

DigiHeart: un'esperienza nel campo dell'elettrofisiologia cardiaca

Myriam Bargiggia, Infermiera, Ambulatorio di cardiologia
IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia

Mi chiamo Myriam e sono infermiera da 29 anni. Ho iniziato la mia attività lavorativa nel reparto di Pneumologia dove sono rimasta per 7 anni, successivamente ho lavorato in UTIC (Unità di Terapia Intensiva Cardiologica) per 20 anni e, da circa 2 anni, sono infermiera presso gli Ambulatori di Cardiologia; nello specifico mi occupo della gestione infermieristica dell'ambulatorio Pace-maker.

L'attività di questo ambulatorio si focalizza sul controllo dei device, quali Pace-maker, Defibrillatori e Loop Recorder. La visita di controllo di questi dispositivi è principalmente tecnica e viene eseguita dal medico con i programmatori delle diverse ditte produttrici, in base alla marca e al tipo di device. Quando si interroga un dispositivo si controlla la programmazione, si vanno ad analizzare una serie di parametri elettrici (impedenza, soglia, sensing), la modalità di stimolazione, si eseguono test sugli elettrocateri, si valuta la durata della batteria, si vedono eventuali episodi aritmici registrati in memoria, si verifica la diagnostica clinica attraverso algoritmi che indicano lo scompenso cardiaco. Durante il controllo si esegue un elettrocardiogramma basale per valutare il ritmo cardiaco (spontaneo o elettro-indotto) e le sue eventuali variazioni.

I dispositivi cardiaci impiantabili hanno fatto innumerevoli cambiamenti nel corso degli ultimi anni, in questo campo la tecnologia moderna ha avuto un grosso impatto positivo ottenendo device performanti per ogni tipo di paziente e adattandosi alle proprie esigenze cliniche e fisiche. La maggior parte dei dispositivi cardiaci ha la possibilità di poter trasmettere da remoto i dati elettrici, eventuali episodi aritmici (fibrillazione atriale, tachicardie ventricolari non sostenute, run di tachicardia ventricolari o fibrillazione ventricolare seguito o meno da terapia quale anti tachipacing o shock) attraverso la trasmissione da parte di un trasmettitore da tenere al domicilio. Quotidianamente dopo il controllo del dispositivo, se il medico lo ritiene opportuno, previo consenso informato per il trattamento dei dati personali, viene consegnato il sistema di monitoraggio remoto, spiegando al paziente cosa deve fare per connettersi alla rete e come può autonomamente inviargli una trasmissione dei suoi dati, anche in caso di presenza di aritmie. Le trasmissioni possono essere programmate con una data fissa, ad esempio, una ogni 2-3 mesi, oppure il paziente può inviare una trasmissione manuale in qualsiasi

momento della giornata. Sempre grazie ai progressi tecnologici, alcuni dispositivi hanno la possibilità di scaricare un'applicazione sul cellulare che fa da monitoraggio remoto permettendo l'invio dei dati. L'arruolamento avviene attraverso la registrazione sui siti ufficiali delle ditte produttrici, su cui vengono inseriti dati principali del paziente, il modello e numero di serie del dispositivo e il numero di telefono dove eventualmente può essere contattato il paziente per eventuali comunicazioni in merito alla lettura dei dati inviati. Queste trasmissioni remote vengono visualizzate quotidianamente in regime ambulatoriale dalla nostra équipe multidisciplinare formata da tecnici, infermieri e medici specializzandi. Gli specializzandi visionano tutte le trasmissioni e pongono all'attenzione del medico strutturato eventuali problemi di ritmo, variazione dati degli elettrocateri che ne determinano l'integrità o il posizionamento (eventuale catetere rotto o in posizione errata), durata della batteria o ancora eventuali inizi di scompenso cardiaco del paziente. Ad esempio, per alcuni pazienti affetti da scompenso cardiaco (con frazione di eiezione ridotta e QRS largo) vengono scelti dispositivi biventricolari che hanno la funzione di risincronizzare l'attività cardiaca (CRT-P se pacemaker e CRT-D se defibrillatori). In questi tipi di device sono presenti degli algoritmi dedicati a cogliere quei cambiamenti che predicono lo scompenso cardiaco prendendo in considerazione una serie di fattori quali: l'attività del paziente, la frequenza cardiaca media, il burden atriale, l'impedenza toracica, la percentuale di stimolazione cardiaca. Quando l'insieme di questi fattori supera una soglia, il paziente viene contattato per verificare il suo stato di salute, se ha segni o sintomi di un iniziale scompenso cardiaco, come un peggioramento della dispnea o la comparsa di edemi declivi; in questo caso, viene indirizzato al medico curante per una visita di controllo o al medico cardiologo per eventuale variazione della terapia medica, evitando così peggioramenti delle condizioni fisiche ed eventuale ospedalizzazione, andando a prevenire l'insorgenza di una instabilizzazione del compenso cardiocircolatorio. Il sistema di monitoraggio remoto ha bisogno dell'aiuto di diverse figure coinvolte; dal paziente stesso o con l'aiuto di un familiare che verifica il corretto collegamento del trasmettitore alla corrente, dall'altra parte io controllo l'avvenuta ricezione

dei dati o eventuali problemi di mancata ricezione dei dati stessi, quindi contatto il paziente per verificare la corretta connessione ed eventualmente, in caso di problemi tecnici viene chiamato un numero di assistenza tecnica che interviene sul ripristino del trasmettitore.

Nel nostro sistema abbiamo circa 1000 pazienti con il monitoraggio attualmente attivo. Gli aspetti positivi di questo sistema sono il controllo a distanza dei dati elettrici che ci permette di seguire i pazienti in remoto, contattarli ed eventualmente rivederli in ambulatorio in modo anticipato oppure in caso di necessità come un iniziale accumulo di fluidi (indice di scompenso cardiaco) consente di indirizzarli ad una visita medico specialistica per evitare il peggioramento delle condizioni generali. Resta comunque il fatto che se il paziente ha un evento aritmico acuto deve rivolgersi al pronto soccorso o contattare il 112.

Questo lavoro di educazione al corretto utilizzo dei dispositivi di monitoraggio remoto e alla lettura delle tra-

smissioni dal punto di vista infermieristico è prevalentemente tecnico ma c'è anche un aspetto umano perché la tecnologia, che ormai è entrata a far parte della nostra quotidianità, può essere difficilmente compresa soprattutto per le persone che non hanno molta dimestichezza con apparecchiature tecnologiche, fondamentale quindi è l'aiuto e la collaborazione di una figura familiare che faccia da supporto per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

In conclusione, volevo ringraziare l'Ordine delle Professioni Infermieristiche di Pavia per avermi dato la possibilità di raccontare questa mia esperienza sul campo che, con la corretta documentazione e corsi di formazione a distanza frequentati durante l'anno in corso, mi hanno fatto imparare moltissime nozioni sull'argomento di interrogazione e monitoraggio remoto dei device, migliorando così la mia conoscenza e le mie capacità professionali.