

**Boston
Scientific**
Advancing science for life™

**TELEMEDICINA APPLICATA AL
MONITORAGGIO REMOTO DEI
DISPOSITIVI CARDIACI IMPIANTABILI**

Risorse necessarie per il Monitoraggio Remoto dei Dispositivi Cardiaci Impiantabili e Rimborsabilità del SSN

Alberto Dall'Acqua
Boston Scientific



FOLLOW-UP DEI DISPOSITIVI IMPIANTATI



Il Fw-up dei CIED (dispositivi Cardiaci Impiantabili) è **parte integrante del processo terapeutico** e prevede controlli ambulatoriali periodici ogni **3 – 12 mesi**

ESC Europe (2023) 25, 1-44
European Society of Cardiology <https://doi.org/10.1093/eurheart/ehad123> **EHRA DOCUMENT**

2023 HRS/EHRA/APHS/LAHS Expert Consensus Statement on Practical Management of the Remote Device Clinic

Aileen M. Ferrick, PhD, ACNP, RN, FI
Satish R. Raj, MD, MSCI, FHRS (Co-Chair)
(EHRA Vice-Chair)²¹, Pipin Kojodjojo,
Nestor Lopez-Cabanillas, MD (LAHS)
Serge Boveda, MD, PhD, FEHRA, FESC
Jong-Il Choi, MD, PhD, MHS⁸⁵, Nikola
FHRS, CEPS-P¹⁰⁹, Brynn E. Dechert, A
MD, MHS, CCDS^{12*}, Olivia Gilbert, M
FHRS^{14**}, Sherri Hewit, PharmD¹¹, Cf
Starr DeEllen Mirza¹¹, Suneet Mittal, I
Mary Runte, PhD^{18†}, Susan Sinclair, N
MD, PhD^{20§}, Bert Vandenberk, MD, PI

Recommendations for RM considerations

COR	LOE	Recommendations	References
1	A	1. In patients with CIEDs, RM is recommended as part of the standard of care.	1,11,30-38
1	B-R	2. In patients with CIEDs on RM, routine surveillance of lead function and battery status is recommended to ensure device integrity.	30,39,40
1	C-EO	3. In patients with CIEDs on RM with a device capable of continuous connectivity, connectivity should be maintained.	

POTENZIALI VANTAGGI

- Risparmio sia in termini di tempo che denaro per l'evitato consumo di risorse sanitarie
- Notifica tempestiva malfunzionamenti CIED
- Notifica tempestiva problemi clinici

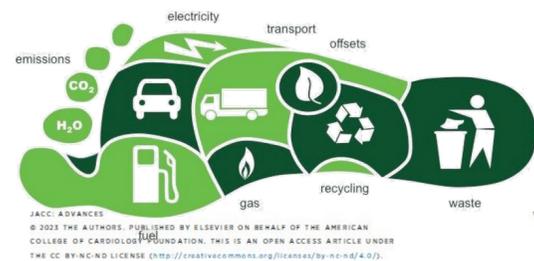
POTENZIALI BARRIERE

- Rimborso
- Tracciabilità → Impatto Medico-Legale
- Definizione di Nuovi modelli Organizzativi di presa in carico dei pazienti in Monitoraggio
- GDPR (Raccolta Dati vs Privacy)

IMPATTO AMBIENTALE



La "Carbon Footprint", o "impronta di carbonio" **valuta l'impatto** di un determinato prodotto sul riscaldamento globale e in particolare sui cambiamenti climatici di origine antropica in termini di emissioni di gas effetto serra (Green Houses Gases), espressi in kg di CO₂eq.



ORIGINAL RESEARCH

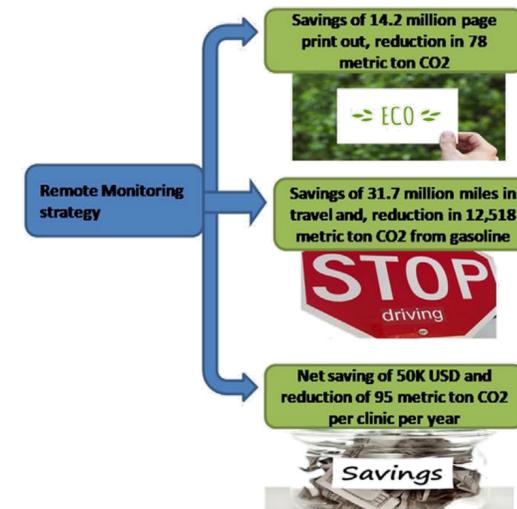
OUTCOMES AND QUALITY

Impact of Remote Cardiac Monitoring on Greenhouse Gas Emissions

Global Cardiovascular Carbon Footprint Project

Danish Bawa, MD,¹ Adnan Ahmed, MD,² Douglas Darden, MD,³ Rajesh Kabra, MD,⁴ Jalaj Garg, MD,⁵ Shanti Bansal, MD,⁶ Eric Olsen, MD,⁷ Donita Atkins, RN,⁸ Anam Rahim, NP,⁹ Nicholas Pham, BS,¹⁰ Rakesh Gopinathannair, MD,¹¹ Naga Venkata K. Pothineni, MD,¹² Peter Park, MD,¹³ Rangarao Tummala, MD,¹⁴ Scott Koerber, MD,¹⁵ Andrea Natale, MD,¹⁶ Dhanunjaya Lakireddy, MD¹⁷

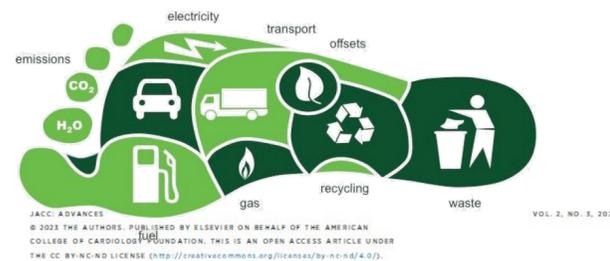
32,811 patients from 67 device clinics in US



IMPATTO AMBIENTALE



La "Carbon Footprint", o "impronta di carbonio" **valuta l'impatto** di un determinato prodotto sul riscaldamento globale e in particolare sui cambiamenti climatici di origine antropica in termini di emissioni di gas effetto serra (Green Houses Gases), espressi in kg di CO₂eq.



ORIGINAL RESEARCH

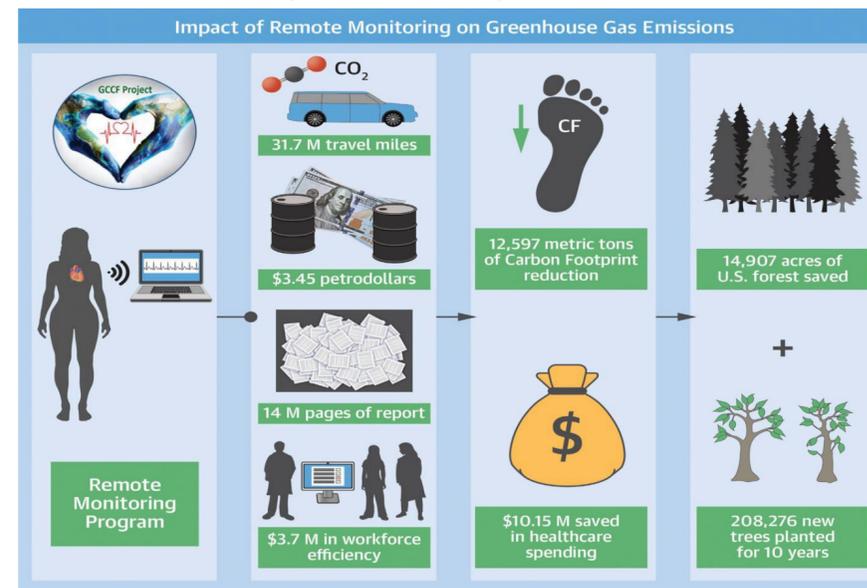
OUTCOMES AND QUALITY

Impact of Remote Cardiac Monitoring on Greenhouse Gas Emissions

Global Cardiovascular Carbon Footprint Project

Danish Bawa, MD,¹ Adnan Ahmed, MD,² Douglas Darden, MD,³ Rajesh Kabra, MD,⁴ Jalaj Garg, MD,⁵ Shanti Bansal, MD,⁶ Eric Olsen, MD,⁷ Donita Atkins, RN,⁸ Anam Rahim, NP,⁹ Nicholas Pham, BS,¹⁰ Rakesh Gopinathannair, MD,¹¹ Naga Venkata K. Pothineni, MD,¹² Peter Park, MD,¹³ Rangarao Tummala, MD,¹⁴ Scott Koerber, MD,¹⁵ Andrea Natale, MD,¹⁶ Dhanunjaya Lakireddy, MD¹⁷

32,811 patients from 67 device clinics in US



▶ RIMBORSO RPM IN ITALIA

Boston
Scientific



- Regioni con il rimborso RPM
- Regioni senza rimborso RPM

- La procedura di controllo da remoto (RPM) dei CIED è codificata nel nomenclatore ambulatoriale
- Non c'è un codice di rimborso Nazionale (LEA)
- Tariffa min: 12,00 € (Friuli Venezia Giulia)
- Tariffa Max: 27,90 € (Emilia-Romagna)
- Alcune Regioni hanno adottato la modalità di rimborso forfettario, altre per ogni servizio erogato

MODALITA' DEL MONITORAGGIO

Boston
Scientific



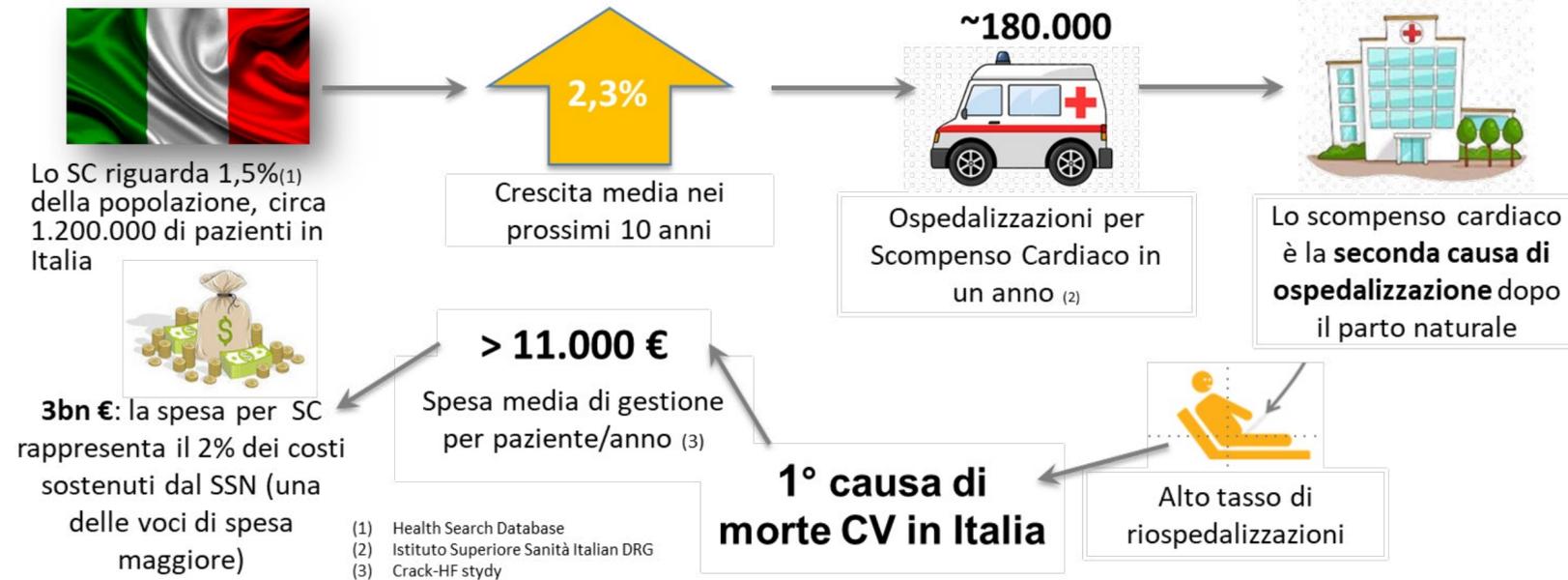
DISPOSITIVO

PAZIENTE

BASSA Complessità modello organizzativo
BASSO Valore del trattamento Erogato

ALTA Complessità modello organizzativo
ALTO Valore del trattamento Erogato

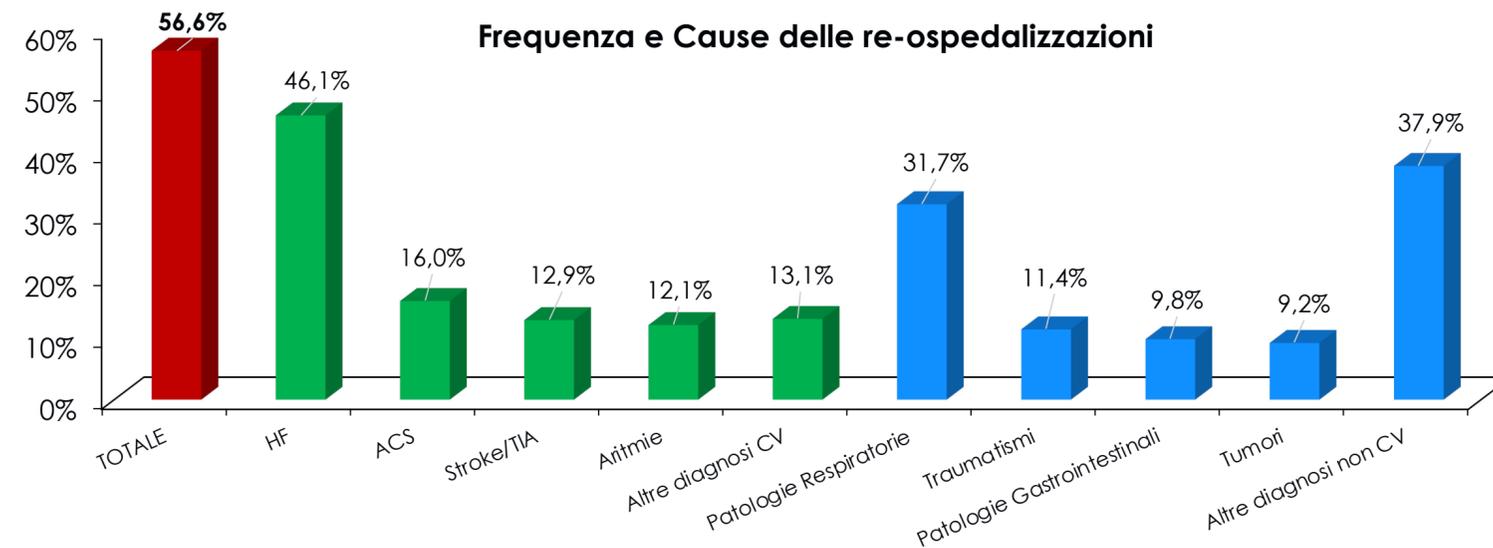
BURDEN DELLO SCOMPENSO CARDIACO Boston Scientific



▶ CAUSE DI RE-OSPEDALIZZAZIONE

Boston Scientific

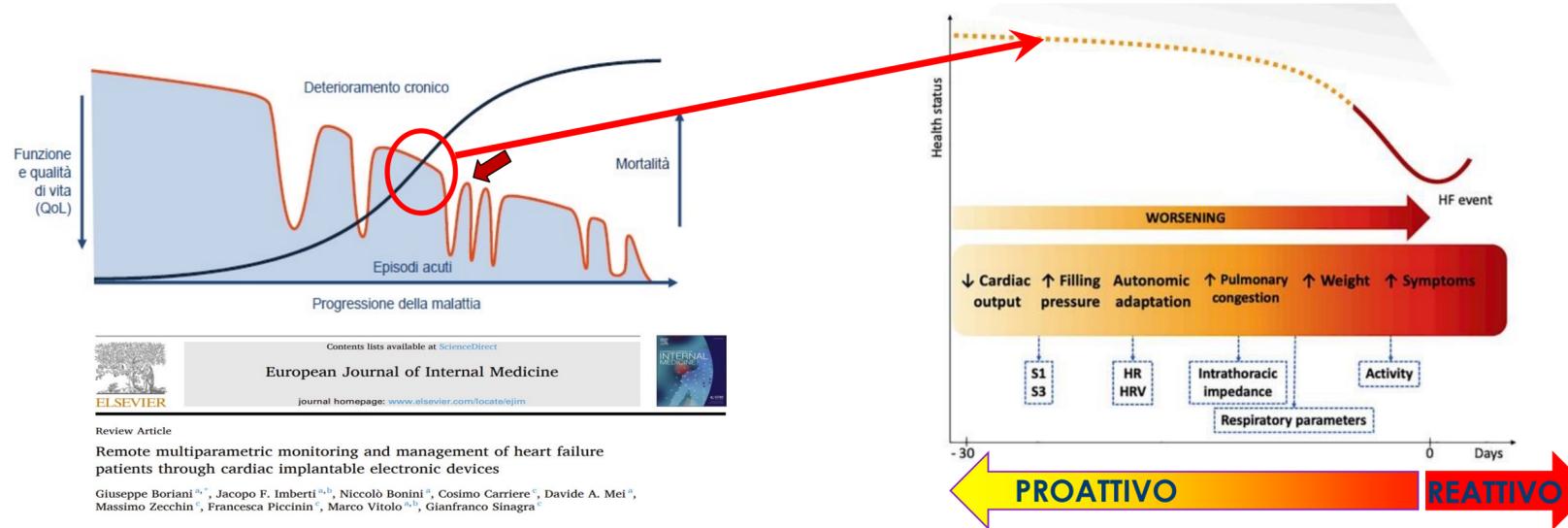
Il **56%** dei pazienti dimessi ha necessità di almeno **1 ricovero nell'anno successivo** alla dimissione. Più o meno la metà dei ricoveri non sono per cause cardiovascolari ne consegue l'approccio **multidisciplinare**.



▶ **SCOMPENSO CARDIACO**



Lo **Scompenso Cardiac** è una **sindrome complessa** che coinvolge molteplici sistemi di regolazione ed è associata a **tassi di ri-ospedalizzazione e mortalità elevati**



Contents lists available at ScienceDirect
European Journal of Internal Medicine
ELSEVIER journal homepage: www.elsevier.com/locate/ejim

Review Article
 Remote multiparametric monitoring and management of heart failure patients through cardiac implantable electronic devices
 Giuseppe Boriani^{a,*}, Jacopo F. Imberti^{a,b}, Niccolò Bonini^a, Cosimo Carriere^c, Davide A. Mei^a, Massimo Zecchin^a, Francesca Piccinin^a, Marco Vitolo^{a,b}, Gianfranco Sinagra^a



DAL DISPOSITIVO ALLA PATOLOGIA

Per una vera gestione Patient-centered

Boston
Scientific

VANTAGGI

- Utilizzo ottimizzato risorse sanitarie
- Riduzione Ospedalizzazioni, Accessi in Pronto Soccorso, accessi in emergenza
- Incremento della Qualità di Vita
- Medicina di Valore

- Riduzione emissione gas serra e tutto ciò che ha un impatto ambientale

ASPETTI DA RISOLVERE

- Codifica Nazionale Unica (LEA)
- Rimborso (eventualmente differenziando il controllo del Dispositivo da Gestione della Patologia)
- Implementazione di un modello organizzativo per la presa in carico dei pazienti in monitoraggio remoto (DM77)
- Gestione dei Dati e della Privacy (soprattutto con introduzione della Piattaforma Nazionale di Telemedicina)



Boston
Scientific

Thank you

Alberto Dall'Acqua
Manager RM Italy & Spain
HEMA Country Head Italy

Alberto.DallAcqua@bsci.com



Delitti in materia di violazione del diritto d'autore (Art. 25-novies, D.Lgs. n. 231/2001) [articolo aggiunto dalla L. n. 99/2009]

- Messa a disposizione del pubblico, in un sistema di reti telematiche, mediante connessioni di qualsiasi genere, di un'opera dell'ingegno protetta, o di parte di essa (art. 171, legge n.633/1941 comma 1 lett. a) bis)
- Reati di cui al punto precedente commessi su opere altrui non destinate alla pubblicazione qualora ne risulti offeso l'onore o la reputazione (art. 171, legge n.633/1941 comma 3)
- Abusiva duplicazione, per trarne profitto, di programmi per elaboratore; importazione, distribuzione, vendita o detenzione a scopo commerciale o imprenditoriale o concessione in locazione di programmi contenuti in supporti non contrassegnati dalla SIAE; predisposizione di mezzi per rimuovere o eludere i dispositivi di protezione di programmi per elaboratori (art. 171-bis legge n.633/1941 comma 1)
- Riproduzione, trasferimento su altro supporto, distribuzione, comunicazione, presentazione o dimostrazione in pubblico, del contenuto di una banca dati; estrazione o reimpiego della banca dati; distribuzione, vendita o concessione in locazione di banche di dati (art. 171-bis legge n.633/1941 comma 2)
- Abusiva duplicazione, riproduzione, trasmissione o diffusione in pubblico con qualsiasi procedimento, in tutto o in parte, di opere dell'ingegno destinate al circuito televisivo, cinematografico, della vendita o del noleggio di dischi, nastri o supporti analoghi o ogni altro supporto contenente fonogrammi o videogrammi di opere musicali, cinematografiche o audiovisive assimilate o sequenze di immagini in movimento; opere letterarie, drammatiche, scientifiche o didattiche, musicali o drammatico musicali, multimediali, anche se inserite in opere collettive o composite o banche dati; riproduzione, duplicazione, trasmissione o diffusione abusiva, vendita o commercio, cessione a qualsiasi titolo o importazione abusiva di oltre cinquanta copie o esemplari di opere tutelate dal diritto d'autore e da diritti connessi; immissione in un sistema di reti telematiche, mediante connessioni di qualsiasi genere, di un'opera dell'ingegno protetta dal diritto d'autore, o parte di essa (art. 171-ter legge n.633/1941)
- Mancata comunicazione alla SIAE dei dati di identificazione dei supporti non soggetti al contrassegno o falsa dichiarazione (art. 171-septies legge n.633/1941)
- Fraudolenta produzione, vendita, importazione, promozione, installazione, modifica, utilizzo per uso pubblico e privato di apparati o parti di apparati atti alla decodificazione di trasmissioni audiovisive ad accesso condizionato effettuate via etere, via satellite, via cavo, in forma sia analogica sia digitale (art. 171-octies legge n.633/1941).

[Torna all'inizio](#)