

CON IL NUOVO SISTEMA MEDTRONIC CARELINK NETWORK

Defibrillatori con trasmissione wi-fi per un cuore sempre sotto controllo

Altro passo in avanti della tecnologia "salvavita". Oggi, il cuore assistito da un *pacemaker* di nuova generazione o da un defibrillatore impiantabile (ICD) con sistema *wi-fi*, può essere monitorato a distanza in ogni sua fase. Si evita così al paziente di recarsi negli ambulatori cardiologici per il controllo di routine, generalmente programmato ogni 3-6 mesi. Il defibrillatore è anche capace di intervenire autonomamente in caso di pericolo. Il dispositivo impiantabile è in grado di acquisire e inviare in ospedale, in tempo reale, ogni dettaglio della funzionalità del cuore. La connessione telefonica è gratuita e protetta, come quella di un conto bancario.

Il nome del sistema, una vera sentinella del cuore, è Medtronic CareLink Network. Il cuore di un portatore di defibrillatore viene costantemente monitorato dall'apparecchio impiantato in anestesia locale sotto cute, sopra il muscolo pettorale, solitamente a sinistra. In caso di insorgenza di problemi, in modo intelligente e senza l'intervento umano, si collega ad un modem posto in un angolo della casa, collegato, giorno e notte, alla linea telefonica, e invia i segnali di un evento avverso che si sta verificando ai computer della cardiologia di riferimento. Spesso, senza che il paziente ne abbia coscienza.

«Il controllo può essere fatto totalmente in remoto, dalla casa del paziente. Il dispositivo è programmato per trasmettere tutti i dati clinici ed elettrici provenienti dal cuore, sia per un controllo programmato, evitando così al malato di recarsi in ospedale, sia nel caso del verificarsi di un evento di pericolo come la rottura di un catetere, una batteria scarica, un accumulo di liquidi. Nell'unità di cardiologia siamo in grado di visualizzare quanto sta accadendo al cuore del malato, chiamarlo subito per invitarlo, se necessario, a venire in ospedale per accertamenti o magari modificare la terapia direttamente al telefono», spiega il dottore **Gabriele Giannola**, responsabile dell'unità di Aritmologia del **San Raffaele-Giglio** di Cefalù, dove il cuore di 44 pazienti viene monitorato a distanza.

Il sistema "CareLink" è già attivo in Italia su circa mille persone con defibrillatore e *pacemaker*.

«In termini di risorse umane, sia organizzative, il sistema permette di ottimizzare quelle dedicate al controllo dei pazienti, di migliorare la gestione del tempo di lavoro e degli accessi ospedalieri e di ridurre il numero dei ricoveri ai reali casi di urgenza. Per i pazienti, migliora la libertà di movimento, potendo trasmettere i dati sulla loro condizione di salute da qualsiasi parte del Paese», spiega

il dottore **Tommaso Cipolla**, primario del reparto di Cardiologia dell'ospedale **San Raffaele-Giglio** di Cefalù.

Il defibrillatore è il solo strumento in grado di prevenire la morte improvvisa in soggetti a rischio. Il dispositivo impiantabile è capace di riconoscere le aritmie pericolose, mortali, e di interromperle tramite una stimolazione o una scarica elettrica. «Sono pazienti – sottolinea il dottor Giannola – a rischio di avere aritmie mortali. Senza il defibrillatore, andrebbero incontro a morte improvvisa».

Il dispositivo impiantabile, non più grande di tre dita, attraverso dei cateteri che si posizionano nel cuore, tiene sotto controllo tutti i battiti cardiaci, riconosce l'arrivo di un'aritmia ventricolare ed interviene per interromperla. Le batterie durano in media 5-6 anni. Al loro esaurimento viene cambiato tutto il dispositivo, considerato che questo è totalmente sigillato per evitare che il sangue possa penetrare al suo interno.

Anche i *pacemaker* di ultima generazione sono in grado di trasmettere in ospedale i dati raccolti. In questo caso, però, la trasmissione non è automatica. Il paziente deve avvicinare, per pochi secondi, al *pacemaker* un piccolo apparecchio perché i dati vengano trasmessi. ■



Tommaso Cipolla (a sinistra) e Gabriele Giannola. Nelle altre foto, due immagini del San Raffaele - Giglio di Cefalù.



Defibrillatori e pacemaker

Come è noto, il *pacemaker* artificiale sostituisce, in caso di bisogno, il "pacemaker" naturale (cioè quella piccola massa di tessuto presente nella parete dell'atrio destro) nella gestione della frequenza cardiaca che viene regolata da impulsi elettrici emessi dal *pacemaker* stesso. La necessità di ricorrere al dispositivo artificiale è sempre in aumento: oltre 900.000 pazienti nel mondo si sottopongono ogni anno a impianto di *pacemaker* (60.000 nel nostro Paese).

I defibrillatori impiantabili, invece, sono dispositivi salvavita che entrano in funzione non appena si verifica un'aritmia ventricolare, vero e proprio evento fatale e improvviso, neutralizzandola con una scarica elettrica ed evitando così l'arresto cardiaco. Differentemente dai *pacemaker*, che hanno la sola funzione di stimolare il cuore che ha un ritmo troppo lento (bradicardia), i defibrillatori erogano uno *shock* o stimolano il cuore per riportare il normale ritmo cardiaco nei pazienti in cui quest'ultimo abbia subito un'accelerazione pericolosa. ■