



# Vivere con un Defibrillatore Impiantabile (ICD)



# Sommario

Il cuore	4
Che cos'è la tachicardia?	5
Sintomi di tachicardia	5
Cause della tachicardia	6
Che cos'è lo scompenso cardiaco?	6
Che cos'è l'arresto cardiaco improvviso?	7
Infarto e arresto cardiaco improvviso: quali sono le differenze?	7
Chi è a rischio di arresto cardiaco improvviso?	8
Informazioni sulla frazione di eiezione	8
Trattamento dell'arresto cardiaco improvviso tramite defibrillazione	10
Che cos'è un defibrillatore impiantabile?	11
Come funziona un ICD?	12
Impianto di un defibrillatore impiantabile	12
Controlli periodici e monitoraggio	15
Monitoraggio a distanza dell'ICD	17
Compatibilità con Risonanza Magnetica	18
L'ICD nella vita quotidiana	19
Domande più frequenti	20
Precauzioni raccomandate	24
Articoli per la casa e gli hobby	24
Attrezzi e apparecchiature industriali	27
Dispositivi di comunicazione e attrezzature per l'ufficio	29
Procedure mediche e dentistiche	32
Vivere positivamente con un ICD	38
Education e supporto	38

Se a te o a uno dei tuoi cari è stata diagnosticata la tachicardia, cioè un battito cardiaco accelerato, se hai avuto un infarto o soffri di scompenso cardiaco, questo opuscolo può aiutarti a comprendere la tua condizione cardiaca e le opzioni di trattamento.

Le informazioni riportate hanno lo scopo di fornire alcune nozioni di base sull'arresto cardiaco improvviso e i defibrillatori impiantabili e su cosa aspettarsi prima e dopo l'impianto di un defibrillatore.

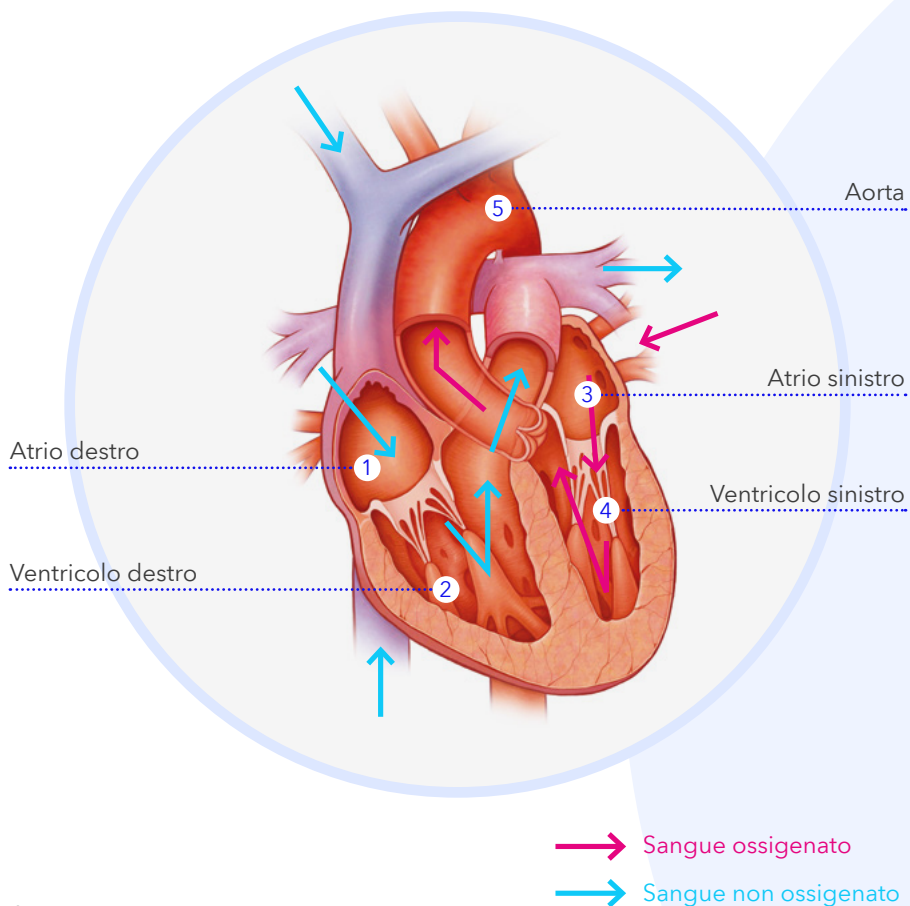


# Il cuore

Il cuore è un organo delle dimensioni di un pugno che funziona come pompa per inviare sangue ossigenato in tutto il corpo. Gli impulsi elettrici regolari e ritmati fanno sì che il cuore continui a pompare sangue. Il cuore è costituito da quattro camere:

- Due camere superiori: atrio destro e atrio sinistro
- Due camere inferiori: ventricolo destro e ventricolo sinistro

L'atrio destro (1) riceve il sangue venoso dal resto del corpo e lo spinge verso il ventricolo destro (2) che lo invia ai polmoni. I polmoni ossigenano il sangue che viaggia verso l'atrio sinistro (3), quindi verso il ventricolo sinistro (4), da cui il sangue ossigenato viene pompato nel resto del corpo attraverso l'aorta (5).



## Che cos'è la tachicardia?

La tachicardia è una patologia caratterizzata da un battito cardiaco **troppo veloce**. Un cuore sano batte **dalle 60 alle 100 volte al minuto**, pompando circa **280 litri di sangue** ogni ora. L'esercizio fisico, lo stress o la paura possono accelerare il battito del cuore, ma si tratta di una reazione normale. A causa della tachicardia, il cuore batte più di 100 volte al minuto e può battere fino a 400 volte al minuto senza un motivo specifico. A questa frequenza il cuore non riesce a pompare il sangue al corpo e al cervello in modo efficace.

Esistono diversi tipi di **ritmi cardiaci elevati** che possono verificarsi nelle camere superiori (atri) o nelle camere inferiori (ventricoli) del cuore:

- Il flutter atriale e la fibrillazione atriale iniziano nelle camere superiori del cuore
- La tachicardia ventricolare e la fibrillazione ventricolare iniziano nelle camere inferiori del cuore

## Sintomi della tachicardia

Quando il cuore batte troppo velocemente, puoi avvertire diversi sintomi, ad esempio:

- Dispnea
- Capogiri
- Debolezza improvvisa
- Battiti cardiaci irregolari
- Sensazione di stordimento
- Svenimento

## Cause della tachicardia

La tachicardia può manifestarsi per vari motivi. Le cause più comuni sono:

- Patologie cardiache come l'ipertensione
- Afflusso di sangue ridotto al muscolo cardiaco a causa di coronaropatia (aterosclerosi), patologie delle valvole cardiache, scompenso cardiaco, malattie del muscolo cardiaco (cardiomiopatia), tumori o infezioni
- Altre condizioni mediche come patologie tiroidee, alcune malattie polmonari, squilibrio elettrolitico e abuso di alcool o droghe
- Stress emotivo o consumo eccessivo di bevande alcoliche o contenenti caffeina

### Fattori di rischio:

Alcune condizioni possono aumentare il rischio di sviluppare un battito cardiaco insolitamente elevato (tachicardia), tra cui:

- Coronaropatia (aterosclerosi)
- Scompenso cardiaco (il cuore non pompa sangue a sufficienza)
- Infarto (infarto miocardico)
- Malattie cardiache congenite (condizione presente dalla nascita)
- Patologie cardiache infiammatorie o degenerative
- Malattia polmonare cronica

## Che cos'è lo scompenso cardiaco?

Con il termine scompenso cardiaco non si intende una condizione in cui il cuore abbia smesso di pompare, ma in cui il muscolo cardiaco non è in grado di pompare abbastanza sangue per soddisfare le esigenze del tuo corpo. Di conseguenza, potresti avvertire stanchezza, mancanza di energia, respiro affannoso e potresti notare un eccesso di accumulo di liquidi nel tuo corpo.

## Che cos'è l'arresto cardiaco improvviso?

L'arresto cardiaco improvviso è causato da un problema elettrico del cuore che innesca un ritmo cardiaco pericolosamente rapido (fibrillazione ventricolare). Il ritmo cardiaco rapido e irregolare impedisce al cuore di contrarsi o pompare. Quando il cuore smette di pompare sangue, l'ossigeno non può raggiungere il corpo e il cervello. Se non trattato immediatamente, l'arresto cardiaco improvviso può essere fatale. L'arresto cardiaco improvviso è una delle principali cause di decesso e fa più vittime del tumore al seno, dell'AIDS o del cancro ai polmoni.<sup>1</sup>

## Infarto e arresto cardiaco improvviso: quali sono le differenze?

L'arresto cardiaco improvviso non è uguale all'infarto, anche se spesso vengono confusi.

	Infarto	Arresto cardiaco improvviso
Problema	Problema circolatorio	Problema elettrico
Causa	Ostruzione di un vaso che porta sangue al muscolo cardiaco, che può danneggiare in modo permanente una parte del cuore	Disfunzione elettrica del cuore che causa un mancato apporto di flusso sanguigno al corpo e al cervello
Fattori di rischio	Colesterolo alto, ipertensione, obesità, fumo, anamnesi familiare di infarto, diabete	Episodio precedente di infarto, scompenso cardiaco, ritmo cardiaco anomalo, bassa frazione di eiezione (FE ≤ 35%), anamnesi familiare di arresto cardiaco improvviso
Sintomi	Può essere accompagnato da sensazione di oppressione al petto, dolore che si irradia lungo il braccio, respiro affannoso, sudorazione, nausea	Generalmente non presenta sintomi, ma può causare battito cardiaco accelerato, sensazione di stordimento, vertigini, svenimento



## Chi è a rischio di arresto cardiaco improvviso?

In genere, l'arresto cardiaco improvviso colpisce senza preavviso. Le persone che ne sono più a rischio sono:<sup>2</sup>

- Coloro che hanno avuto un infarto
- Coloro che soffrono di scompenso cardiaco
- Persone sopravvissute a un precedente episodio di arresto cardiaco improvviso o coloro che hanno un familiare che ne ha sofferto
- Persone con una bassa frazione di eiezione (FE)

## Informazioni sulla frazione di eiezione (FE)

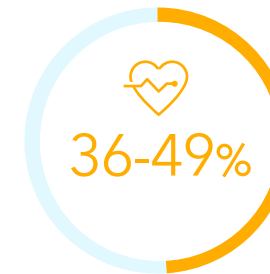
La **frazione di eiezione (FE)** è la percentuale di sangue che viene pompato dal tuo cuore ad ogni battito cardiaco. Il medico utilizza il valore della frazione di eiezione per determinare l'efficacia con cui il tuo cuore pompa il sangue. Questo valore può variare nel tempo, quindi è importante che tu e il tuo medico la controlliate regolarmente.

Il metodo più comune per misurare la frazione di eiezione è tramite un **ecocardiogramma**, un test che viene di solito eseguito nello studio di un medico o nel reparto di diagnostica dell'ospedale.

Grafico di intervalli di FE tipici<sup>3</sup>



La funzione di pompa del cuore è **normale**



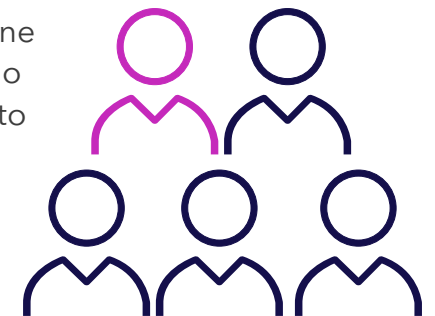
La funzione di pompa del cuore è **inferiore al normale**



La funzione di pompa del cuore è **bassa**

Le persone con una bassa frazione di eiezione (35% o inferiore) sono maggiormente a rischio di arresto cardiaco improvviso<sup>3</sup>.

L'arresto cardiaco improvviso è la causa di circa il **20% di tutti i decessi in Europa**<sup>4</sup>.



# 94%

 tasso di sopravvivenza **con un defibrillatore impiantabile**<sup>5</sup>

## Trattamento dell'arresto cardiaco improvviso tramite defibrillazione

Il metodo più efficace per trattare l'arresto cardiaco improvviso è tramite defibrillazione<sup>2</sup>. La defibrillazione comporta l'erogazione di una scossa elettrica al cuore per ripristinare il normale battito cardiaco.

Esistono due forme principali di defibrillazione:

- Un **defibrillatore automatico esterno (AED)** è un dispositivo portatile utilizzato dai team di pronto intervento o da personale non sanitario per defibrillare il cuore
- Un **defibrillatore impiantabile (ICD)** è un dispositivo che viene impiantato sotto la pelle ed eroga impulsi o scosse elettriche per trattare ritmi rapidi e irregolari. Si tratta del dispositivo descritto nel presente opuscolo



ICD bicamerale con elettrocateri

## Che cos'è un defibrillatore impiantabile?

Quando si parla di defibrillatore impiantabile, in realtà ci si riferisce ad un sistema composto da defibrillatore ed elettrocateri.

- Un **generatore di impulsi (defibrillatore)** funziona come un piccolo computer e monitora continuamente il cuore, erogando automaticamente impulsi o scosse elettriche per correggere ritmi cardiaci rapidi. Si tratta di un piccolo dispositivo delle dimensioni di una scatola di fiammiferi e di solito viene inserito poco sotto la clavicola
- **Gli elettrocateri** sono piccoli cavi flessibili dotati di rivestimento isolante grandi quanto uno spaghetti. Vengono posizionati nel cuore attraverso una vena e sono collegati al defibrillatore. Gli elettrocateri permettono il passaggio degli impulsi elettrici provenienti dal defibrillatore e diretti al cuore ed inviano le informazioni sull'attività del cuore al defibrillatore



Dimensioni reali dell'ICD in confronto a una moneta da 1 euro

## Come funziona un ICD?

Un defibrillatore impiantabile è progettato per monitorare il ritmo cardiaco 24 ore al giorno. Se il tuo cuore batte troppo rapidamente o in modo irregolare, il dispositivo invierà prima piccoli segnali elettrici indolori per correggere la frequenza cardiaca (ciò si chiama **stimolazione anti-tachicardica** o ATP). Se la tachicardia continua, il defibrillatore rilascerà una scarica elettrica per ripristinare la normale frequenza cardiaca. Questa scossa elettrica è sincronizzata il più possibile con il ritmo cardiaco e viene quindi definita **cardioversione**. Se la scossa elettrica non può essere sincronizzata con il ritmo cardiaco, ad esempio durante la fibrillazione ventricolare, viene definita **defibrillazione**.

Il defibrillatore impiantabile può anche trattare ritmi cardiaci lenti inviando impulsi elettrici al cuore per correggerli.

Il medico programmerà l'ICD per fornire le terapie più efficaci per le tue specifiche condizioni cliniche..

## La batteria del defibrillatore impiantabile

L'energia necessaria per il funzionamento dell'ICD proviene da una batteria speciale, la cui durata effettiva dipende da diversi fattori, tra cui il tipo di ICD, la natura della tua condizione cardiaca e la frequenza con cui il dispositivo eroga la terapia.

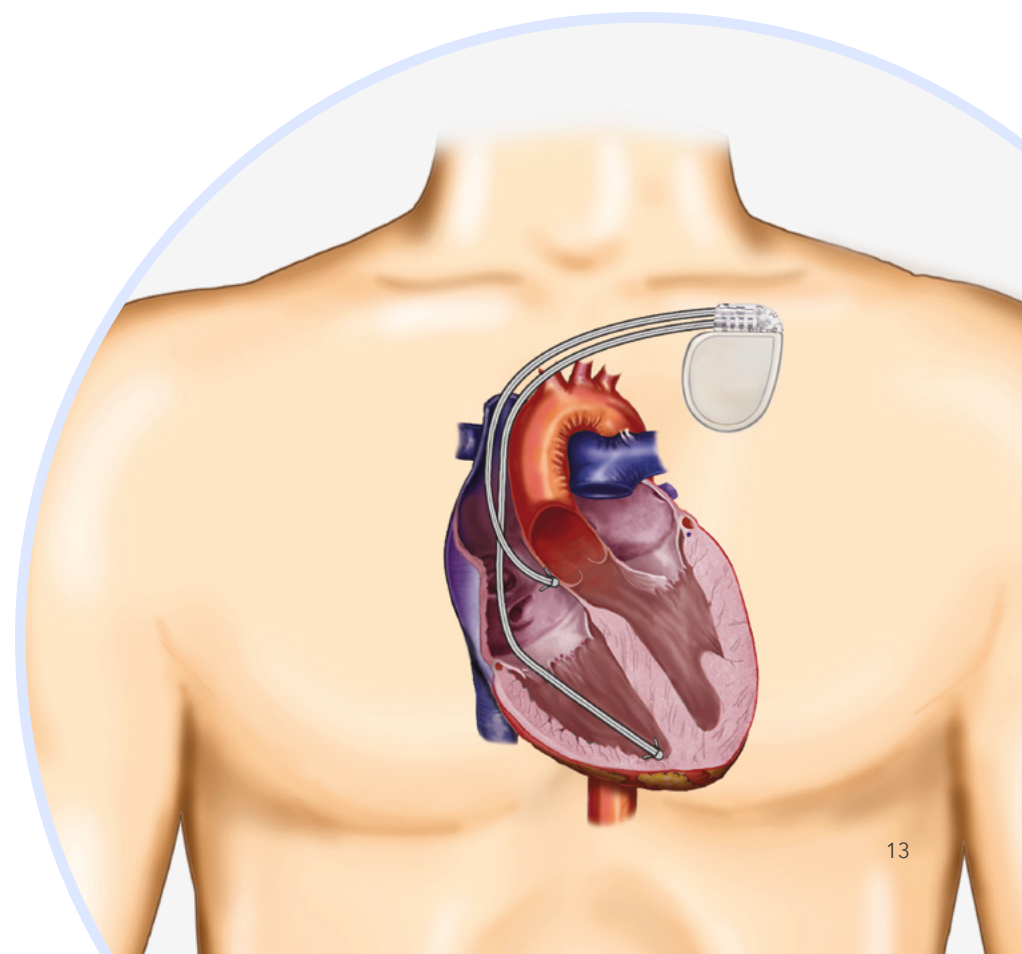
Può durare fino a 13 anni<sup>6</sup>. Dato che il tuo ICD funziona con una batteria sigillata dentro il dispositivo, quando il livello di carica della batteria scende a un livello troppo basso, è necessario sostituire tutto il dispositivo (generatore di impulsi). Gli elettrocateri devono invece essere sostituiti solo in casi eccezionali.

## Impianto di un defibrillatore impiantabile

La procedura di impianto di un ICD è minimamente invasiva e la maggior parte delle persone può tornare a casa entro 24 ore. Prima dell'intervento ti può essere somministrato un farmaco per farti rilassare. In genere, la procedura viene eseguita in anestesia locale.

## Fasi salienti di una procedura d'impianto:

- Viene praticata una piccola incisione, della lunghezza di circa 5-10 cm, nella parte superiore del torace, poco sotto la clavicola
- Attraverso una vena, uno o due elettrocateri vengono guidati nel cuore e collegati al defibrillatore impiantabile
  - In un **ICD monocamerale** viene inserito un elettrocatero nella camera inferiore (ventricolo) destra del cuore
  - In un **ICD bicamerale** viene inserito un elettrocatero anche nella camera superiore (atrio) destra del cuore
- Vengono programmate le impostazioni del defibrillatore e il dispositivo viene testato per assicurarsi che funzioni correttamente in modo da soddisfare le tue necessità cliniche
- Il generatore di impulsi (defibrillatore) viene inserito sotto la pelle e l'incisione sul torace viene suturata



Dopo la procedura ti verrà consegnata una tessera di identificazione del defibrillatore impiantabile. Portala sempre con te perché contiene informazioni importanti sul dispositivo impiantato.

#### Ti ci vorranno alcune settimane per abituarti al defibrillatore impiantabile.

Nei primi giorni è importante tenere asciutta la ferita durante il processo di guarigione. Evita anche di indossare indumenti stretti che possano irritare la ferita. Nei primi giorni non muovere troppo energicamente la spalla per non ostacolare il processo di guarigione. Non sollevare oggetti pesanti. Non fare movimenti ampi con le braccia per non provocare una tensione indesiderata sugli elettrocateri. In caso di domande specifiche, consulta il tuo medico.

## Procedura di sostituzione

L'ICD è stato studiato in modo da informare il tuo medico quando il livello della batteria è troppo basso. Dato che la batteria è un componente interno del generatore di impulsi, per sostituire la batteria è necessario sostituire tutto il dispositivo. Il chirurgo pratica un'incisione sulla vecchia cicatrice ed estrae il vecchio dispositivo. Gli elettrocateri vengono assicurati saldamente e controllati, poi si collega un nuovo generatore di impulsi, che viene controllato e inserito nella tasca già presente sottocute. Gli elettrocateri devono invece essere sostituiti solo in casi eccezionali.



## Controlli periodici e monitoraggio

Il medico ti fisserà degli appuntamenti per il controllo. Durante questi appuntamenti dovrai non solo segnalare eventuali sintomi che si sono manifestati durante il funzionamento dell'ICD, ma anche cogliere l'occasione per porre eventuali domande ed esprimere le tue preoccupazioni e possibili paure.

Gli appuntamenti di controllo consentono di effettuare un controllo completo del defibrillatore. Durante questi controlli il tuo medico potrà:

- Monitorare lo stato della batteria del defibrillatore
- Verificare gli elettrocateri per stabilire come funzionano con il defibrillatore e il tuo cuore
- Rivedere e (se necessario) modificare le impostazioni del defibrillatore per assicurarsi che siano corrette per le tue necessità cliniche

Ciò viene fatto attraverso un **programmatore**, un piccolo computer presente nello studio del medico. Il tuo medico userà il programmatore per recuperare le informazioni conservate nel tuo ICD.

Oltre a questi appuntamenti dovresti contattare il tuo medico o recarti presso il suo studio in situazioni specifiche:

- Se la **cicatrice** si arrossa, diventa umida o si gonfia
- In caso di **avviso (segnale acustico)**: il tuo ICD esegue controlli automatici. Un segnale acustico ti avvisa che c'è qualcosa che ha bisogno dell'attenzione del tuo medico. È progettato per attirare la tua attenzione, non per allarmarti. Se senti un segnale acustico, contatta il tuo medico per avere istruzioni. Se emette un segnale acustico prolungato per 10 secondi, significa semplicemente che il tuo dispositivo è entrato in stretto contatto con un forte magnete e dovresti allontanarti.
- In caso di **shock**: grazie alla tecnologia attuale, l'ICD rilascerà una scossa elettrica solo se necessario. È molto improbabile che si verifichi uno shock inappropriato o non necessario. Se si verifica una tachicardia, l'ICD proverà prima a fermarla il più delicatamente possibile. Se ciò non accade, verrà erogata cardioversione o defibrillazione



Alcune persone si trovano in stato d'incoscienza nel momento in cui l'ICD rilascia una scossa elettrica, ma altre no e potrebbero essere consapevoli di ciò che sta accadendo. Le persone percepiscono la scossa rilasciata dall'ICD in modo molto diverso. La sensazione dovuta alla scossa può somigliare a un calcio vigoroso o addirittura doloroso al petto. I muscoli del torace e della parte superiore del braccio possono contrarsi in modo talmente forte da farti sobbalzare. Non devi preoccuparti: ciò significa che l'ICD funziona correttamente. Le persone generalmente considerano questa azione come necessaria e confortante. Se ricevi una scossa elettrica, la persona che ti sta toccando in quel momento può avvertirla come uno spasmo muscolare o un formicolio, sebbene sia improbabile. Ciò può risultare allarmante ma non arrecherà danni.

La scossa può essere fastidiosa. È normale preoccuparsi nel ricevere una scossa ma sappi che può **salvarti la vita**.

Parlane con il tuo medico, che ti fornirà un **piano dettagliato** di cosa fare in caso di shock.

Un esempio di **piano in caso di shock** può essere:

- Se avverti una scossa, ti senti bene e non presenti sintomi (ovvero non hai dolore al petto, respiro affannoso, battito cardiaco accelerato), puoi chiamare il tuo medico negli orari di normale attività ambulatoriale.
- Se hai perso i sensi o presenti sintomi come dolore al petto, respiro affannoso, sensazione di stordimento/confusione, vertigini, battito cardiaco accelerato o se hai ricevuto più di una scossa (entro 24 ore), **contatta immediatamente il medico o recati al pronto soccorso**. Se vieni seguito in remoto con un sistema di monitoraggio a distanza, potresti dover inviare una trasmissione proprio in quel momento.



Chiedi informazioni al tuo medico in merito a cosa fare in caso di shock, perché potrebbe essere diverso a seconda del medico.

## Monitoraggio a distanza dell'ICD

Noi sappiamo che è importante restare in contatto con l'équipe medica da casa propria o durante un viaggio e ciò è possibile con il **monitoraggio a distanza\***.

Oggi milioni di portatori di dispositivi cardiaci impiantati vengono seguiti con il monitoraggio a distanza. Il monitoraggio a distanza ha consentito di:

- Comunicare eventuali alterazioni del ritmo cardiaco e cambiamenti del dispositivo che richiedono attenzione
- Ridurre i ricoveri e le visite in Pronto Soccorso
- Migliorare la qualità della vita
- Infondere un senso di sicurezza e tranquillità

### Come funziona il monitoraggio a distanza

Un piccolo **monitor da tenere sul comodino o un'applicazione sullo smartphone o sul tablet** invia informazioni dall'ICD all'ospedale. Le informazioni vengono inviate automaticamente in base alla programmazione del tuo medico. L'ICD è inoltre in grado di inviare una notifica al medico quando, ad esempio, rileva un ritmo irregolare. Una volta ricevute le informazioni, l'ospedale le rivede su un sito web protetto. Il monitoraggio a distanza permette di accedere facilmente alle informazioni che consentono al tuo medico di gestire il tuo dispositivo e la tua condizione clinica.

Il tuo ICD possiede dei sistemi di protezione incorporati che proteggono il dispositivo e i dati impedendo che estranei possano accedere al dispositivo stesso (tale accesso illecito spesso è chiamato "hackeraggio"). I dati inviati all'ospedale sono crittografati. L'ICD può essere programmato solo dal tuo medico usando il programmatore presente nel suo studio.

\*In base alle disponibilità locali

## Compatibilità con risonanza magnetica

La risonanza magnetica (RM) è una tipologia di esame diagnostico che permette di visualizzare le parti interne del corpo. Tradizionalmente la maggior parte degli ICD non è considerata sicura in ambiente RM perché la risonanza magnetica potrebbe modificare le impostazioni, influenzare temporaneamente il normale funzionamento dell'ICD o anche danneggiarlo. La maggior parte dei defibrillatori impiantabili Medtronic sono approvati per l'uso in ambiente RM perché progettati in modo esclusivo per permettere, in condizioni specifiche, alle persone di sottoporsi in sicurezza alle scansioni RM. Il tuo medico ti illustrerà tutti i benefici e i potenziali rischi di un esame RM.



## L'ICD nella vita quotidiana

La maggior parte delle persone si adatta rapidamente al proprio ICD. Una volta che la ferita è guarita completamente, è possibile fare delle camminate, lavorare in giardino, praticare degli sport o fare il bagno senza problemi. Potresti dover evitare attività che comportino la possibilità di colpi sul petto o, eventualmente, tipi di sport o attività pericolosi in cui un breve svenimento potrebbe mettere in pericolo te o altre persone. Se il tuo medico non ha obiezioni, puoi riprendere tutte le attività che ti piaceva svolgere prima di ricevere il tuo ICD.



**Parla con i tuoi familiari o amici del tuo ICD perché ciò può darti maggiore sicurezza. Gruppi di supporto e associazioni possono essere molto utili.**

Gli ICD sono dotati di schermature adeguate, quindi la maggior parte degli oggetti che usi o con cui vieni a contatto non ne influenza il normale funzionamento.

Tuttavia gli oggetti che generano o utilizzano l'elettricità o trasmettono segnali wireless generano campi elettromagnetici. Il rapporto tra questi campi elettromagnetici e il tuo ICD si chiama **compatibilità elettromagnetica**. Se i campi elettromagnetici generati da un oggetto sono troppo vicini al tuo ICD (e il tuo dispositivo li rileva), ciò può influenzare temporaneamente il funzionamento normale del dispositivo cardiaco. Lo stesso effetto può verificarsi anche se l'oggetto toccato non è in buone condizioni o non è adeguatamente messo a terra, causando un flusso di corrente elettrica nel corpo. In entrambe le situazioni, ciò può portare il tuo ICD a erogare temporaneamente una terapia non necessaria o a sospendere una terapia necessaria. Perciò ti raccomandiamo di utilizzare solo oggetti in buone condizioni di funzionamento. Inoltre ti consigliamo di mantenere una distanza minima tra alcuni oggetti e il tuo ICD. Ciò eviterà che si verifichi un eventuale effetto temporaneo sul tuo dispositivo cardiaco.

### **Cosa devi fare se pensi che un oggetto stia influenzando il tuo dispositivo cardiaco?**

Se hai le vertigini, ti gira la testa, senti che il tuo battito cardiaco è cambiato o ricevi una scossa utilizzando un oggetto, basta che lasci l'oggetto che stai toccando o ti allontani da esso. È improbabile che un possibile effetto temporaneo provochi la riprogrammazione dell'ICD o lo danneggi. Il tuo dispositivo è progettato per tornare al funzionamento normale. Naturalmente se i tuoi sintomi non scompaiono o non migliorano, contatta il tuo medico al più presto.

# Domande più frequenti

## Uso del cellulare

I dispositivi mobili sono sicuri purché vengano mantenuti a una distanza adeguata dal defibrillatore impiantabile. Quando usi un cellulare, un tablet o un altro dispositivo mobile, mantieni il dispositivo a 15 centimetri dal tuo ICD perché potrebbe provocare interferenze. Si consiglia di appoggiare il telefono all'orecchio del lato opposto a quello dell'ICD e di evitare di infilare il cellulare in una tasca vicina ad esso.

## Attività e rapporti intimi

Il tuo obiettivo è condurre una vita normale il più presto possibile. In genere, il dispositivo non impedisce di praticare la maggior parte delle **attività e degli hobby** (per es., giocare a bowling, a golf o a tennis, fare giardinaggio, pescare, ecc.). Tuttavia devi discutere della tua condizione con il tuo medico per averne la conferma.

Dopo l'impianto del dispositivo la maggior parte delle persone può tornare al lavoro. Prendi questa decisione insieme al tuo medico. Il momento di riprendere il lavoro dipende da molti fattori, tra cui il tipo di lavoro.

I **rapporti intimi** fanno parte della vita e sappiamo che le persone riprendono l'attività sessuale quando si sentono a proprio agio. L'ICD è programmato per consentire al tuo cuore di aumentare la frequenza cardiaca senza l'erogazione di scosse. Il dispositivo eroga una scossa solo quando la frequenza cardiaca soddisfa i criteri specifici programmati dal cardiologo. Contatta il medico se ricevi una scossa durante i rapporti intimi o altre attività, in modo che possa quindi determinarne la causa e apportare le opportune modifiche alla programmazione del tuo dispositivo cardiaco.

## Sistemi antifurto e di sicurezza aeroportuali

È improbabile che il tuo ICD sia influenzato dai metal detector (varchi e metal detector portatili) o dagli scanner per visualizzazione total body (chiamati anche scanner a onde millimetriche e scanner per visualizzazione 3D) presenti negli aeroporti. Per ridurre al minimo il rischio di interferenze temporanee con il tuo ICD mentre ti sottoponi al controllo di sicurezza, non fermarti né indugiare nel varco ma attraversalo a passo normale. Se il controllo viene effettuato con un metal detector portatile, chiedi al personale addetto alla sicurezza di non appoggiarlo sopra il dispositivo impiantabile né passarlo avanti e indietro sul tuo ICD. In alternativa, puoi anche chiedere una perquisizione manuale. Se i controlli di sicurezza ti preoccupano, presenta la tessera di identificazione del tuo dispositivo, richiedi un metodo di controllo alternativo e segui le istruzioni del personale di sicurezza. Le persone con ICD possono volare in tutta sicurezza (non si verificano problemi di pressurizzazione o altitudine).

## Viaggi

Consulta il tuo medico prima di intraprendere lunghi viaggi, poiché può fornirti gli indirizzi degli ospedali nei Paesi in cui ti recherai nel caso tu abbia bisogno di un ospedale in una situazione di emergenza. Può anche aiutarti a trovare un cardiologo in questi ospedali per una visita di controllo, se necessario.

## Guidare

Le persone con ICD rischiano di riscontrare inabilità improvvise che potrebbero causare danni durante la guida di un'auto. Le restrizioni alla guida variano in base ai diversi Paesi in Europa<sup>7</sup>.



Parla con il tuo medico delle restrizioni che possono interessarti.

## Elettrodomestici

La maggior parte degli elettrodomestici è sicura, purché sia in buone condizioni di manutenzione e funzionamento; compresi forni a microonde, principali elettrodomestici, coperte elettriche e cuscineti elettrici.

## Magneti

Anche se la maggior parte dei campi elettromagnetici nell'ambiente domestico influisce raramente sulla funzionalità dell'ICD, ti consigliamo di tenere lontano dal dispositivo qualsiasi oggetto contenente magneti (ad almeno 15 centimetri). Ciò perché l'elettronica dell'ICD incorpora un piccolo sensore che impedisce al dispositivo di erogare le terapie quando rileva un forte campo magnetico. In questo caso, l'ICD emetterà un segnale acustico prolungato per 10 secondi che ti ricorda che ti trovi troppo vicino a un magnete. Dovresti semplicemente individuare il magnete e posizionarlo lontano dal dispositivo. Non è necessario contattare il medico se avverti questo segnale acustico dovuto all'effetto magnete poiché non arreca danni al dispositivo.

Non sempre è chiaro se un oggetto contenga un magnete. Tuttavia, se usi gli elettrodomestici in base alle istruzioni e li mantieni in buone condizioni, non dovrebbero avere alcun effetto sul dispositivo. Per elettrodomestici si intende, tra gli altri: forni a microonde, elettrodomestici per la cucina, telefoni cordless, radio, televisori, videogiochi, lettori CD, asciugacapelli, rasoi elettrici, spazzolini elettrici, coperte elettriche, soffiatori, tosaerba, dispositivi di apertura per garage, computer, giocattoli e piccoli attrezzi.

Se per sbaglio avvicini troppo un magnete al tuo defibrillatore impiantabile, basta che allontani l'oggetto.

Allontanando il magnete, l'ICD torna alla programmazione normale. L'uso di coprimaterassi o copricuscini magnetici è sconsigliato perché sarebbe difficile mantenere una distanza di 15 centimetri dal tuo dispositivo.

## Saldatrici e motoseghe

A differenza di quanto avviene per la maggior parte degli elettrodomestici, le saldatrici funzionanti a correnti superiori a 160 A possono avere una maggiore probabilità di influenzare temporaneamente il funzionamento normale del tuo defibrillatore impiantabile.

Si sconsiglia di utilizzare correnti di saldatura superiori a 160 A.

Attieniti alle precauzioni di sicurezza riportate sotto per ridurre al minimo il rischio di interferenza con il tuo ICD durante operazioni di saldatura al di sotto di 160 A.

- Lavorare in un ambiente asciutto, con guanti e scarpe asciutti.
- Mantenere una distanza di 60 centimetri tra l'arco di saldatura e il tuo dispositivo.
- Mantenere i cavi di saldatura ravvicinati tra loro e il più lontano possibile dal tuo dispositivo cardiaco. Posizionare il generatore a circa 1,5 metri dall'area di lavoro
- Collegare la pinza di massa al metallo, il più vicino possibile al punto di saldatura. Disporre l'area di lavoro in modo che, in caso di caduta, la pinza portaelettrodo e l'elettrodo non entrino in contatto con il metallo da saldare.
- In caso di difficoltà nell'effettuare una saldatura, attendere diversi secondi tra un tentativo e l'altro.
- Lavorare in un'area che consenta di mantenere una posizione eretta stabile, nonché un ampio spazio di manovra.
- Lavorare insieme a persone informate che comprendono queste precauzioni.
- Interrompere immediatamente la saldatura e allontanarsi dall'area se si inizia ad avvertire vertigini o capogiro o se si ritiene che l'ICD abbia erogato una scossa.

Dato che la saldatrice può influenzare temporaneamente il funzionamento normale del tuo dispositivo cardiaco, qualsiasi decisione sull'utilizzo di questa apparecchiatura deve essere presa insieme al tuo medico.

Il tuo medico ti può informare sul grado di rischio di queste interferenze in base alla tua condizione clinica. I grembiuli o i camici non proteggono efficacemente il tuo dispositivo dall'energia elettromagnetica generata dalla saldatrice.

L'energia elettromagnetica generata da una motosega è simile a quella generata da altri attrezzi elettrici o a benzina. Se si verifica un'interferenza elettromagnetica con il tuo ICD e si manifestano sintomi come vertigini o capogiro, una motosega in funzione può rappresentare per te un rischio maggiore di lesioni rispetto ad altri strumenti elettrici.

Segui le precauzioni di sicurezza riportate sotto per ridurre al minimo il rischio di interferenza con il tuo ICD durante l'uso di una motosega:

- Mantieni una distanza di 15 centimetri tra il motore di una motosega e il tuo ICD. Inoltre assicurati che l'apparecchio abbia una corretta messa a terra.
- Mantieni una distanza di 30 centimetri tra i componenti del sistema di avviamento di una motosega a benzina e il tuo ICD. Inoltre è preferibile usare una motosega in cui la candela sia posta lontano dalle impugnature.
- Interrompi immediatamente il lavoro e spegni la motosega se inizi a sentire vertigini o capogiro o se ritieni che l'ICD abbia erogato una scossa
- Non lavorare sul motore quando è in funzione
- Non toccare la bobina, lo spinterogeno o i cavi della candela di un motore in funzione



## Precauzioni raccomandate

Nelle tabelle seguenti sono riportate le precauzioni consigliate per le diverse categorie:

- Articoli per la casa e gli hobby
- Attrezzi e apparecchiature industriali
- Dispositivi di comunicazione e attrezzature per l'ufficio
- Procedure mediche e dentistiche

### Articoli per la casa e gli hobby

Probabilmente la maggior parte degli elettrodomestici e degli articoli per hobby non influenzerà il tuo dispositivo cardiaco se è in buone condizioni di funzionamento e viene utilizzato secondo le indicazioni e se vengono mantenute le distanze raccomandate. Per quanto riguarda i dispositivi che trasmettono l'energia tramite un'antenna, si consiglia di attenersi alle distanze indicate tra l'antenna e il tuo dispositivo impiantato.

### ! Considerazioni speciali

**Mantieni almeno la distanza consigliata tra l'oggetto e il tuo dispositivo cardiaco:**

#### **Distanza di 30 centimetri**

- Automobili/Moto – dai componenti del sistema di avviamento
- Recinzioni elettriche
- Trasformatori

#### **Distanza di 60 centimetri**

- Metal detector manuali da spiaggia – da ogni testina
- Piani di cottura a induzione

#### **Sconsigliato**

- Elettrostimolatore addominali
- Bilance pesapersona elettroniche con determinazione della massa grassa
- Materassi/cuscini magnetici



### ↓ Rischio minimo

**Mantieni una distanza di almeno 15 centimetri tra l'oggetto e il tuo dispositivo cardiaco:**

- Carrelli della spesa elettrici/Auto da golf – dal motore
- Piccoli elettrodomestici da cucina – mixer o coltelli elettrici
- Sistema elettronico di contenimento per animali da compagnia – dal collare, dal telecomando e dall'antenna di base
- Rasoi elettrici con filo
- Basi di ricarica di spazzolini elettrici
- Cyclette – dal magnete presente nella ruota
- Asciugacapelli portatili
- Massaggiatori manuali per la schiena
- Prodotti per magnetoterapia
- Oggetti comandati mediante radiocontrollo – dall'antenna
- Macchine per cucire/tagliacuci – dal motore
- Piccoli magneti (magneti da frigorifero)
- Altoparlanti
- Macchine per tatuaggi
- Tapis roulant – dal motore
- Dispositivi a ultrasuoni per disinfestazione
- Aspirapolvere – dal motore



## Nessun rischio noto

**Se l'oggetto viene utilizzato in base alle istruzioni ed è in buone condizioni di funzionamento, non ci sono rischi noti:**

- Caricabatteria per uso domestico
- Slot machine
- Lettori o registratori CD/DVD
- Arricciacapelli
- Lavastoviglie
- Coperte elettriche
- Chitarre elettriche
- Spazzolini elettrici
- Bilance elettroniche
- Dispositivi di apertura per garage
- Piastre per capelli
- Cuscinetti termici
- Vasche per idromassaggio
- Filtri per aria ionizzati
- Ferro da stiro
- Elettrodomestici da cucina – piccoli e grandi (frullatori, apriscatole, frigoriferi, fornelli, tostapane)
- Linee elettriche residenziali a bassa tensione
- Sedie/materassini per massaggio
- Catenina per emergenza medica
- Forni a microonde
- Telecomandi (lettore CD, DVD, TV)
- Asciugacapelli da parrucchiere
- Sauna
- Regolabarba/Trimmer – a batteria
- Lettini abbronzanti
- Televisori

## Attrezzi e apparecchiature industriali

È importante che i tuoi attrezzi e/o le tue apparecchiature elettriche siano in buone condizioni di funzionamento, correttamente collegate alla corrente (spina a tre poli, se applicabile) e utilizzati secondo le istruzioni del fabbricante del prodotto. Si consiglia di collegare gli apparecchi elettrici dotati di filo a un dispositivo di sicurezza chiamato salvavita.



## Considerazioni speciali

**Mantieni almeno la distanza consigliata tra l'oggetto e il tuo dispositivo cardiaco:**

### Distanza di 30 centimetri

- Motori nautici
- Caricabatterie per auto
- Sistemi di avviamento a benzina – dai componenti del sistema di avviamento
- Attrezzi a benzina – dai componenti del sistema di avviamento (tagliaerba, spazzaneve, tosaerba, motoseghe)

### Distanza di 60 centimetri

- Attrezzi da banco/attrezzi autonomi – per motori di potenza non superiore a 400 Hp (compressori d'aria, trapani verticali, smerigliatrici, idropultrici, seghe circolari da banco)
- Cavi per avviamento auto
- Saldatrici (con correnti inferiori a 160 A)

### Sconsigliato

- Saldatrici (con correnti superiori a 160 A)

## ↓ Rischio minimo

Mantieni una **distanza di almeno 15 centimetri** tra l'oggetto e il tuo dispositivo cardiaco:

- Seghe circolari
- Trapani – a batteria ed elettrici
- Motoseghe elettriche
- Smerigliatrici (manuali)
- Tosasiepi – elettrici
- Decespugliatori – elettrici
- Soffiatori – elettrici
- Seghetti alternativi (Sawzall™\*)
- Router
- Sabbiatrici
- Cacciaviti a batteria
- Pistole per saldatura
- Decespugliatori – elettrici

## ✓ Nessun rischio noto

Se l'oggetto viene utilizzato in base alle istruzioni ed è in buone condizioni di funzionamento, non ci sono rischi noti:

- Calibri a batteria
- Torce a batteria
- Livelle laser
- Saldatori
- Rilevatori



## Dispositivi di comunicazione e attrezzature per l'ufficio

Le linee guida per il funzionamento sicuro dei dispositivi di comunicazione e delle attrezzature per l'ufficio includono fattori come potenza di trasmissione, frequenza e tipo di antenna. Relativamente ai dispositivi che trasmettono segnali wireless tramite un'antenna, si consiglia di attenersi alle distanze indicate tra l'antenna e il tuo dispositivo impiantato.

## ! Considerazioni speciali

Mantieni almeno la distanza consigliata tra l'oggetto e il tuo dispositivo cardiaco:

### Distanza di 30 centimetri

- Radio amatoriali, radio marine, walkie talkie – tra 3 e 15 watt – dall'antenna
- Apparecchi radio Citizen Band (CB) Radio– 5 watt o meno – dall'antenna
- Gruppi di continuità (Uninterrupted Power Source, UPS)

### Distanza di 60 centimetri

- Radio amatoriali, radio marine, walkie talkie – tra 15 e 30 watt – dall'antenna



## ↓ Rischio minimo

Mantieni una **distanza di almeno 15 centimetri** tra l'oggetto e il tuo dispositivo cardiaco:

- Radio amatoriali, radio marine, walkie talkie – 3 watt o meno – dall'antenna
- Telefoni cellulari – 3 watt o meno –dall'antenna
- Unità trasmettenti per cuffie cordless (per es., T V Ears™\*)
- iPod™\* – durante il funzionamento
- Bracciali Disney Magic Band (circa 15 cm dal lettore della banda, la banda di per sé non comporta rischi noti)
- Lettori/dispositivi di lettura digitali
- Tablet elettronici (per es., Kindle™\*, iPad™\*, Surface™\*)
- Elettrodomestici elettronici wireless – dall'antenna
- Tecnologia On Star™\* – dall'antenna
- Sistemi di apertura con chiave intelligente – portachiavi (come Smart Key)
- Dispositivi di avvio a distanza del motore
- Contatori intelligenti (utilizzati dalle aziende di pubblico servizio)
- Rilevatori a parete per badge di sicurezza
- Dispositivi di comunicazione wireless (computer, cuffie, modem, router, smartphone, Bluetooth™\*)
- Dispositivi di controllo wireless (console per videogiochi, Xbox™\*, Playstation™\*, Nintendo™\*)

## ✓ Nessun rischio noto

**Se l'oggetto viene utilizzato in base alle istruzioni ed è in buone condizioni di funzionamento, non ci sono rischi noti:**

- Activity band (FitBit™\*, Body Bug™\*, Nike+™\*, Jawbone™\*)
- Calcolatrici
- Fotocopiatrici
- Computer desktop/laptop
- iPod™\* – non in funzione
- Fax
- Sistemi di localizzazione satellitare (GPS)
- Lettori di codici a barre
- Medagliette per emergenza medica
- Stampanti
- Radio AM/FM
- Scanner

## Procedure mediche e dentistiche

Molte procedure mediche non influenzano il tuo dispositivo cardiaco, tuttavia alcune di esse possono causare gravi lesioni, danni al dispositivo o malfunzionamento dello stesso. Prima di sottoporsi a qualsiasi procedura medica, ti consigliamo di avvisare il medico curante o il dentista che sei portatore di un dispositivo cardiaco impiantato e di consultare il cardiologo per valutare i possibili rischi associati.

## ⚠ Considerazioni speciali

- Diatermia (alta frequenza, onde corte e microonde)
- Angiografia RM (angiografia mediante risonanza magnetica) per i dispositivi
- non a compatibilità RM condizionata
- RM\*
- Colonscopia virtuale con RM\* per i dispositivi non a compatibilità RM condizionata



## ? Accettabile con precauzioni

**Informa il tuo medico curante che ti è stato impiantato un dispositivo cardiaco e/o consulta il tuo cardiologo/reparto di cardiologia. Procedure mediche che richiedono alcune precauzioni:**

- Ablazione (in particolare, ablazione a microonde e ablazione a radiofrequenza)
- Agopuntura con elettrostimolazione a corrente alternata
- Cauterizzazione con argon plasma
- Apparecchiatura per sigillatura dielettrica di sacche di sangue
- Stimolatore di crescita ossea a campo magnetico alternato
- Stimolatore di crescita ossea a corrente alternata
- Colonscopia – rimozione di polipi
- Tomografia assiale computerizzata (TC o TAC)
- TEC (Terapia elettroconvulsivante)
- Elettrolisi
- Elettrochirurgia e altre procedure che utilizzano una sonda elettrica per il controllo delle emorragie e il taglio o la rimozione dei tessuti
- Elettromiografia (EMG) – sequenza automatizzata
- Elettromiografia (EMG) – stimolo singolo
- Defibrillazione esterna, DAE e cardioversione elettiva
- Hyfrecator
- Ossigenoterapia iperbarica (OTI)
- Terapia con correnti elettriche interferenziali
- Litotripsia
- Magnetoterapia
- Elettroterapia a microcorrente (MET) Alpha-Stim 100™\*
- Ventilazione meccanica con monitor di frequenza respiratoria
- Elettrostimolatori muscolari e altri dispositivi che inviano corrente nel corpo
- Radiazione neutronica

## ? Accettabile con precauzioni

- Radioterapia (raggi X esterni, Gamma Knife™\* o radiocirurgia)
- Radioterapia (inclusa radioterapia ad alta energia)
- Stereotassi
- Terapia a ultrasuoni
- TMS (Stimolazione magnetica transcranica)
- Stimolazione elettrica nervosa transcutanea (TENS), inclusa elettrostimolazione neuromuscolare NMES)
- Loop per apparecchi acustici digitali
- Ablazione prostatica con ago transuretrale (terapia TUNA™\*)
- Dispositivo termoterapeutico per terapia transuretrale a microonde (TUMT)
- Test prostatico per resezione prostatica transuretrale (TURP)
- Colonscopia virtuale eseguita con tomografia computerizzata (TC)



## ✓ Accettabile

Se l'oggetto viene utilizzato in base alle istruzioni ed è in buone condizioni di funzionamento, non ci sono rischi noti:

- Agopuntura – senza stimolazione elettrica
- Agopuntura a corrente continua (CC)
- Densitometria ossea (a raggi X)
- Densitometria ossea a ultrasuoni – su tallone o mano
- Stimolatore di crescita ossea a corrente continua
- Endoscopia capsulare
- Colonscopia – solo diagnostica
- Localizzatore apicale dentale (localizzatore di radice)
- Trapano per uso odontoiatrico
- Tester di vitalità pulpare dentale
- Scaler/dispositivo di pulizia dentali a ultrasuoni
- Apparecchio per radiografie dentali
- Ultrasuoni diagnostici (sonogramma)
- Radiografia diagnostica (fluoroscopia)
- Termografia digitale a infrarossi (DITI)
- Ecocardiogramma
- EECF – Terapia di contropulsazione esterna migliorata
- Elettrocardiogramma (ECG)
- Elettroencefalogramma – EEG
- Elettronistagmografo (audiologia – ENG)
- Apparecchio acustico (esterno o interno)
- Monitor di frequenza cardiaca
- Cerotti medicati
- Chirurgia laser
- Chirurgia oculare Lasik
- Test con macchina della verità



## ✓ Accettabile

- Mammografia
- Elicottero per elisoccorso
- Stress test nucleare
- PH-metria capsulare
- Tomografia a emissione di positroni (PET)
- Relief Band™\*
- Apparecchi per l'apnea notturna

\* A meno che il dispositivo non sia a compatibilità RM condizionata; in tal caso vedere le linee guida RM per quel dispositivo.

Per maggiori informazioni visitare il sito [www.mrisurescan.com](http://www.mrisurescan.com).

# Vivere positivamente con un defibrillatore impiantabile

**Ricordati dei vantaggi** - Ricordati che l'ICD ti protegge dalle serie conseguenze dovute a battiti cardiaci irregolari

**Blocca il pensiero negativo** - Trattieniti dall'immaginare le situazioni peggiori. Ricordati che la maggior parte delle persone è soddisfatta del proprio ICD.

**Parla delle tue preoccupazioni** - Fai un elenco ed esprimi al tuo medico e ai tuoi cari eventuali preoccupazioni riguardo alla tua condizione o al dispositivo cardiaco. Metti a punto un piano per affrontare le tue preoccupazioni

**Pianifica la tua qualità di vita** - L'obiettivo è raggiungere la migliore qualità di vita possibile. Fai un elenco delle attività più importanti per te e discuti con il tuo medico i piani per riprendere quelle attività

**Esplora l'ignoto** - Informati sulla tua condizione medica e sul tuo dispositivo cardiaco con il tuo medico, l'infermiere, il fabbricante del dispositivo e i siti web. Spesso conoscere meglio il tuo dispositivo cardiaco ti aiuta a ridurre l'ansia

## Education e supporto

Conta pure su Medtronic e sulla nostra esperienza per ottenere risposte alle tue domande sul dispositivo cardiaco o sulla soluzione di monitoraggio utilizzata.†

Directo

800209020\*

Official country language(s)  
LU-VE 8.30-17.30

medtronic.eu



Directo

† In base alle disponibilità locali  
\* Numero verde

## Bibliografia:

1. Virani SS et al. Heart Disease and Stroke Statistics– 2020 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation 2020;141:e139-e596
2. Priori S et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2015 ; 36(41) : 2793-2867
3. Ponikowski P et al. 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) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J 2016 ; 37(27) : 2129-2200
4. <https://www.erc.edu/projects/escape-net>
5. Himmrich E, Liebrich A, Michel U, et al. [Is ICD-programming for double intraoperative defibrillation threshold energy safe and effective during long-time follow-up? Results of a prospective randomized multicenter study (Low-Energy Endotak Trial--LEET)]. Z Kardiol. February 1999;88(2):103-112. (Article in German).
6. Medtronic Cobalt™ XT VR MRI SureScan™ Model DVPC3D4 device manual (example).
7. Vijgen J, et al. Consensus statement of the European Heart Rhythm Association: updated recommendations for driving by patients with implantable cardioverter defibrillators. Eur J Cardiovasc Nurs. 2010. PMID: 20170847

Le informazioni contenute nel presente documento non contengono consigli di natura medica e non devono essere considerate come un'alternativa al consulto medico. Discutere indicazioni, controindicazioni, avvertenze, precauzioni, possibili eventi avversi e qualsiasi altra informazione con il proprio medico. Si noti che l'uso previsto di un dispositivo può variare a seconda delle approvazioni nelle specifiche aree geografiche. I dispositivi medici Medtronic immessi sui mercati europei recano la marcatura CE e la marcatura UKCA (ove applicabile).

## Vivere con un Defibrillatore Impiantabile (ICD)

### Medtronic

#### Europa

Medtronic International Trading Sàrl.  
Route du Molliau 31  
Case postale  
CH-1131 Tolochenaz  
[www.medtronic.eu](http://www.medtronic.eu)  
Tel. +41 (0)21 802 70 00  
Fax +41 (0)21 802 79 00

#### Italia

Medtronic Italia S.p.A.  
Via Varesina, 162  
IT- 20156 Milano (Mi)  
[www.medtronic.it](http://www.medtronic.it)  
Tel. +39 02 24 13 71  
Fax +39 02 24 13 81

#### Svizzera

Medtronic (Schweiz) AG  
Talstrasse 9  
Postfach 449  
CH-3053 Münchenbuchsee  
[www.medtronic.ch](http://www.medtronic.ch)  
Tel. +41 (0)31 868 01 00  
Fax +41 (0)31 868 01 99

[medtronic.eu](http://medtronic.eu)

2024-icd-patient-brochure-it-emea-12529007

© 2024 Medtronic. Medtronic, il logo Medtronic e Engineering the extraordinary sono marchi registrati di Medtronic. Tutti gli altri marchi sono marchi registrati di una società del gruppo Medtronic.