- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.198 Tue, 15 Jul 2025, 21:28:02

Recenti Prog Med 2022; 113: 287-288

https://dottoremaeveroche.it
Un progetto della Federazione Nazionale Medici Chirurghi e Odontoiatri (FNOMCeO)

L'iPhone 12 può disattivare defibrillatori e pacemaker?

L'articolo è stato pubblicato
il 15 febbraio 2022
sul sito https://dottoremaeveroche.it

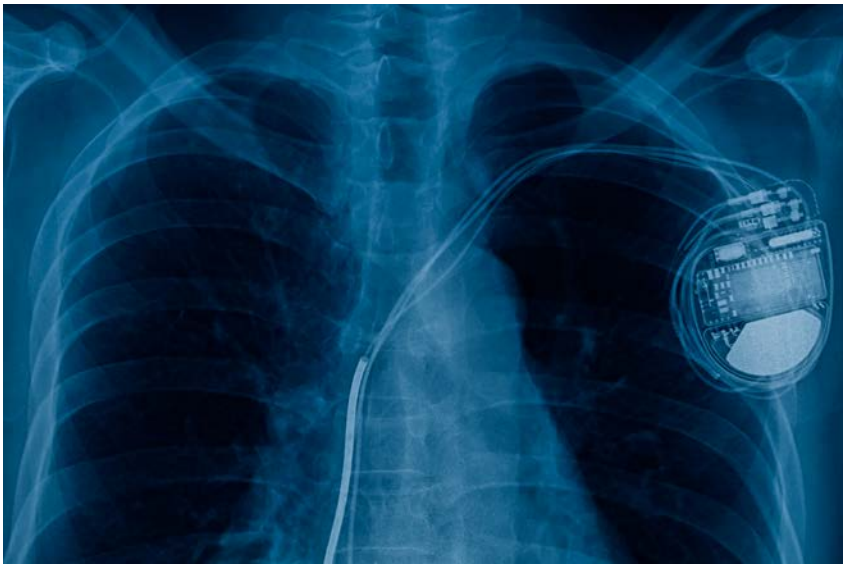
Negli ultimi anni sono stati riportati diversi episodi riguardanti possibili interferenze tra dispositivi elettronici, come smartphone o tablet, e tecnologie impiantabili utilizzate per la prevenzione di infarti e altri eventi cardiaci, come defibrillatori e pacemaker. Alcuni smartphone contengono infatti dei magneti che possono generare un campo elettromagnetico tale da interferire con l'attività di questi dispositivi. Già da tempo l'American Heart Association, una delle più importanti società scientifiche al mondo in ambito cardiologico, aveva sollevato delle preoccupazioni circa questo possibile effetto di interferenza, stilando una lista degli oggetti più pericolosi in questo senso[1]. Smartphone e altre tecnologie di utilizzo comune, tuttavia, erano stati associati a un "rischio molto basso". Di recente sono state però pubblicate delle analisi che dimostrano come i telefoni di ultima generazione, come l'iPhone 12, potrebbero costituire un'eccezione.

Cosa dicono le pubblicazioni scientifiche sulla possibilità di interferenze tra dispositivi elettronici, come smartphone o tablet, e defibrillatori o pacemaker?

Dell'ipotesi di un possibile effetto di interferenza tra dispositivi elettronici di ultima generazione e defibrillatori e pacemaker si è parlato molto all'inizio del 2021, dopo che tre medici dell'Henry Ford Hospital di Detroit ne avevano parlato in una lettera (una comunicazione, quindi, non sottoposta alla revisione di altri ricercatori) indirizzata all'editore della rivista scientifica *Heart Rhythm*[2]. Nella lettera gli autori riportavano i risultati di una serie di test effettuati su un paziente portatore di defibrillatore impiantabile, nel corso dei quali la presenza di uno smartphone di ultima generazione nei pressi della zona sinistra del petto era risultata in grado di produrre un'immediata sospensione del funzionamento del dispositivo cardiaco.
Un altro studio, i cui risultati sono stati pubblicati a metà 2021 sul *Journal of the American Heart Association*, ha poi portato ulteriori prove a supporto di un possibile effetto di interferenza tra uno smartphone dello stesso tipo e un defibrillatore impiantabile. In questo caso lo smartphone era risultato in grado di interferire con un dispositivo cardiaco impiantabile in tre pazienti e in otto defibrillatori e pacemaker su 11 (72,7%) non ancora impiantati[3].
All'inizio del 2022 è stato poi pubblicato uno studio sul tema realizzato dai ricercatori dell'Istituto Superiore di Sanità sulle possibili interferenze tra iPhone 12 e dodici tipologie di pacemaker e defibrillatori impiantabili. Anche in questo caso i risultati dello studio hanno messo in evidenza come i magneti presenti all'interno dello smartphone fossero in grado di interferire con il funzionamento dei dispositivi cardiaci, fino a una distanza di 1 cm[4].

Perché si verificano queste interferenze?

La possibilità che si verifichino interferenze di questo tipo non riguarda solo gli smartphone di ultima generazione ma potenzialmente qualsiasi oggetto in grado di generare un campo magnetico di una certa intensità (superiore a 10 gauss, secondo uno studio del 2009)[5]. L'iPhone 12 contiene al suo interno una serie di magneti utili al funzionamento della tecnologia MegSafe, quella che permette di caricare la batteria dello smartphone in modalità wireless (senza cavo, solo appoggiandolo su un apposito caricatore) e in modo molto più rapido. Sarebbe proprio questo sistema, quindi, a interferire con il funzionamento di dispositivi cardiaci come i pacemaker.



- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.198 Tue, 15 Jul 2025, 21:28:02

Dottore, come deve comportarsi chi ha un dispositivo cardiaco e possiede un iPhone 12?

Sul sito web della Apple, la società che produce gli iPhone, è presente una pagina in cui si descrivono i possibili effetti di interferenza causati dai magneti presenti all'interno dei loro smartphone di ultima generazione[6]. «In determinate condizioni, magneti e campi elettromagnetici potrebbero interferire con i dispositivi medici […]», si legge nel paragrafo dedicato. «Per evitare potenziali interazioni con questi tipi di dispositivi medici, mantieni il tuo prodotto Apple a una distanza di sicurezza dal tuo dispositivo medico (a più di 15 cm di distanza o a più di 30 cm di distanza se è in carica con modalità wireless). Consultare il proprio medico e il produttore del dispositivo per linee guida specifiche. Se sospetti che il tuo prodotto Apple interferisca con il tuo dispositivo medico, smetti di usare il prodotto Apple e consulta il tuo medico e il produttore del dispositivo medico».

L'indicazione a mantenere lo smartphone a una distanza di sicurezza dal dispositivo cardiaco è condivisa anche dai ricercatori dell'Istituto Superiore di Sanità, i quali nelle conclusioni del loro articolo scrivono: «A oggi è consigliabile seguire le indicazioni della Apple in merito alla distanza di sicurezza di 15 cm, ampiamente compatibile con i risultati dello studio e in linea con le indicazioni fornite dai produttori di dispositivi cardiaci impiantabili. Tuttavia, poiché nel mondo reale questa distanza potrebbe non essere sempre rispettata, sarebbe preferibile allertare i pazienti circa questo elemento di preoccupazione legato all'iPhone 12».

Fabio Ambrosino

Bibliografia

1. American Heart Association. Devices that may interfere with ICDs and pacemakers. Disponibile su: https://bit.ly/3JeLGx9 [ultimo accesso 6 aprile 2022].
2. Greenberg JC, Altawil MR, Singh G. Letter to the Editor - Lifesaving Therapy Inhibition by Phones Containing Magnets". Heart Rhythm 2021; 18: 1040-1.
3. Nadeem F, Nunez Garcia A, Tran CT, Wu M. "Magnetic Interference on Cardiac Implantable Electronic Devices From Apple iPhone MagSafe Technology". Journal of the American Heart Association 2021; 10: e020818.
4. Censi F, Mattei E, Onder G, Calcagnini G. iPhone 12 MagSafe technology and cardiac implantable devices: assessment of the actual risk. PACE 2022; 45: 410-7.
5. Jongnarangsin K, Thaker JP, Thakur RK. Pacemakers and magnets: an arranged marriage. Heart Rhythm 2009; 6: 1437-8.
6. About potential magnetic interference with medical devices. Disponibile su: https://apple.co/3LBrUxA [ultimo accesso 6 aprile 2022].