



Commissione tecnico-scientifico regionale per l'area  
dell'assistenza cardiologica e cardiocirurgia

Agenzia sanitaria e sociale regionale  
Area Governo Clinico

Relazione sull'attività  
di audit regionale  
attività di elettrofisiologia

**dicembre 2012**

## **Premessa**

Nell'ambito delle attività di valutazione della qualità dell'assistenza promosse dalla Commissione Cardiologica e Cardiochirurgica (CCCR) della regione Emilia-Romagna le cui funzioni sono definite nella DGR n. 1597/2004 e confermate nella DGR n. 520/2011, è stato avviato, con il coordinamento dell'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale, un audit su cartelle cliniche e materiale tecnico relativo ad interventi di elettrofisiologia interventistica eseguiti nell'anno 2010.

Oggetto dell'audit sono state le procedure di impianto/sostituzione di pace-maker, di impianto/sostituzione di defibrillatore automatico e di ablazione transcatetere.

L'audit è stato realizzato sulla base dei metodi e degli strumenti elaborati dal gruppo referenti del Registro Regionale di Elettrofisiologia ed approvati dalla Commissione Cardiologica e Cardiochirurgica regionale (CCCR), al fine di mantenere la necessaria omogeneità nei criteri adottati.

Finalità principale dell'audit sono state:

- la valutazione dell'appropriatezza delle indicazioni alle procedure di elettrofisiologia;
- la valutazione della completezza della cartella clinica limitatamente alla documentazione clinica di supporto alle procedure di elettrofisiologia.

La valutazione dell'appropriatezza delle indicazioni alle procedure di elettrofisiologia è stata effettuata sulla base delle linee-guida correnti (vedi appendice), delle "buone pratiche" attuate a livello regionale e l'esperienza dei valutatori.

La completezza della documentazione clinica è stata effettuata sulla base della presenza in cartella di esami/referti attestanti la necessità della procedura in oggetto: a seconda della procedura sono stati ricercati tracciati elettrocardiografici patologici, referti ecocardiografici, referti degli studi elettrofisiologici e tracciati del poligrafo.

Il campionamento delle cartelle cliniche è stato effettuato dall'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale. Sono state selezionate complessivamente 585 cartelle cliniche, di cui 385 relative ad impianti di pacemaker e defibrillatori (9,3% dell'attività complessiva regionale) e 200 procedure di ablazione transcatetere (7,1% dell'attività complessiva regionale). E' stata valutata circa un 10% dell'attività complessiva di ciascun centro dotato di laboratorio di elettrofisiologia. Sono state valutate 564 cartelle cliniche di cui 236 in Area Vasta Emilia Nord (152 procedure di elettrostimolazione e 84 ablazioni transcatetere), 171 in Area Vasta Emilia Centro (122 procedure di elettrostimolazione e 49 ablazioni transcatetere) e 157 in Area Vasta Romagna (102 procedure di elettrostimolazione e 55 ablazioni transcatetere).

L'esame delle cartelle cliniche è avvenuto in complessive cinque sedute di audit, alla presenza sempre di un membro della CCCR (Dott. G. Di Pasquale, Dott. G. Guardigli, Dott. R.G. Zennaro, Dott. M. Galvani). Nella prima seduta di audit, avvenuta il 20 giugno 2011 presso la struttura Maria Cecilia Hospital, 4 valutatori hanno esaminato 47 cartelle cliniche relative a pazienti

ricoverati nella struttura stessa. La seconda e terza seduta di audit hanno riguardato l'attività dell'Area Vasta Emilia Nord: il 15 dicembre 2011, presso la sede dell'AUSL di Reggio Emilia 8 valutatori hanno esaminato 138 cartelle cliniche ed il 21 dicembre 2011, presso l'Ospedale Civile Nuovo di Baggiovara Modena, 6 valutatori hanno esaminato 98 cartelle. La quarta seduta di audit relativa all'attività dell'Area Vasta Emilia Centro, è stata realizzata il 13 gennaio 2012, presso la sede dell'AUSL Bologna di Via Gramsci, da parte di 12 valutatori che hanno esaminato 171 cartelle cliniche. Infine, l'attività dell'Area Vasta Romagna è stata valutata nella quinta seduta di audit, il 17 febbraio 2012, presso il Centro Servizi Pieve Sestina dell'AUSL di Cesena da parte di 5 valutatori che hanno esaminato 110 cartelle cliniche.

Le cartelle cliniche sono sempre state esaminate da almeno due valutatori (un cardiologo clinico ed un cardiologo elettrofisiologo). Tutti i casi in cui è stato espresso un giudizio di appropriatezza debole/inappropriatezza debole/ inappropriatezza forte sono stati ridiscussi collegialmente alla fine della seduta di audit tra tutti valutatori presenti alla seduta di audit.

I singoli verbali delle sedute di audit sono stati inviati nel mese di marzo, ai responsabili delle Unità Operative di Cardiologia e dei Laboratori di Elettrofisiologia. Sono stati contestati 10 verbali su 18 inviati (55.5%). Le motivazioni delle contestazioni sono state inviate ai valutatori, i quali hanno revisionato o confermato il giudizio precedentemente espresso. I verbali definitivi sono stati inviati nel mese di settembre ai responsabili delle Unità Operative di Cardiologia e dei Laboratori di Elettrofisiologia. I risultati preliminari dell'audit sono stati presentati e discussi alla CCCR in data 17 aprile 2012 ed ai responsabili delle Unità Operative di Cardiologia e dei Laboratori di Elettrofisiologia in data 17 ottobre 2012.

Complessivamente, l'analisi dei dati ha permesso di evidenziare alcuni aspetti meritevoli di riflessione. In particolare:

- Le prestazioni assistenziali erogate nei laboratori di elettrofisiologia di questa regione sono state valutate complessivamente appropriate, anche se si è rilevata una quota di appropriatezza debole pari al 14% (79 cartelle su 564)
- La quota di prestazioni erogate in classe I è stata pari al 84,4% (476 cartelle su 564), in classe II pari al 6,6% (37 cartelle su 564), nel 7,4% dei casi (42 cartelle su 564) le indicazioni non erano riconducibili a specifiche linee guida (scelta del tipo di device, caratteristiche del paziente, iter diagnostico, timing discutibili) e nel 1,8% dei casi (10 cartelle su 564) la documentazione clinica è risultata inadeguata ad esprimere un giudizio di appropriatezza.
- La quota di impianti in classe I è maggiore per PM ed ICD (86,2%) rispetto alle procedure di ablazione transcatetere (80,9%); tra queste ultime le indicazioni in classe IIa sono risultate essere del 6,9 % (3,7% per ICD+PM); le indicazioni in classe IIb del 2,7% (1,3% per ICD+PM); le indicazioni discutibili per altre motivazioni del 8.5% (6,9% ICD+PM).

- La qualità della cartella clinica, in termini di completezza della documentazione presente, è risultata essere completa nel 82,6% dei casi, con un range di variabilità per stabilimento compreso tra il 50% ed il 100% (incompletezza media del 17,4%)

Nello specifico i risultati elaborati per Area Vasta, Azienda di ricovero, Stabilimento di ricovero e tipologia della procedura vengono riportati di seguito, nella sezione Risultati.

### **Criticità del processo di audit**

Sono state identificate principalmente tre criticità nell'intero processo di audit:

- 1) il giudizio di appropriatezza, essendo basato sulla lettura della cartella clinica, è stato in diversi casi condizionato dall'incompletezza della documentazione presente in cartella e pertanto non sempre attribuibile alla sola area grigia/incertezza di evidenze scientifiche (classe IIa e classe IIb);
- 2) il giudizio di appropriatezza è stato formulato sulla base delle linee-guida correnti, delle "buone pratiche" attuate in Emilia-Romagna e dell'esperienza dei valutatori: non rappresentando le linee guida identificate tutta la pratica clinica corrente, in alcuni casi il giudizio dei valutatori ha tenuto conto dell'attività media regionale, le cui caratteristiche sono desumibili dal registro regionale di aritmologia interventistica RERAI;
- 3) la discussione dei risultati dell'audit di ogni singola struttura non è avvenuto contestualmente al termine di ogni seduta di audit ma in tempi successivi e per iscritto, a beneficio della salvaguardia dell'indipendenza del giudizio dei valutatori, ma a scapito di un adeguato e immediato contraddittorio tra valutatori e valutati.

Non riteniamo, infine, utile entrare nel merito delle criticità presentate dallo strumento stesso di audit e della soggettività della valutazione, in quanto ampiamente riconosciute.

### **Punti di forza del processo di audit**

Sono stati individuati essenzialmente tre punti di forza che hanno supportato la decisione di condurre l'audit nonostante il notevole dispendio di risorse:

- 1) l'audit ha consentito per la prima volta di entrare nel merito dell'attività di elettrofisiologia condotta nei laboratori di questa regione, fino ad oggi esplorato solamente con i flussi amministrativi correnti (nati con altre finalità) e con il registro regionale di aritmologia interventistica RERAI (raccolta volontaria)
- 2) l'audit ha offerto l'opportunità di migliorare la documentazione clinica presente nelle cartelle di molte strutture e indirettamente la qualità dell'assistenza fornita, rivedendo le proprie pratiche attraverso l'analisi delle modalità di lavoro degli altri centri
- 3) l'audit può rappresentare l'occasione per definire criteri di completezza della documentazione clinica e criteri d'uso regionali che supportino le decisioni nelle aree grigie/incerte.

## **Prospettive future**

Sulla base dell'esperienza condotta, la CCCR indica alcuni criteri operativi per il proseguimento del processo di audit avviato, al fine di contribuire a migliorarne la realizzazione. Oltre a definire la documentazione clinica che per tipologia di procedura dovrebbe essere presente in cartella clinica, la CCCR raccomanda di effettuare entro la fine 2013 un nuovo audit dell'attività di elettrofisiologia, utilizzando la medesima metodologia e consentendo la discussione dei casi dubbi con gli operatori delle strutture esaminate, al termine di ogni seduta di audit.

## **Conclusioni**

Alla luce di quanto sopra esposto, la CCCR ritiene opportuno esprimere un parere positivo sull'esperienza complessiva dell'attività di audit realizzata, in quanto reale espressione della funzione di monitoraggio e sorveglianza della qualità assistenziale e delle performance professionali in ambito cardiologico. Ciò si ritiene sia avvenuto nel pieno rispetto delle autonomie e delle finalità aziendali, stimolando, allo stesso tempo, il coinvolgimento e la responsabilizzazione dei clinici e delle direzioni sanitarie in una logica di integrazione sovraziendale.

La modalità operativa di esecuzione dell'audit, improntata alla realizzazione di un percorso di *peer review*, oltre ad aver incontrato l'adesione degli operatori, ha permesso di instaurare un clima favorevole alla discussione collegiale e propositivo. Pertanto, anche se l'attività di valutazione presenta ampio margine di miglioramento per il futuro, i risultati raggiunti attestano un elevato livello dell'assistenza erogata ai pazienti cardiologici e la piena disponibilità a dare continuità nel tempo ad una sistematica valutazione delle attività dei singoli centri, rendendo ragione dell'impegno in termini di risorse umane messo in campo dalle aziende. A tal proposito la Commissione intende ringraziare tutti i professionisti (vedi elenco partecipanti che segue) che con disponibilità e competenza, hanno reso possibile il realizzarsi del percorso di audit regionale.

## Partecipanti

### AREA VASTA EMILIA NORD

Dott. M. Miselli (Medico di Direzione, AVEN)  
Dott. N. Viani (Farmacista, AVEN)  
Dott. S. Di Tella (Medico di Direzione, AUSL Modena)  
**Dott. R.G Zennaro (Cardiologo, AUSL/AOU Modena)**  
**Dott. F. Melandri (Cardiologo, AUSL Modena)**  
**Dott. E. Talamonti (Cardiologo, Hesperia Hospital)**  
**Dott. A. Benassi (Cardiologo, Hesperia Hospital)**  
**Dott. I. Contraffatto (Cardiologo, Salus Hospital)**  
**Dott. G. Adornini (Cardiologo, Salus Hospital)**  
**Dott. N. Bottoni (Cardiologo, AO Reggio Emilia)**  
**Dott. G. Tortorella (Cardiologo, AO Reggio Emilia)**  
**Dott. A. Carboni (Cardiologo, AO-U Parma)**  
**Dott. L. Rossi (Cardiologo, AUSL Piacenza)**

### AREA VASTA EMILIA CENTRO

Dott. E. Contato (Medico di Direzione, AVC)  
**Prof. G. Boriani (Cardiologo, AO-U Bologna)**  
**Dott. M. Ferlito (Cardiologo, AO-U Bologna)**  
**Dott. G. Guardigli (Cardiologo, AO-U Ferrara)**  
**Dott. T. Toselli (Cardiologo, AO-U Ferrara)**  
**Dott. C. Pratola (Cardiologo, AO-U Ferrara)**  
**Dott. C. Camanini (Cardiologo, AUSI Imola)**  
**Dott. G. Di Pasquale (Cardiologo, AUSL Bologna)**  
**Dott. V. Carinci (Cardiologo, AUSL Bologna)**  
**Dott. G. Barbato (Cardiologo, AUSL Bologna)**  
**Dott. M. Colletta (Cardiologo, AUSL Bologna)**  
**Dott. B. Sassone (Cardiologo, AUSL Bologna)**

### AREA VASTA ROMAGNA

Dott. G. Martelli (Medico di direzione, AVR)  
Dott. Paolo Masperi (Patologo clinico, AVR)  
**Dott. M. Galvani (Cardiologo, AUSL Forlì )**  
**Dott. A. Bandini (Cardiologo, AUSL Forlì)**  
**Dott. M. Marconi (Cardiologo, AUSL Rimini)**  
**Dott. C. Tomasi (Cardiologo, AUSL Ravenna)**  
**Dott. S. Della Casa (Cardiologo, AUSL Ravenna)**  
**Dott. D. Gorini (Cardiologo, AUSL Cesena)**  
**Dott. M. Saviano (Cardiologo, Villa Maria Cecilia)**

### AGENZIA SANITARIA E SOCIALE REGIONALE

Dott. E. Berti (medico, ASSR)  
Dott. L. Belotti (statistico, ASSR)  
Dott. R. De Palma (medico, ASSR)

In grassetto vengono riportati i professionisti che hanno partecipato in qualità di valutatori.

# RISULTATI

## AUDIT ELETTROFISIOLOGIA ANNO 2010

AREA VASTA DI RICOVERO	CASI	COMPLETEZZA		APPRO FORTE		APPRO DEBOLE		INAPPRO	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
AVEN	236	188	79,7%	200	84,7%	36	15,3%	0	0
AVEC	171	133	77,8%	155	90,6%	16	9,4%	0	0
AVR	157	145	92,4%	130	82,8%	27	17,2%	0	0
RER	564	466	82,6%	485	86,0%	79	14,0%	0	0

PM + ICD + ABLAZIONI														
AREA VASTA DI RICOVERO			CLASSE I		CLASSE IIa		CLASSE IIb		CLASSE III		ALTRO		NO DOC	
	N	COMPL	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
RER ICD+PM	376	327	324	86,2%	14	3,7%	5	1,3%	0	0,0%	26	6,9%	8	2,1%
RER ABLAZIONI	188	139	152	80,9%	13	6,9%	5	2,7%	0	0,0%	16	8,5%	2	1,1%
RER	564	466	476	84,4%	27	4,8%	10	1,8%	0	0,0%	42	7,4%	10	1,8%

PM + ICD														
AREA VASTA DI RICOVERO			CLASSE I		CLASSE IIa		CLASSE IIb		CLASSE III		ALTRO		NO DOC	
	N	COMPL	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
AVEN	152	130	127	83,6%	4	2,6%	2	1,3%	0	0,0%	11	7,2%	8	5,3%
AVEC	122	103	108	88,5%	9	7,4%	1	0,8%	0	0,0%	5	4,1%	0	0,0%
AVR	102	94	89	87,3%	1	1,0%	2	2,0%	0	0,0%	10	9,8%	0	0,0%
RER ICD+PM	376	327	324	86,2%	14	3,7%	5	1,3%	0	0,0%	26	6,9%	8	2,1%

ABLAZIONI														
AREA VASTA DI RICOVERO			CLASSE I		CLASSE IIa		CLASSE IIb		CLASSE III		ALTRO		NO DOC	
	N	COMPL	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
AVEN	84	58	69	82,1%	7	8,3%	2	2,4%	0	0,0%	5	6,0%	1	1,2%
AVEC	49	30	43	87,8%	4	8,2%	1	2,0%	0	0,0%	1	2,0%	0	0,0%
AVR	55	51	40	72,7%	2	3,6%	2	3,6%	0	0,0%	10	18,2%	1	1,8%
RER	188	139	152	80,9%	13	6,9%	5	2,7%	0	0,0%	16	8,5%	2	1,1%

## LEGENDA

**COMPLETEZZA:** presenza in cartella della documentazione clinica che consente di valutare l'appropriatezza dell'indicazione (ad esempio, ECG presente con documentazione dell'aritmia di indicazione, referto ecocardiografico presente, referto dello studio elettrofisiologico presente, tracciato del poligrafo presente con documentazione aritmia di indicazione)

**APPROPRIATEZZA FORTE (APPRO FORTE):** Indicazione per la quale vi sono evidenze forti che il beneficio atteso dall'esecuzione della procedura (in termini di sintomi, stato funzionale, sopravvivenza, qualità della vita etc) è superiore rispetto alle possibili conseguenze negative/rischi connessi con la procedura.

**APPROPRIATEZZA DEBOLE (APPRO DEBOLE):** Indicazione per la quale è incerto (area grigia) il beneficio atteso dall'esecuzione della procedura (in termini di sintomi, stato funzionale, qualità della vita etc) rispetto alle possibili conseguenze negative/rischi connessi con la procedura.

**INAPPROPRIATEZZA (INAPPRO):** Indicazione per la quale il beneficio atteso dall'esecuzione della procedura (in termini di sintomi, stato funzionale, qualità della vita etc) è inferiore rispetto alle possibili conseguenze negative/rischi della procedura.

**REVISIONE VERBALE (REVISIONE V):** Le controdeduzioni inviate dalla struttura esaminata sono state prese in considerazione dai valutatori ed il verbale è stato revisionato.

**CLASSE I:** Secondo la definizione dell'American College of Cardiology, la procedura in oggetto è raccomandata, è utile, è efficace e il beneficio supera largamente i rischi connessi con la procedura.

**CLASSE IIA:** Secondo la definizione dell'American College of Cardiology, la procedura in oggetto è ragionevole, può essere utile ed efficace e il beneficio supera i rischi connessi con la procedura.

**CLASSE II B:** Secondo la definizione dell'American College of Cardiology, la procedura in oggetto può essere considerata, può essere ragionevole, l'utilità ed efficacia è sconosciuta o non ancora ben definita e il beneficio supera/uguaglia i rischi connessi con la procedura.

**CLASSE III:** Secondo la definizione dell'American College of Cardiology, la procedura in oggetto non è raccomandata, non è né utile né efficace e i rischi superano i benefici connessi con la procedura.

**ALTRO:** indicazioni non riconducibili a specifiche linee guida (ad esempio per scelta del tipo di device, caratteristiche del paziente, iter diagnostico, timing discutibili).

**NO DOC:** documentazione clinica inadeguata ad esprimere un giudizio di appropriatezza.

## AREA VASTA EMILIA NORD

### RISULTATI PER AZIENDA DI RICOVERO

AZIENDA DI RICOVERO	CASI		COMPLETEZZA		APPRO FORTE		APPRO DEBOLE		INAPPRO	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%	
1	28	23	82,1%	28	100,0%	0	0,0%	0	0	
2	10	9	90,0%	8	80,0%	2	20,0%	0	0	
3	40	30	75,0%	36	90,0%	4	10,0%	0	0	
4	15	14	93,3%	14	93,3%	1	6,7%	0	0	
5	45	45	100,0%	41	91,1%	4	8,9%	0	0	
6	25	20	80,0%	19	76,0%	6	24,0%	0	0	
7	53	37	69,8%	43	81,1%	10	18,9%	0	0	
8	20	10	50,0%	11	55,0%	9	45,0%	0	0	
<b>AVEN</b>	<b>236</b>	<b>188</b>	<b>79,7%</b>	<b>200</b>	<b>84,7%</b>	<b>36</b>	<b>15,3%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

### RISULTATI PER STABILIMENTO

STABILIMENTO DI RICOVERO	CASI		COMPLETEZZA		APPRO FORTE		APPRO DEBOLE		INAPPRO	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%	
1	28	23	82,1%	28	100,0%	0	0,0%	0	0	
2	10	9	90,0%	8	80,0%	2	20,0%	0	0	
3	40	30	75,0%	36	90,0%	4	10,0%	0	0	
4	15	14	93,3%	14	93,3%	1	6,7%	0	0	
5	45	45	100,0%	41	91,1%	4	8,9%	0	0	
6	25	20	80,0%	19	76,0%	6	24,0%	0	0	
7	23	11	47,8%	16	69,6%	7	30,4%	0	0	
7	9	8	88,9%	8	88,9%	1	11,1%	0	0	
7	17	15	88,2%	15	88,2%	2	11,8%	0	0	
7	4	3	75,0%	4	100,0%	0	0,0%	0	0	
8	20	10	50,0%	11	55,0%	9	45,0%	0	0	
<b>AVEN</b>	<b>236</b>	<b>188</b>	<b>79,7%</b>	<b>200</b>	<b>84,7%</b>	<b>36</b>	<b>15,3%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

**RISULTATI PER TIPOLOGIA DELLA PROCEDURA**

<b>PM + ICD</b>														
<b>STRUTTURA</b>			<b>CLASSE I</b>		<b>CLASSE IIa</b>		<b>CLASSE IIb</b>		<b>CLASSE III</b>		<b>ALTRO</b>		<b>NO DOC</b>	
	<b>N</b>	<b>COMPL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	18	17	18	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	10	9	8	80,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	20,0%	0	0,0%
3	25	22	21	84,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	12,0%	1	4,0%
4	5	4	5	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
5	25	25	23	92,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	8,0%	0	0,0%
6	15	12	12	80,0%	1	6,7%	1	6,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	6,7%
7	14	7	8	57,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	14,3%	4	28,6%
7	9	8	8	88,9%	1	11,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
7	17	15	15	88,2%	1	5,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,9%
7	4	3	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
8	10	8	5	50,0%	1	10,0%	1	10,0%	0	0,0%	2	20,0%	1	10,0%
<b>AVEN</b>	<b>152</b>	<b>130</b>	<b>127</b>	<b>83,6%</b>	<b>4</b>	<b>2,6%</b>	<b>2</b>	<b>1,3%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>11</b>	<b>7,2%</b>	<b>8</b>	<b>5,3%</b>
<b>RER</b>	<b>376</b>	<b>327</b>	<b>324</b>	<b>86%</b>	<b>14</b>	<b>4%</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>26</b>	<b>7%</b>	<b>8</b>	<b>2%</b>

<b>ABLAZIONI</b>														
<b>STRUTTURA</b>			<b>CLASSE I</b>		<b>CLASSE IIa</b>		<b>CLASSE IIb</b>		<b>CLASSE III</b>		<b>ALTRO</b>		<b>NO DOC</b>	
	<b>N</b>	<b>COMPL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	10	6	10	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	15	8	15	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3	10	10	9	90,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	10,0%	0	0,0%
4	20	20	14	70,0%	6	30,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
5	10	8	7	70,0%	1	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	20,0%	0	0,0%
6	9	4	8	88,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	11,1%	0	0,0%
7	10	2	6	60,0%	0	0,0%	2	20,0%	0	0,0%	1	10,0%	1	10,0%
<b>AVEN</b>	<b>84</b>	<b>58</b>	<b>69</b>	<b>82,1%</b>	<b>7</b>	<b>8,3%</b>	<b>2</b>	<b>2,4%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>5</b>	<b>6,0%</b>	<b>1</b>	<b>1,2%</b>
<b>RER</b>	<b>188</b>	<b>139</b>	<b>152</b>	<b>80,9%</b>	<b>13</b>	<b>6,9%</b>	<b>5</b>	<b>2,7%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>16</b>	<b>8,5%</b>	<b>2</b>	<b>1,1%</b>

## AREA VASTA EMILIA CENTRO

### RISULTATI PER AZIENDA DI RICOVERO

AZIENDA DI RICOVERO	CASI	COMPLETEZZA		APPRO FORTE		APPRO DEBOLE		INAPPRO	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
1	34	30	88,2%	32	94,1%	2	5,9%	0	0
2	53	46	86,8%	47	88,7%	6	11,3%	0	0
3	10	8	80,0%	10	100,0%	0	0,0%	0	0
4	40	20	50,0%	36	90,0%	4	10,0%	0	0
5	34	29	85,3%	30	88,2%	4	11,8%	0	0
<b>AVEC</b>	<b>171</b>	<b>133</b>	<b>77,8%</b>	<b>155</b>	<b>90,6%</b>	<b>16</b>	<b>9,4%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### RISULTATI PER STABILIMENTO

STABILIMENTO DI RICOVERO	CASI	COMPLETEZZA		APPRO FORTE		APPRO DEBOLE		INAPPRO	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
1	34	30	88,2%	32	94,1%	2	5,9%	0	0
2	35	29	82,9%	33	94,3%	2	5,7%	0	0
2	18	17	94,4%	14	77,8%	4	22,2%	0	0
3	10	8	80,0%	10	100,0%	0	0,0%	0	0
4	40	20	50,0%	36	90,0%	4	10,0%	0	0
5	34	29	85,3%	30	88,2%	4	11,8%	0	0
<b>AVEC</b>	<b>171</b>	<b>133</b>	<b>77,8%</b>	<b>155</b>	<b>90,6%</b>	<b>16</b>	<b>9,4%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**RISULTATI PER TIPOLOGIA DELLA PROCEDURA**

<b>PM + ICD</b>														
STRUTTURA			CLASSE I		CLASSE IIa		CLASSE IIb		CLASSE III		ALTRO		NO DOC	
	N	COMPL	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	26	25	24	92,3%	1	3,8%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,8%	0	0,0%
2	11	10	7	63,6%	4	36,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	22	20	20	90,9%	2	9,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3	10	8	10	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
4	27	17	24	88,9%	2	7,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,7%	0	0,0%
5	26	23	22	84,6%	0	0,0%	1	3,8%	0	0,0%	3	11,5%	0	0,0%
<b>AVEC</b>	<b>122</b>	<b>103</b>	<b>108</b>	<b>87,8%</b>	<b>9</b>	<b>7,3%</b>	<b>1</b>	<b>0,8%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>5</b>	<b>4,1%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
<b>RER</b>	<b>376</b>	<b>327</b>	<b>324</b>	<b>86%</b>	<b>14</b>	<b>4%</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>26</b>	<b>7%</b>	<b>8</b>	<b>2%</b>

<b>ABLAZIONI</b>														
STRUTTURA			CLASSE I		CLASSE IIa		CLASSE IIb		CLASSE III		ALTRO		NO DOC	
	N	COMPL	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	8	5	6	75,0%	2	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	7	7	7	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	13	9	12	92,3%	1	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
4	13	3	10	76,9%	1	7,7%	1	7,7%	0	0,0%	1	7,7%	0	0,0%
5	8	6	8	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>AVEC</b>	<b>49</b>	<b>30</b>	<b>43</b>	<b>87,8%</b>	<b>4</b>	<b>8,2%</b>	<b>1</b>	<b>2,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>1</b>	<b>2,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
<b>RER</b>	<b>188</b>	<b>139</b>	<b>152</b>	<b>80,9%</b>	<b>13</b>	<b>6,9%</b>	<b>5</b>	<b>2,7%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>16</b>	<b>8,5%</b>	<b>2</b>	<b>1,1%</b>

## AREA VASTA ROMAGNA

### RISULTATI PER AZIENDA DI RICOVERO

AZIENDA DI RICOVERO	CASI	COMPLETEZZA		APPRO FORTE		APPRO DEBOLE		INAPPRO	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
1	44	42	95,5%	41	93,2%	3	6,8%	0	0
2	24	21	87,5%	23	95,8%	1	4,2%	0	0
3	10	6	60,0%	8	80,0%	2	20,0%	0	0
4	32	29	90,6%	28	87,5%	4	12,5%	0	0
5	47	47	100%	30	63,8%	17	36,2%	0	0
<b>AVR</b>	<b>157</b>	<b>145</b>	<b>92,4%</b>	<b>130</b>	<b>82,8%</b>	<b>27</b>	<b>17,2%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### RISULTATI PER STABILIMENTO

STABILIMENTO DI RICOVERO	CASI	COMPLETEZZA		APPRO FORTE		APPRO DEBOLE		INAPPRO	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
1	27	25	92,6%	26	96,3%	1	3,7%	0	0
1	8	8	100,0%	7	87,5%	1	12,5%	0	0
1	9	9	100,0%	8	88,9%	1	11,1%	0	0
2	24	21	87,5%	23	95,8%	1	4,2%	0	0
3	10	6	60,0%	8	80,0%	2	20,0%	0	0
4	32	29	90,6%	28	87,5%	4	12,5%	0	0
5	47	47	100%	30	63,8%	17	36,2%	0	0
<b>AVR</b>	<b>157</b>	<b>145</b>	<b>92,4%</b>	<b>130</b>	<b>82,8%</b>	<b>27</b>	<b>17,2%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**RISULTATI PER TIPOLOGIA DI PROCEDURA**

<b>PM + ICD</b>														
<b>STRUTTURA</b>			<b>CLASSE I</b>		<b>CLASSE IIa</b>		<b>CLASSE IIb</b>		<b>CLASSE III</b>		<b>ALTRO</b>		<b>NO DOC</b>	
	<b>N</b>	<b>COMPL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	20	19	19	95,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	5,0%	0	0,0%
1	8	8	7	87,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%
1	7	7	7	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	10	8	9	90,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	10,0%	0	0,0%
3	10	6	8	80,0%	1	10,0%	1	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
4	22	21	21	95,5%	0	0,0%	1	4,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
5	25	25	18	72,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	28,0%	0	0,0%
<b>AVR</b>	<b>102</b>	<b>94</b>	<b>89</b>	<b>87,3%</b>	<b>1</b>	<b>1,0%</b>	<b>2</b>	<b>2,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>10</b>	<b>9,8%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>
<b>RER</b>	<b>376</b>	<b>327</b>	<b>324</b>	<b>86%</b>	<b>14</b>	<b>4%</b>	<b>5</b>	<b>1%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>26</b>	<b>7%</b>	<b>8</b>	<b>2%</b>

<b>ABLAZIONI</b>														
<b>STRUTTURA</b>			<b>CLASSE I</b>		<b>CLASSE IIa</b>		<b>CLASSE IIb</b>		<b>CLASSE III</b>		<b>ALTRO</b>		<b>NO DOC</b>	
	<b>N</b>	<b>COMPL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	7	6	7	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
1	1	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
1	1	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
2	14	13	13	92,9%	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
3	10	8	7	70,0%	0	0,0%	2	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	10,0%
4	22	22	12	54,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	10	45,5%	0	0,0%
<b>AVR</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>40</b>	<b>72,7%</b>	<b>2</b>	<b>3,6%</b>	<b>2</b>	<b>3,6%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>10</b>	<b>18,2%</b>	<b>1</b>	<b>1,8%</b>
<b>RER</b>	<b>188</b>	<b>139</b>	<b>152</b>	<b>80,9%</b>	<b>13</b>	<b>6,9%</b>	<b>5</b>	<b>2,7%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>16</b>	<b>8,5%</b>	<b>2</b>	<b>1,1%</b>

## **APPENDICE**

### **LINEE-GUIDA UTILIZZATE NELLA VALUTAZIONE**

2011 ACCF FA: 2011 ACCF/AHA/HRS focused update on the management of patients with atrial fibrillation (Updating the 2006 Guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Wann LS et al. J Am Coll Cardiol. 2011 Jan 11;57(2):223-42.

2010 ESC FA: Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). Camm AJ et al. Eur Heart J. 2010 Oct;31(19):2369-429.

2010 ESC HF: 2010 Focused Update of ESC Guidelines on device therapy in heart failure: an update of the 2008 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure and the 2007 ESC Guidelines for cardiac and resynchronization therapy. Dickstein K et al. Europace. 2010 Nov;12(11):1526-36

2009 EHRA Abl: EHRA/HRS Expert Consensus on Catheter Ablation of Ventricular Arrhythmias: Etienne M. Aliot et al. Europace (2009) 11(6): 771-817

2008 ACC Dev: ACC/AHA/HRS 2008 Guidelines for device-based therapy of cardiac rhythm abnormalities. Epstein AE et al. Heart Rhythm. 2008 Jun;5(6):e1-62

2007 ESC Pacing: Guidelines for cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. The Task Force for Cardiac Pacing and Cardiac Resynchronization Therapy of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association. Vardas PE et al. Europace. 2007 Oct;9(10):959-98. Epub 2007 Aug 28

2006 ACC VA: ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). Zipes DP et al. J Am Coll Cardiol. 2006 Sep 5;48(5):e247-346.

2003 ACC SVA: ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias- Blomström-Lundqvist C et al., 2003 Oct 14;108(15):1871-909.