOU FERRARA	25	17
Totale	656	632

PATOLOGIA DI INDICAZIONE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Cardiopatìa ischemica	129	20	121	19
Assenza di cardiopatìa	277	42	286	45
Cardiopatìa congenita operata	1	0	2	0
Cardiopatìa valvolare	31	5	23	4
Cardiomiopatia (esclusa miocardiopatia ischemica)	75	11	51	8
Cardiopatìa congenita	2	0	1	0
Trapianto cardiaco (già eseguito)	0	0	1	0
Cardiopatìa ipertensiva	132	20	139	22
Sindromi aritmogene	9	1	8	1
Totale	656	100	632	100

ARITMIA DI INDICAZIONE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	44	6,7	19	3
Sincope di origine indeterminata	192	29,3	176	27,8
Malattia seno-atriale sospetta	16	2,4	21	3,3
Blocco di branca o bifascicolare	30	4,6	40	6,3
Palpitazioni non chiarite	44	6,7	63	10
Cardioversione interna	2	0,3	3	0,5
WPW manifesto	23	3,5	21	3,3
Tachiaritmia sopraventricolare	139	21,2	139	22
Tachiaritmia ventricolare	41	6,3	49	7,8
Stratificazione del rischio (ricerca di aritmia ventricolare inducibile)	70	10,7	54	8,5
Controllo postablazione	0	0	2	0,3
Altro	53	8,1	43	6,8
Arresto cardiocircolatorio (senza documentazione ECG)	2	0,3	2	0,3
Totale	656	100	632	100

DIAGNOSI FINALE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	192	29,3	110	17,4
Sincope inspiegata	40	6,1	49	7,8
Sincope aritmica	7	1,1	7	1,1
Malattia seno-atriale certa	12	1,8	17	2,7
Significativa patologia della conduzione AV	54	8,2	61	9,7
Fibrillazione atriale	50	7,6	62	9,8
Flutter atriale	12	1,8	15	2,4
Tachicardia reciprocante da doppia via nodale	11	1,7	13	2,1
Tachicardia atriale focale	18	2,7	24	3,8
Tachicardia post-incisionale	1	0,2	1	0,2
Tachicardia reciprocante da via anomala occulta	6	0,9	10	1,6
WPW ad elevato rischio aritmico	9	1,4	13	2,1
Tachicardia ventricolare idiopatica	12	1,8	7	1,1
Tachicardia ventricolare ischemica	39	5,9	30	4,7
Tachicardia ventricolare in cardiopatia non ischemica	15	2,3	8	1,3
Fibrillazione ventricolare	7	1,1	8	1,3
Non induzione di aritmie	171	26,1	197	31,2
Totale	656	100	632	100

CONSEGUENZE TERAPEUTICHE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	203	31	115	18
Terapia medica	161	25	182	29
Impianto di pacemaker	68	10	80	13
Impianto di defibrillatore automatico	63	10	47	7
Ablazione transcatetere	29	4	57	9
Impianto loop recorder	24	4	38	6
Nessuna terapia	108	17	113	18
Totale	656	100	632	100

Ablazione Transcatetere

QUADRO GENERALE ATTIVITA' ANNI 2008-2009

	2008	2009
Totale procedure nel Registro	1.679	1.723
Totale procedure nella banca dati SDO*	1758	1748
Età media impianto uomini	63.7	62,6
Età media impianto donne	62.4	61,3

*I volumi di attività di procedure di ablazione transcatetere sono stati calcolati utilizzando il codice intervento ICD 9 CM 37.34

**TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER ABLAZIONE TRANSCATETERE
STANDARDIZZATI PER ETA' E SESSO x 100.000 RESIDENTI RER
(FONTE BANCA DATI SDO)**

	Ricoveri RER ed extra RER (mobilita passiva inclusa)	2008	2009
1	PIACENZA	23.4	26.1
2	PARMA	36.4	28.2
3	REGGIO EMILIA	38.6	38.7
4	MODENA	40.1	33.9
5	BOLOGNA	31.4	29.3
6	FERRARA	67.7	66.6
7	RAVENNA	46.1	50.4
8	FORLÌ	65.2	60.8
9	RIMINI	27.6	32.7
10	REGIONE	40.1	39.1

	Ricoveri RER (mobilita passiva esclusa)	2008	2009
1	PIACENZA	12.3	13.3
2	PARMA	26.1	20.2
3	REGGIO EMILIA	34.2	35.6
4	MODENA	34.4	28.2
5	BOLOGNA	28.5	26.7
6	FERRARA	57.9	59.9
7	RAVENNA	41.3	41.8
8	FORLÌ	62.3	56.2
9	RIMINI	21.8	28.3
10	REGIONE	35.3	33.6

**DATI DI ATTIVITA' PER CENTRO
(DATI REGISTRO RERAI)**

	2008	2009
	N	N
AUSL PIACENZA	37	36
AUSL MO-Modena	69	66
AUSL MO-Mirandola	2	0
AUSL MO-Sassuolo	9	5
AUSL BO-Bentivoglio	55	62
AUSL BO-Maggiore	188	168
AUSL FE-Cento	60	62
AUSL RA-Ravenna	104	106
AUSL FORLI	200	201
AUSL RIMINI	50	68
HESPERIA HOSPITAL	0	0
VILLA MARIA CECILIA	229	277
AOSP PARMA	115	95
AOSP REGGIO EMILIA	198	201
AOU MODENA	88	104
AOU BOLOGNA	47	55
AOU FERRARA	228	217
Totale	1.679	1.723

PATOLOGIA DI INDICAZIONE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Cardiopatìa ischemica	203	12	186	11
Assenza di cardiopatìa	851	51	923	54
Cardiopatìa congenita operata	9	1	4	0
Cardiopatìa valvolare	93	6	74	4
Cardiomiopatìa (esclusa miocardiopatìa ischemica)	154	9	142	8
Cardiopatìa congenita	4	0	5	0
Trapianto cardiaco (già eseguito)	0	0	1	0
Altro	2	0	0	0
Cardiopatìa ipertensiva	360	21	384	22
Sindromi aritmogene	3	0	4	0
Totale	1.679	100	1.723	100

ARITMIA DI INDICAZIONE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	77	4,6	27	1,6
Flutter atriale tipico	440	26,2	446	25,9
Flutter atriale atipico destro	37	2,2	26	1,5
Flutter atriale atipico sinistro	27	1,6	28	1,6
Fibrillazione atriale parossistico	207	12,3	225	13,1
Fibrillazione atriale persistente	81	4,8	88	5,1
Fibrillazione atriale permanente	84	5	89	5,2
Tachicardia atriale focale	87	5,2	87	5
Tachicardia atriale post-incisionale	10	0,6	6	0,3
Tachicardia reciprocante da doppia via nodale comune (slow-fast)	392	23,3	443	25,7
Tachicardia reciprocante da doppia via nodale non comune (fast-slow, slow-slow)	22	1,3	19	1,1
Tachicardia reciprocante da via anomala occulta	43	2,6	43	2,5
WPW manifesto	76	4,5	100	5,8
Fascio di Mahaim	1	0,1	0	0
Tachicardia ventricolare idiopatica destra	10	0,6	9	0,5
Tachicardia ventricolare idiopatica sinistra	10	0,6	13	0,8
Tachicardia ventricolare da rientro branca-branca	3	0,2	1	0,1
Tachicardia ventricolare in cardiomiopatia	17	1	17	1
Tachicardia ventricolare nella displasia aritm. VD	1	0,1	1	0,1
Tachicardia ventricolare ischemica	34	2	31	1,8
Battiti ectopici ventricolari ad origine destra	3	0,2	6	0,3
Battiti ectopici ventricolari ad origine sinistra	2	0,1	4	0,2
Altro	15	0,9	14	0,8
Totale	1.679	100	1.723	100

DATI ANAMNESTICI

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	410	24	282	16
Aritmia refrattaria ai farmaci	104	6	152	9
Aritmia causa di lieve-moderata alterazione della qualità della vita	346	21	331	19
Aritmia causa di severa alterazione della qualità della vita	716	43	767	45
Aritmia causa di severa intolleranza emodinamica	103	6	191	11
Totale	1.679	100	1.723	100

ACCESSO DEL CATETERISMO

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	247	66	62	15
Destro	26	7	122	30
Sinistro transaortico	75	20	4	1
Puntura transettale	23	6	214	53
Forame ovale pervio	1	0	0	0
Totale	372	100	402	100

DETTAGLIO DEL TRATTAMENTO DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	41	31	121	40
Ablate and pace	22	17	59	19
Modulazione nodo AV	3	2	4	1
AB del substrato in atrio DX Lineare	11	8	16	5
AB del substrato in atrio DX Focale	0	0	4	1
AB del substrato in atrio SN Lineare	3	2	17	6
AB del substrato in atrio SN Circonferenziale	32	24	51	17
AB del substrato in atrio SN Deconnessione vene polmonari	21	16	31	10
Totale	133	100	301	100

ACCESSO DEL CATETERISMO NELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	247	66,4	62	15,4
Destro	26	7	122	30,3
Sinistro transaortico	75	20,2	4	1
Puntura transettale	23	6,2	214	53,2
Forame ovale pervio	1	0,3	0	0
Totale*	372	100	402	100

* Dal calcolo sono state escluse le procedure di ablate and pace

PROCEDURE AGGIUNTIVE

	2008		2009	
	N	%	N	%
Mappaggio elettroanatomico	366	91	472	94
Mappaggio non-contact	27	6,7	18	3,6
Mappaggio con catetere Basket	2	0,5	4	0,8
Eco intracardiaco	0	0	2	0,4
Crioablazione	7	1,7	6	1,2
Totale	402	100	502	100

RISULTATO DELLA PROCEDURA

	2008		2009	
	N	%	N	%
Dati mancanti	292	17,4	95	5,5
Efficace	1.294	77,1	1.536	89,1
Parzialmente efficace	49	2,9	54	3,1
Non efficace	44	2,6	38	2,2
Totale	1.679	100	1.723	100