



**SOCIETÀ MEDICA  
DI SANTA MARIA NUOVA**

**XI EDIZIONE**

**Giornate Mediche di  
Santa Maria Nuova 2019**

**L'Ospedale dei Fiorentini**



**PROGETTUALITÀ E INNOVAZIONI  
A SANTA MARIA NUOVA E  
NELL'AZIENDA USL TOSCANA CENTRO**  
*Tra scienza, aspetti normativi e sostenibilità*

**3-4 Ottobre 2019**

Sala Verde - Palazzo Incontri - Banca CR Firenze  
Via De' Pucci, 1 - Firenze

## **I SESSIONE**

**OSPEDALE E TERRITORIO "SENZA MURI": PROGETTUALITÀ E  
STRATEGIE DI ACCESSO RAPIDO "BIDIREZIONALI"**

**Percorso gestionale del paziente con  
scompenso cardiaco avanzato**

**Massimo Milli**

**Cardiologia S. Maria Nuova**

## Li stiamo gestendo in modo adeguato?



### 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure

The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC)

#### 14.2 Discharge planning

*"Hospitals with early physician follow-up after discharge show reduced 30-day readmission than those not taking up this strategy".*

-36%

Ponikowski P et al. Eur Heart J. 21 May 2016

#### Dati ARS 2018:

Reingresso a 30 gg per tutte le cause:  
17.1%

Reingresso a 30 gg per scompenso:  
5,6%

#### USL Toscana centro

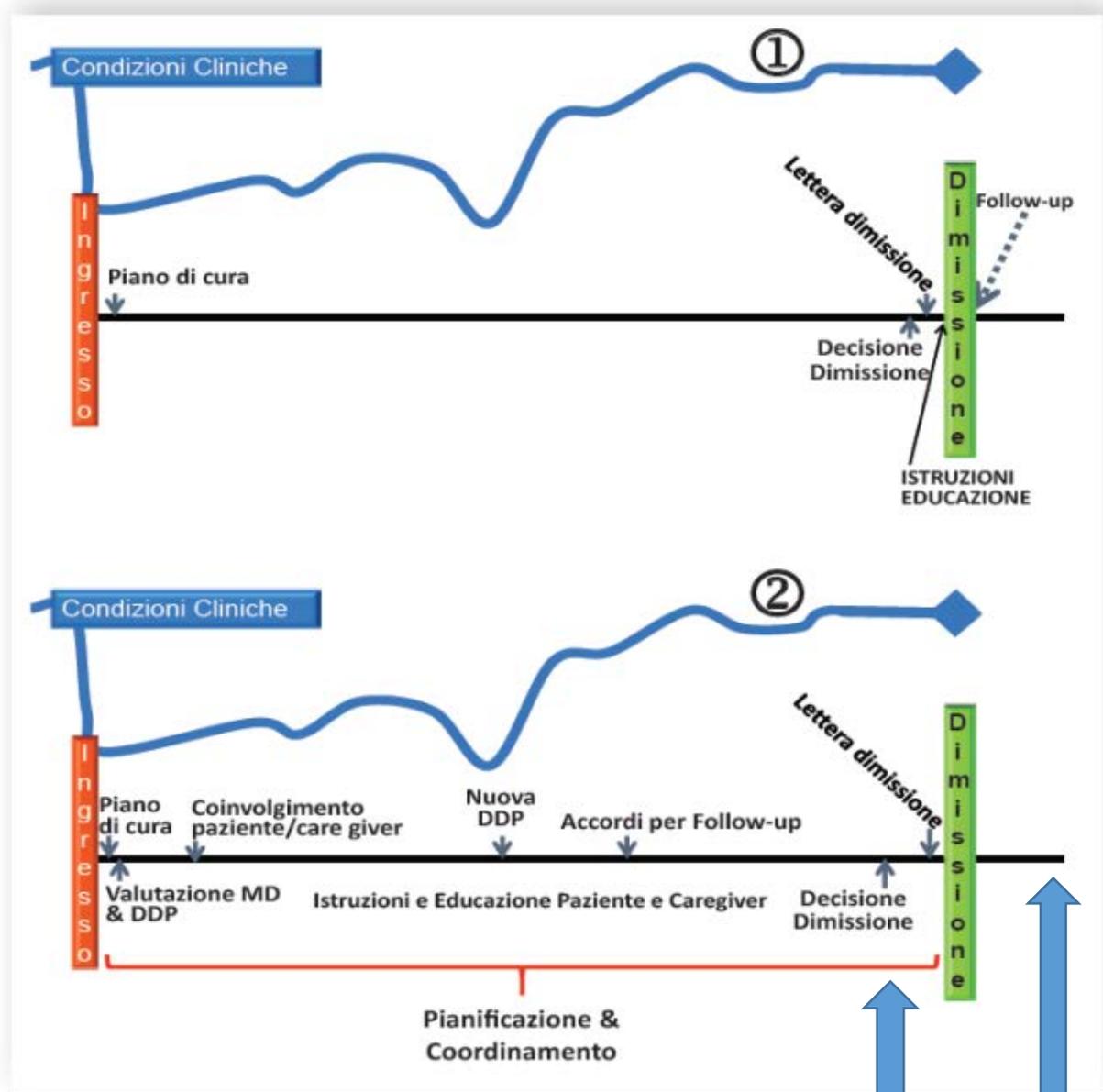
##### Anno 2014:

Nei residenti in Toscana dimessi per  
SC

% con visita di follow-up  
post dimissione a 30 gg:

16%

<50% di reingressi a 30 gg rispetto a  
coloro che non sono inseriti in un FU



**Figura 10.** Visione d'insieme della gestione della dimissione. 1, gestione non pianificata; 2, gestione pianificata. DDP, data dimissione presunta; MD, multidisciplinare.

**Stratificazione prognostica**      **Follow up Personalizzato**

<b>TAV centro HF SCORE (Toscana Area vasta Centro)</b> <b>Stratificazione del rischio di reingresso ospedaliero dopo ricovero per scompenso cardiaco</b>	<b>Punteggio</b>	
<b>Età</b> < 65 aa 65-75 aa >75 aa	Punti 1 Punti 2 Punti 3	
<b>BNP</b> < 250 pgr/ml 250-500pgr/ml >500 pgr/ml	Punti 1 Punti 2 Punti 3	
<b>Numero ricoveri per scompenso negli ultimi 6 mesi</b> Nessun ricovero per SC 1 ricovero per SC >1 ricovero per SC	Punti 1 Punti 2 Punti 3	
<b>Classe NYHA</b> NYHA II NYHA II-III NYHA III-IV	Punti 1 Punti 2 Punti 3	
<b>Frazione d'eiezione (EF)</b> EF > 40% EF 30-30% EF < 30%	Punti 1 Punti 2 Punti 3	
<b>Clearance creatinina (MDRD)</b> CrCl > 60 ml/min CrCl 30-60 ml/min CrCl < 30 ml/min	Punti 1 Punti 2 Punti 3	
<b>Comorbidità</b> Ipertensione Diabete BPCO Anemia FA	Punti 1 Punti 1 Punti 1 Punti 1 Punti 1	
<b>Terapia</b> Ace/ARBs/Sacubitril Valsatan Betabloccanti Antialdosteronici	Tutti presenti 2 presenti 1 presente Nessuno presente	Punti – 1 Punti 1 Punti 2 Punti 3

## FOLLOW-UP DOPO LA DIMISSIONE OSPEDALIERA

### PZ A BASSO PROFILO DI RISCHIO (SCORE < 14)

**Follow-up di 6 mesi** presso l'ambulatorio Scompenso Cardiaco

- 1° visita medica a 20/30 gg
- 2° visita Amb Infermieristico 3 mesi
- 3° visita medica di rivalutazione conclusiva

**Pz stabile**



Reinvio al MMG

Follow-up telefonico

**Pz instabile**



Prosecuzione del Follow-up ambulatoriale e telefonico

### PZ AD ALTO PROFILO DI RISCHIO (SCORE > 14)

Follow-up presso l'ambulatorio Scompenso Cardiaco

Segnalazione al MMG ed al servizio inf territoriale/inf AFT per apertura di monitoraggio infermieristico domiciliare con eventuale infusione intermittente di diuretici

**Risk Score < 14** rischio di reingresso basso

**Risk Score > 14** rischio di reingresso elevato

## Caratteristiche riassuntive della popolazione inserita nel percorso Scompensazione Cardiaca

	Maschi	Femmine
Numero Pazienti	349	340
%	50,60%	49,40%

Età media (anni)	82±9,8
------------------	--------

Tipo di scompensazione cardiaca			
	numero pazienti	Maschi	Femmine
HFpEF	293	146	147
%	42,50%	49,80%	50,20%
HFrEF	396	203	193
%	57,50%	51,30%	48,70%
Scompensazione de novo	297		
%	44,00%		
Scompensazione riacutizzata	392		
%	56,00%		

Peso medio (kg)	
Ingresso	72,6
Dimissione	70
Calo ponderale medio	3

Numero di ricoveri negli ultimi 6 mesi		
	numero pazienti	%
Nessuno	450	65,30%
1 ricovero	146	21,10%
> 1 ricovero	93	13,60%
Durata media della degenza (giorni)	8±8,61	

NT-pro-BNP (pg/ml)			
	mediana	25° percentile	75° percentile
Ingresso	3940	1511	9562
Dimissione	2549	852	5896

Natriemia (mEq/L)			
	mediana	25° percentile	75° percentile
	140	137	142

VFG (ml/min) MDRD			
	mediana	25° percentile	75° percentile
	51	35	70
	numero pazienti	%	
VFG>60 ml/min	242	35,10%	
VFG 30-60 ml/min	328	47,50%	
VFG<30 ml/min	120	17,40%	

## Caratteristiche riassuntive della popolazione inserita nel percorso Scompenso Cardiaco

	sistolica	diastolica
Pressione arteriosa sistemica alla dimissione media (mm/Hg)	120±17	68±10
Frequenza cardiaca alla dimissione media (bpm)	73±32	

Classe NYHA		
	numero pazienti	%
I	40	5,80%
II	416	60,40%
III	214	31,10%
IV	19	2,70%

Comorbilità	numero pazienti	maschi	femmine
Ipertensione	434	212	222
%	62,90%	48,80%	51,20%
Diabete	223	125	98
%	32,20%	56,00%	44,00%
Anemia	330	172	158
%	47,90%	52,10%	47,90%
BPCO	216	125	91
%	31,30%	57,90%	42,10%
Fibrillazione atriale	323	161	162
%	46,80%	49,80%	50,20%

Pacemaker/ICD/CRT		
	numero pazienti	%
	181	26,20%

Blocco di branca sinistra		
	numero pazienti	%
	129	18,80%

TAV centro HF SCORE	
>14	32
%	4,70%
≤14	657
%	95,30%
valore medio	9,46

# Attivazione del monitoraggio infermieristico domiciliare per il paziente con scompenso cardiaco avanzato

## Attivazione del percorso alla dimissione Ospedaliera:

Compilazione della scheda scompenso su argos da parte del medico dimettente.

Allegare copia della scheda alla lettera di dimissione  
Segnalare nella lettera di dimissione al MMG l'opportunità di apertura del monitoraggio tramite l'attivazione dell'infermiere del distretto sanitario di zona del paziente (**l'attivazione del percorso spetta al MMG**). Se si ritiene utile ciclo di infusione intermittente di diuretico, specificare nella dimissione dosi e tempi di infusione in modo che il MMG possa lasciare ricetta rossa con indicazioni terapeutiche all'infermiere

Apertura della scheda dimissioni complesse domiciliare  
**(CARIBEL)**

## Attivazione del percorso in occasione di controllo Ambulatorio Scompenso:

In presenza di Pz con:

- Severa disfunzione VS
- Reingressi ripetuti
- Età avanzata
- Severa compromissione della mobilità

Segnalazione telefonica all'infermiere del Distretto ed al MMG per proposta di attivazione monitoraggio domiciliare ed infusioni di diuretico

## Attivazione del percorso da parte del MMG :

In presenza di Pz con:

- Severa disfunzione VS
- Reingressi ripetuti
- Età avanzata
- Severa compromissione della mobilità

Segnalazione telefonica all'infermiere del Distretto ed apertura di ADI con monitoraggio domiciliare ed eventuali infusioni di diuretico

**CONSULENZA AMBULATORIO SCOMPENSO CARDIACO**

# Scheda Programma CARIBEL Dimissioni complesse

## 1. Sezione Riepilogo

### a. Motivazione clinica per cui è richiesto l'intervento

Monitoraggio Infermieristico domiciliare per pazienti con scompenso cardiaco avanzato ad alto rischio di reingresso ospedaliero

The screenshot displays a software interface for a discharge form. At the top, there are tabs for 'Generalità', 'Scheda familiari', 'BRASS index', and 'Scheda clinica', with 'Scheda clinica' selected. Below this, there are sub-tabs: 'Riepilogo', 'Necessita di riabilitazione intensiva', 'Non necessita di riabilitazione intensiva', 'Infezioni', and 'Note'. The 'Riepilogo' sub-tab is active. The form contains several input fields: 'Ultima modifica' with 'Data' and 'Operatore' fields; 'Dimissione' section with radio buttons for 'Necessita di riabilitazione intensiva?' (Si/No), a 'Data di dimissione prevista' field, and a 'Durata prevista dell'intervento (gg)' field; and a large text area for 'Motivazione clinica per cui è richiesto l'intervento' containing the text: 'Monitoraggio Infermieristico domiciliare per pazienti con scompenso cardiaco avanzato ad alto rischio di reingresso ospedaliero'.

Fig. 1

# 1. Sezione Note

- Punteggio TAV SCORE (Toscana Area Vasta Centro)
  - < 14 basso rischio reingresso
  - >14 elevato rischio reingresso
- Consigliati cicli di infusione intermittente di furosemide al domicilio **SI - NO**
- Se Si numero delle sedute (Esempio 1-2 la settimana)
- Dimissione prevista per il giorno .....
- Nome Cognome del Medico Curante .....
- Numero di Telefono specialista ospedaliero di riferimento \_\_\_\_\_

**Schema di terapia consigliato: 100 mg di Furosemide in 100 cc Soluzione fisiologica in 1 ora (Fig. 2)**

The screenshot shows a medical software interface with the following elements:

- Top navigation bar: **Generalità**, **Scheda familiari**, **BRASS index**, **Scheda clinica** (highlighted).
- Sub-navigation bar: **Riepilogo**, **Necessita di riabilitazione intensiva**, **Non necessita di riabilitazione intensiva**, **Infezioni**, **Note**.
- Main content area: **Altre condizioni cliniche significative**
  - Punteggio TAV SCORE (Toscana Area Vasta) ( )  
< 14 basso rischio reingresso  
>14 elevato rischio reingresso
  - Consigliati cicli di infusione intermittente di furosemide al domicilio **SI - NO**
  - Numero di Telefono specialista ospedaliero di riferimento \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_
  - Schema di terapia consigliato: 100 mg di Furosemide in 100 cc Soluzione fisiologica in 1 ora

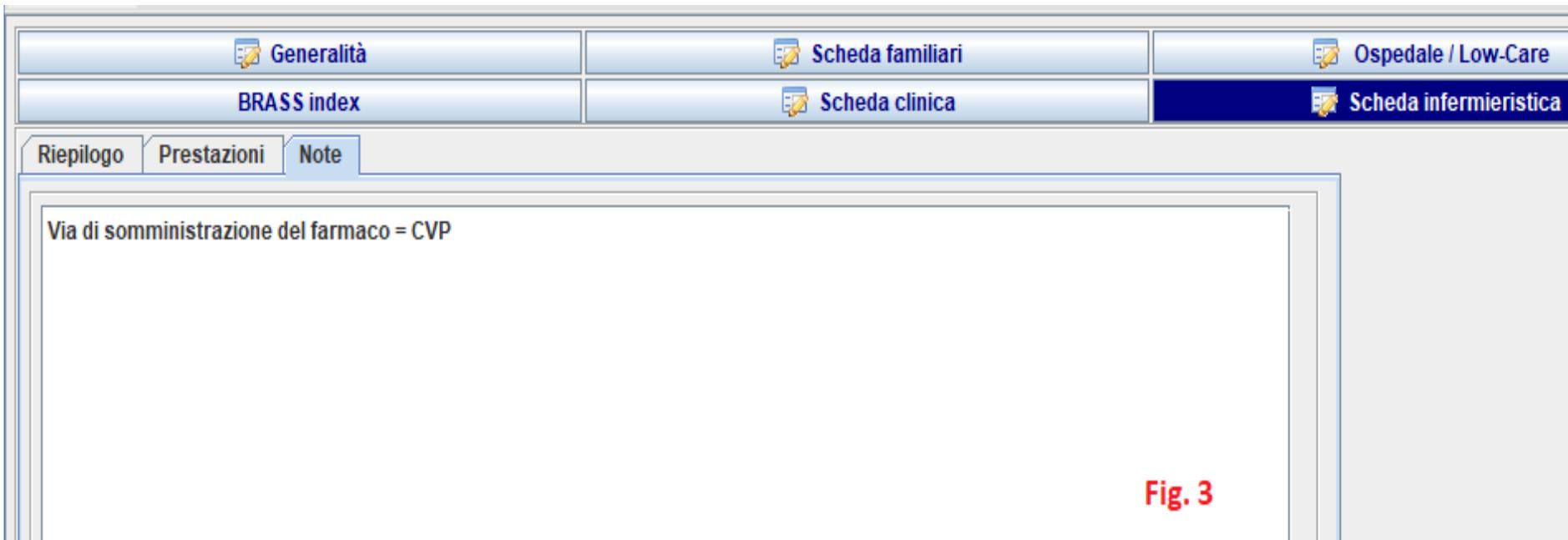
**Fig. 2**

# Scheda Infermieristica

## Sezione Note

Deve essere trascritta la frase contenente indicazione sulla via di somministrazione.

Esempio: Via di somministrazione del farmaco = **CVP** (Fig. 3)



The screenshot displays a software interface for a medical record. At the top, there is a navigation bar with several tabs: 'Generalità', 'Scheda familiari', 'Ospedale / Low-Care', 'BRASS index', 'Scheda clinica', and 'Scheda infermieristica'. The 'Scheda infermieristica' tab is currently selected and highlighted in dark blue. Below this bar, there are three sub-tabs: 'Riepilogo', 'Prestazioni', and 'Note'. The 'Note' tab is active. The main content area of the 'Note' tab contains the text: 'Via di somministrazione del farmaco = CVP'. In the bottom right corner of the screenshot, the text 'Fig. 3' is written in red.

# MONITORAGGIO INFERMIERISTICO DOMICILIARE

Compilazione di scheda di monitoraggio infermieristico con rilevazione di:

- Segni e sintomi di scompenso
- Parametri vitali
- Valutazione della compliance ed annotazione delle variazioni terapeutiche
- Dosaggio domiciliare del BNP con point of care e BIVA

## SITUAZIONE STABILE



- Aggiornamento cartella  
informatica del pz

- Relazione periodica al MMG

## SITUAZIONE INSTABILE

- variazione parametri di alert del monitoraggio
- Incremento del BNP > 30%



Contattare M.M.G.



Predisporre intervento  
terapeutico  
(infusione domiciliare  
diuretico)



Richiede consulenza  
cardiologica o ricovero



DATA CONTROLLO .....

**SCHEDA DI MONITORAGGIO INFERMIERISTICO DOMICILIARE**

Nome ..... Cognome.....  
Data di nascita ..... Età.....  
Indirizzo..... Recapito tel.....  
Medico curante Dr..... Tel.....Fax .....Cell.....

**Classe NYHA:** II  III  IV  **Peso .....** (se > 2 kg contattare MMG)  
**Rispetto al controllo:** Invariata  0 Migliorata  0 **Peggiorata  1**  
**Ispezione ed esame obiettivo:**  
**Cute:** Rosea  Pallida  Marezzata  Invariata  0 **Variata  1**  
Normotermica  Fredda  Calda  Invariata  0 **Variata  1**  
**Decubito:** Supino  0 **Semiortopnoico  1** **Ortopnoico  2**  
**Turgore giugulare:** Assente  0 **Presente  1**  
**Edemi declivi :** Assenti  Presenti  - Invariati  1 **Score totale .....**  
- Diminuiti  0 **Se > 4 contattare MMG**  
- Incrementati  2

**Parametri vitali:**

PA ..... Invariata  **Variata  > 160/100 mmhg Contattare MMG**  
< 100/60 mmhg **Contattare MMG**

FC ..... Invariata  **Variata  > 100 b/m Contattare MMG**  
< 50 b/m **Contattare MMG**

Polso ritmico  Polso aritmico  Noto

**Non noto  Contattare MMG**

Diuresi media giornaliera .....cc Invariata   
Ridotta  -- 500 cc/die  
**Molto ridotta  -- 1000 cc/die Contattare MMG**

BNP ..... }  
NTproBNP ..... } **Se incremento > 30% dell'ultimo dosaggio contattare MMG**

BIVA ..... **Se riduzione > 30% dall'ultima misurazione contattare MMG**

SO2 .....

**Compliance Terapeutica:**

Buona

Media

Assunzione scorretta di 1 dei seguenti farmaci:

Diuretico   
Ace inibitore   
Betabloccante   
Antialdosteronico   
Entresto

**Insufficiente**

Assunzione scorretta di 2 dei seguenti farmaci:

**Diuretico**   
**Ace inibitore**   
**Betabloccante**   
**Antialdosteronico**   
**Entresto**

**Contattare MMG**

**Variazioni della terapia in atto:**

**Incremento del diuretico SI  NO**

**Trattamento diuretico infusivo:** Data .....

**Ricoveri ospedalieri:**

(data) scompenso cardiaco  altra causa  .....

**Paziente deceduto in data .....**

**Altre comunicazioni:**

# Foglio di lavoro: Monitoraggio

Microsoft Excel - Monitoraggio scompenso.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ? Adobe PDF

Digitare una domanda.

Rispondi con modifiche... Termina revisione...

Arial 10 G C S

Disegno Forme

B6 fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	id	Data	Patologia_di_base	Peso Kg	FC	Polso	PA_S	PA_D	SO2	BNP	BIVA	Edemi_declivi	EF	Fe
2	1	01/01/2012	Ischemia	60	45	Aritmico	140	80	95			Presenti	<30%	Be
3	2	01/02/2013	Cardiopatía primitiva	60	85	Aritmico	180	110	94			Presenti	<30%	Ar
4	1	01/06/2012	Ischemia	64	50	Ritmico	160	75	95			Assenti	<30%	
5														
6														
7														
8														

Anagrafico **Monitoraggio** Visita cardiologica Ricoveri

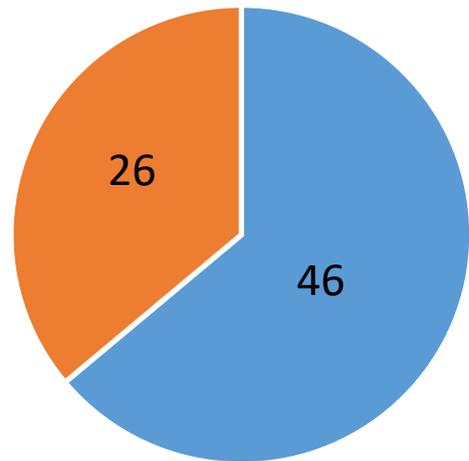
Pronto

start Prese... Posta i... 3 Es... 3 Mic... 2 Paint Micros... Micros...

# Pazienti seguiti in monitoraggio infermieristico domiciliare

<b>75 pazienti (2015/2019)</b>	
Maschi	35
Femmine	40
Età media	87,8 aa

2015/2018



■ Pazienti ■ Decessi

<b>46 pazienti</b>	
Accessi Domiciliari	548
Infusioni diuretico	16 pz
Reingressi 6 mesi pre monit	62
Reingressi 6 mesi post monit	36

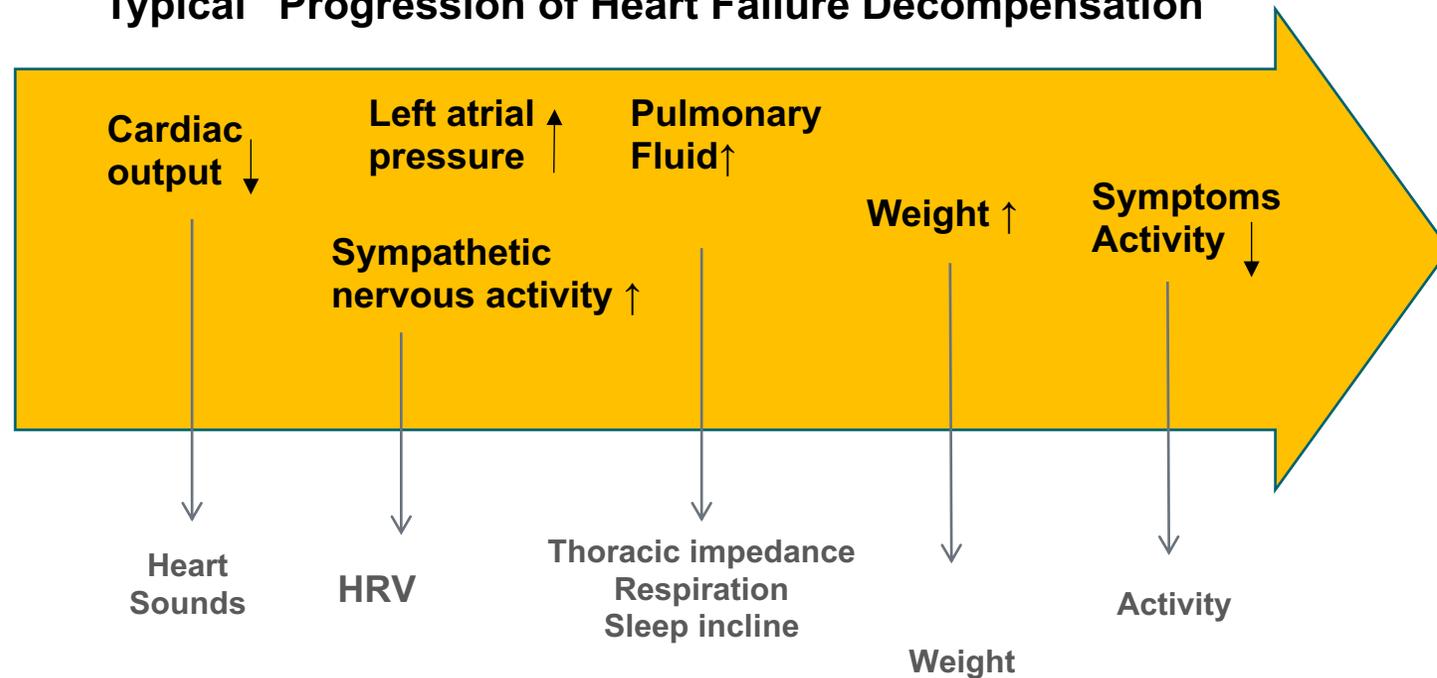
<b>29 pz (2019)</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
Q1	4	2
Q2	4	4
Q4	6	9

# Il ruolo della Telemedicina nello Scompenso Cardiaco

Heart failure symptoms of decompensation are possible to identify

*There is a large individual variability in presentation and time course, even for the same patient. Thus, several patterns may precede a decompensation.*

## Typical" Progression of Heart Failure Decompensation



## Hospitalization



## CIED: importanza del monitoraggio remoto

# Controllo transtelefonico dei pacemaker (anni 70)



### *Dati disponibili:*

- striscia ECG
- durata impulso
- ciclo di stimolazione

### *Scopi principali:*

- Monitoraggio dello stato della batteria
- Evitare lunghi viaggi

- Nell'esperienza di Spencker il 91% di tutte le complicanze collegate al catetere da defibrillazione è stato diagnosticato correttamente tramite sistema Home Monitoring. In prevalenza l'evento che si è manifestato prima è stato l'oversensing di artefatti.



Europace  
doi:10.1093/europace/eun350

CLINICAL RESEARCH

---

# Potential role of home monitoring to reduce inappropriate shocks in implantable cardioverter-defibrillator patients due to lead failure

**Sebastian Spencker\***, Nalan Coban, Lydia Koch, Alexander Schirdewan, and Dirk Müller

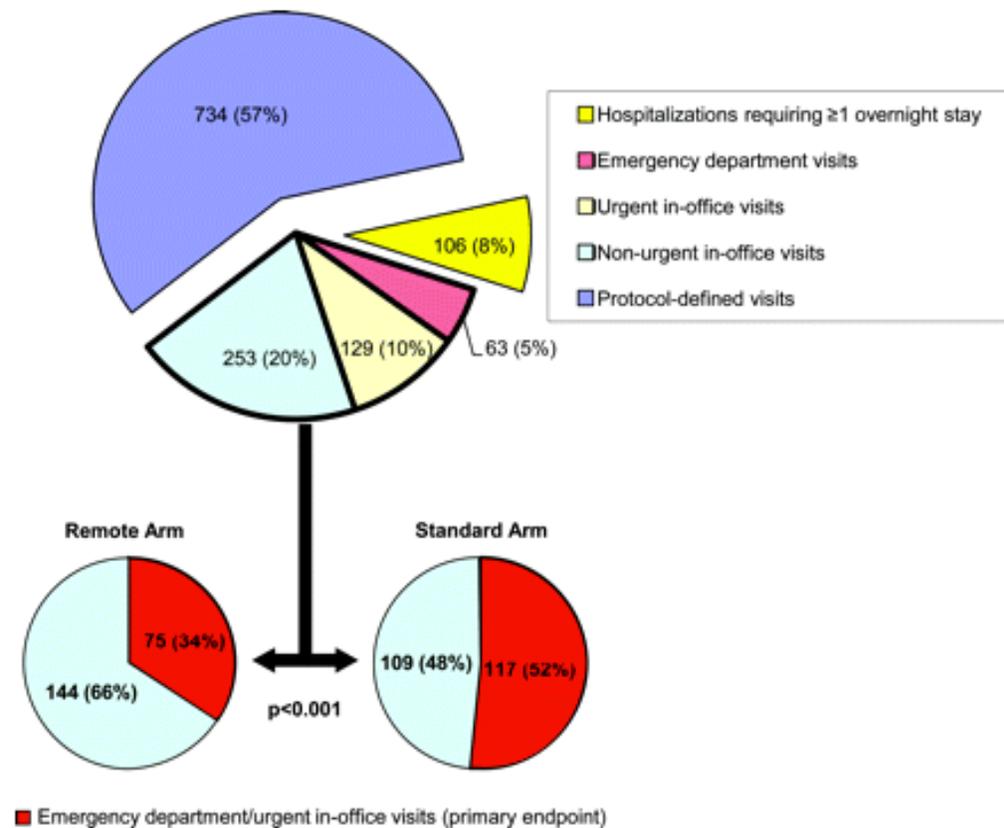
Division of Cardiology, Charité-Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 30, 12200 Berlin, Germany

# Remote Monitoring Reduces Healthcare Use and Improves Quality of Care in Heart Failure Patients With Implantable Defibrillators

## The Evolution of Management Strategies of Heart Failure Patients With Implantable Defibrillators (EVOLVO) Study

Maurizio Landolina, MD\*; Giovanni B. Perego, MD\*; Maurizio Lunati, MD; Antonio Curnis, MD; Giuseppe Guenzati, MD; Alessandro Vicentini, MD; Gianfranco Parati, MD; Gabriella Borghi, MS; Paolo Zanaboni, PhD; Sergio Valsecchi, PhD; Maurizio Marzegalli, MD

Studio multicentrico, sponsorizzato dalla Regione Lombardia: 200 pz (ICD; CRT-D): remoto vs standard



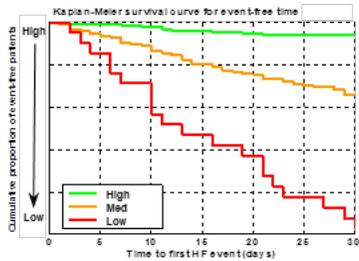
**Conclusions**—Remote monitoring reduces emergency department/urgent in-office visits and, in general, total healthcare use in patients with ICD or defibrillators for resynchronization therapy. Compared with standard follow-up through in-office visits and audible ICD alerts, remote monitoring results in increased efficiency for healthcare providers and improved quality of care for patients.

# Gestione preventiva del paziente scompensato: Heart Logic

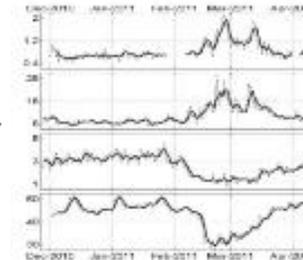
The HeartLogic sensors target the different aspects of heart failure pathophysiology and are associated with common signs and symptoms of heart failure



Assess patient risk for worsening HF



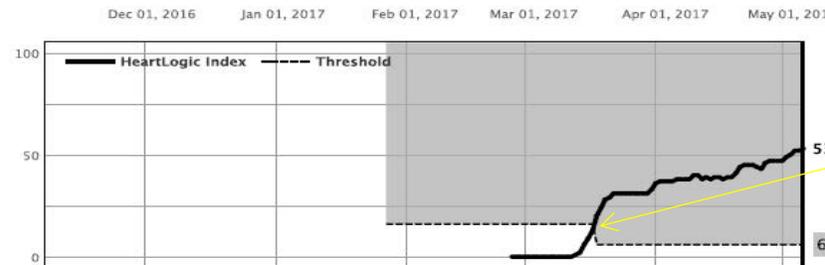
Evaluate changes from patient baseline



Combined into a single, simple index with alert

HeartLogic™ Heart Failure Index

Daily Index Values

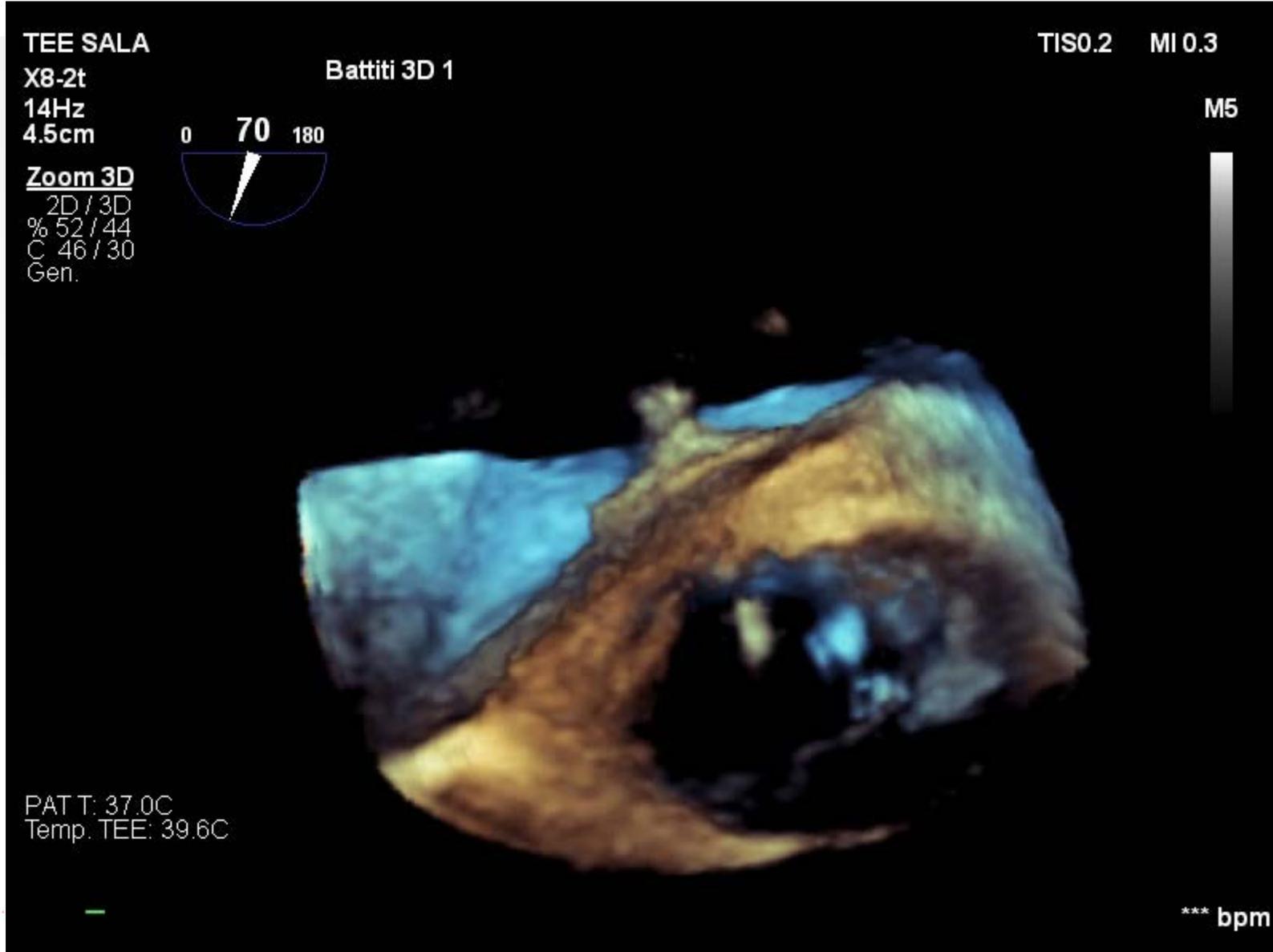


Physician programmable threshold

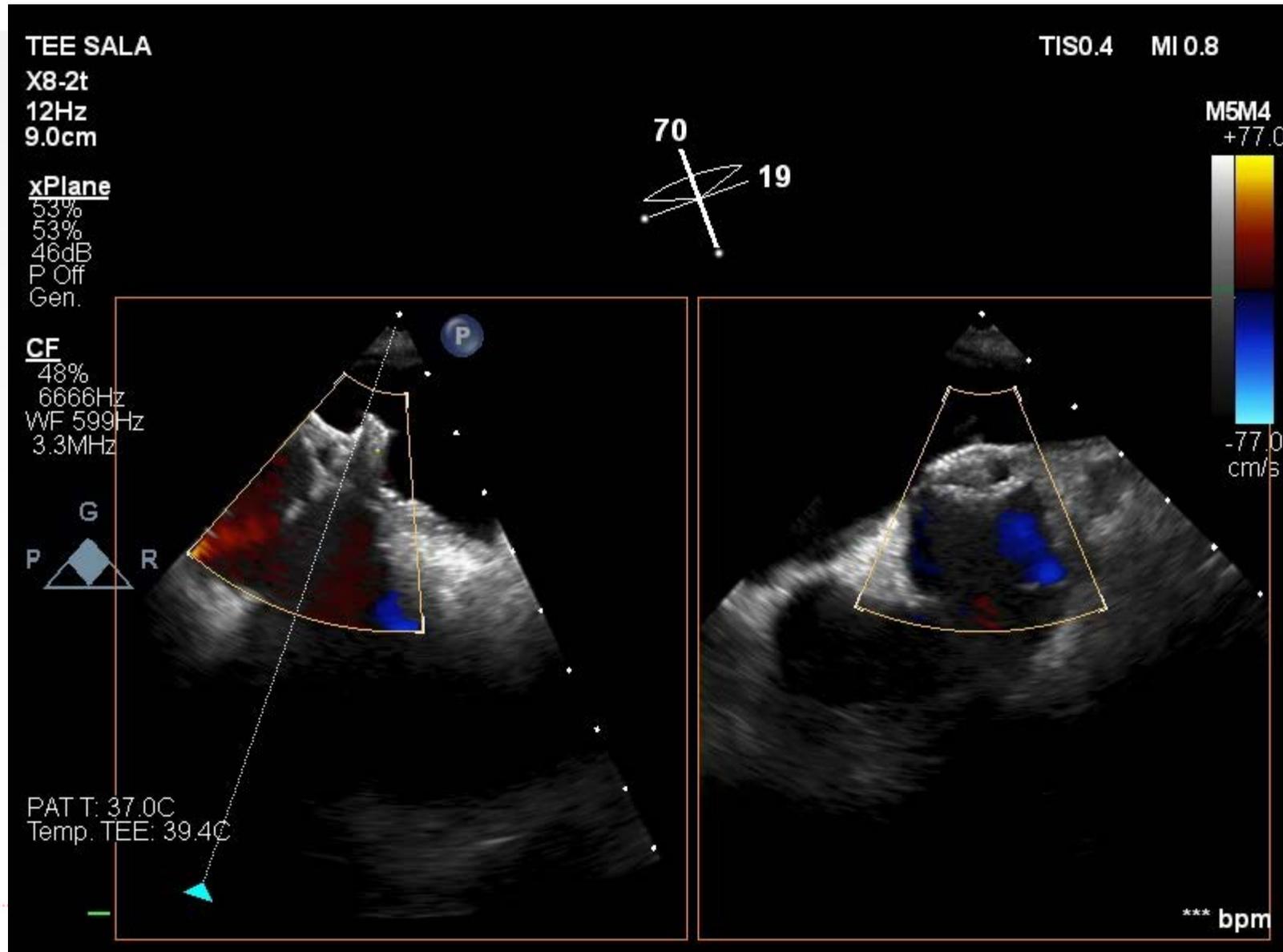


Alert issued when index crosses threshold

# Case Study – Florence



# Case Study – Florence



# Patient IT-01-01 Florence



71-year-old male, NYHA Class III , with ischemic cardiomyopathy, has ICD



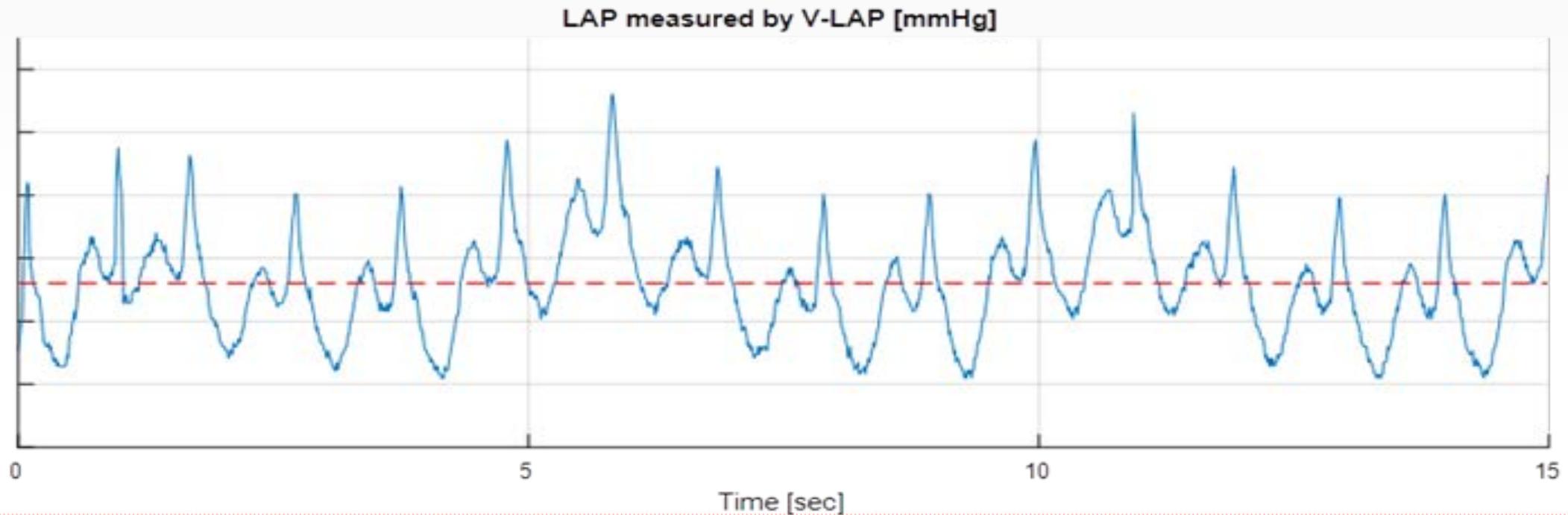
- In this case, the LAP is well-controlled with little variability.
- Indicate low-risk for HF hospitalization

# Case Study – Florence



To date, we have more than 30 data set points of LAP measurements, each point measured provide high resolution wave forms.

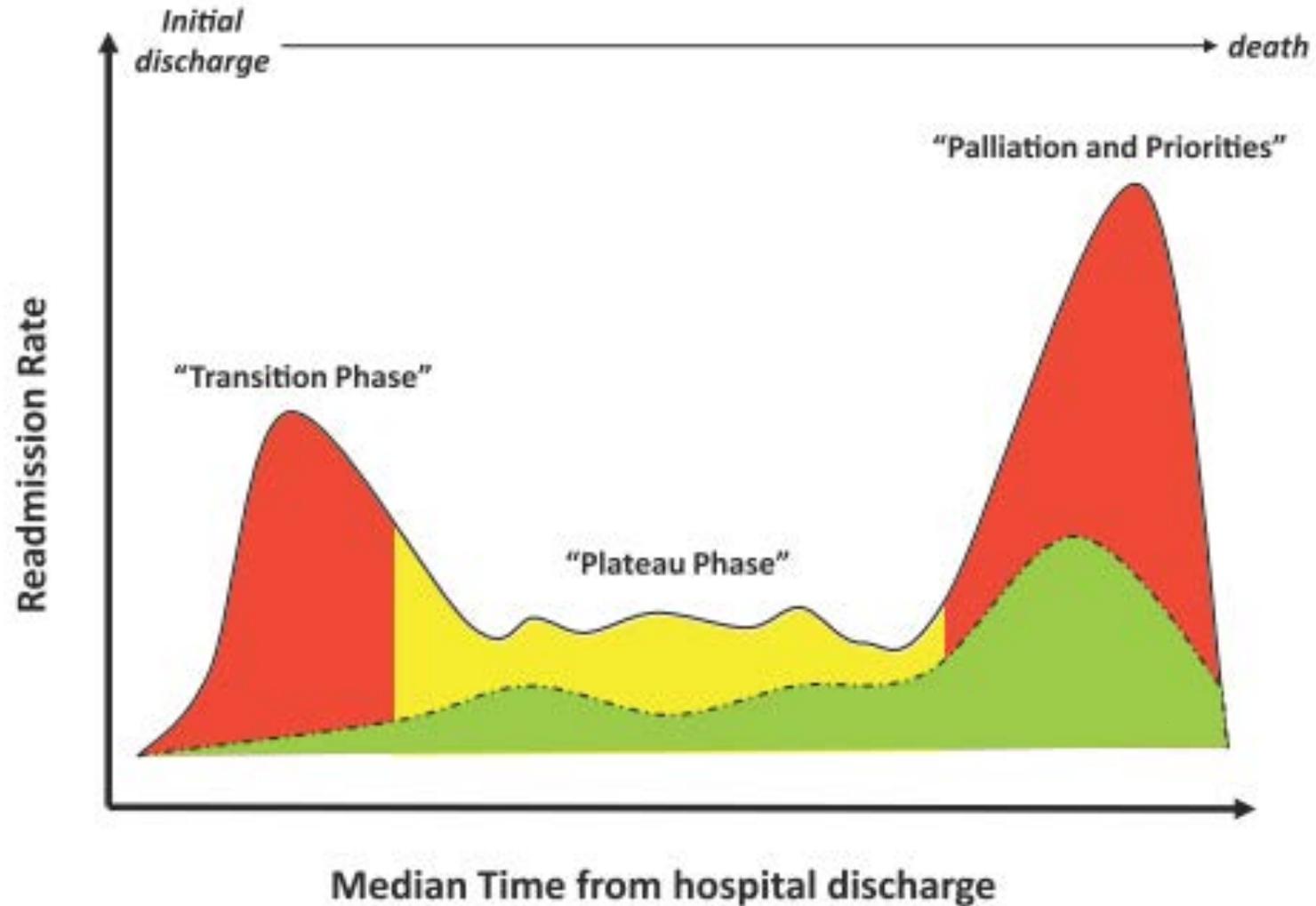
In this case, the LAP is well-controlled with little variability. This patient should be at low-risk for HF hospitalization



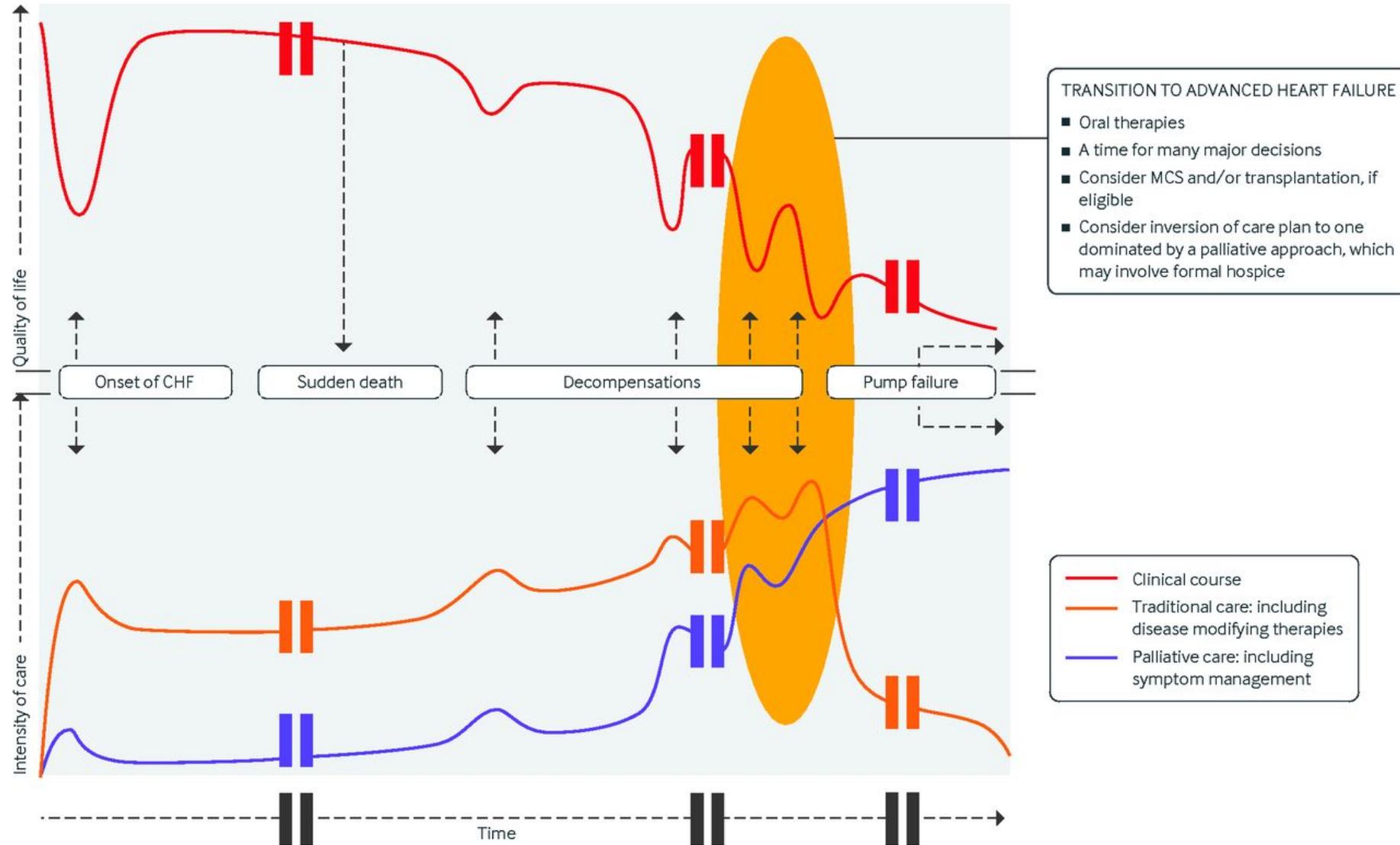


## Rehospitalization for Heart Failure Predict or Prevent?

Akshay S. Desai, MD, MPH; Lynne W. Stevenson, MD

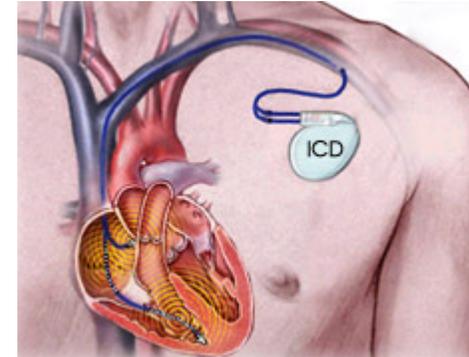


# Clinical course of heart failure with associated types and intensities of available therapies and incorporation of palliative care.



## Disattivazione di un ICD

- ❑ Circa il 20% dei pazienti portatori di ICD manifestano almeno uno shock durante l'ultima settimana di vita, con conseguente peggioramento della qualità della vita senza significativo guadagno in durata.
- ❑ La funzione antitachicardica e lo shock elettrico possono essere disattivati indipendentemente dalla funzione pacemaker (CRT-D).
- ❑ Molti pazienti non sanno che il defibrillatore può essere disattivato senza una rimozione fisica.
- ❑ La disattivazione di un ICD è legale ed etica, in analogia al rifiuto e all'interruzione di una terapia farmacologica.



# LA MEDICINA NARRATIVA DIGITALE

Ambiente digitale **protetto da login** a norma di privacy  
Le funzioni digitali costruiscono un **nuovo setting** per la medicina narrativa  
La medicina narrativa valorizza le **competenze digitali** per la **cura**



Team multidisciplinare, che può interagire con il paziente/caregiver e, all'interno del team, con un sistema di note, integrando dati clinici

Raccolta della storia del paziente e/o del caregiver attraverso la modalità del *diario digitale guidato da stimoli narrativi*. Possibilità di aggiungere storie libere



Interpretazione delle storie attraverso il modello *Illness Digital Storymap (IDS)*

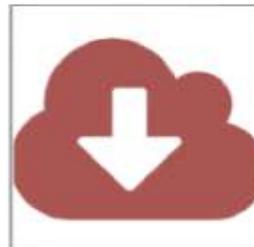


La possibilità di inviare messaggi e effettuare videochat, per la condivisione e personalizzazione del percorso

Questionari per misurare l'impatto



Gruppo digitale protetto che può coinvolgere in una conversazione tutti gli attori della cura



Word cloud automatica e in tempo reale

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**