

Cos'è il Pacemaker?

Testo elaborato dal dott. Gianfilippo Neri - Cardiologo* (02/2007)



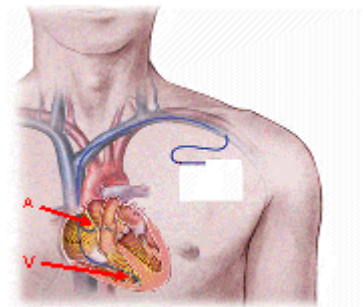
La parola *pacemaker* viene dall'inglese, significa generatore di impulsi (*pace*=impulso, *maker*=generatore). Infatti il *pacemaker* è un piccolo dispositivo elettronico che serve a generare impulsi elettrici per stimolare il cuore e quindi a farlo "battere" alla frequenza necessaria a fargli pompare la quantità di sangue richiesta quando non è in grado di farlo da solo.

A chi viene messo il pacemaker?

In presenza di una **bradiaritmia** (cioè quando il cuore batte ad una frequenza troppo bassa) tale da produrre dei disturbi oppure una condizione di rischio per il paziente, l'impianto di un *pacemaker* è in grado di normalizzare il ritmo cardiaco trattando il problema in via risolutiva. Il sistema di stimolazione è composto dall'insieme di generatore di impulsi e fili elettrici e risulta quindi composto da (*figura*):

1. uno o più fili (tecnicamente chiamati **elettrocatteteri** o solamente **catteteri**) che vengono introdotti da una vena della parte alta del torace e fatti arrivare, sotto la guida dei raggi X, fino all'interno del cuore. Attraverso l'elettrocattetero il generatore entra in contatto col cuore: trasporta al cuore l'impulso elettrico artificiale e rileva l'attività spontanea del cuore entrando in funzione (solamente) quando è necessario.

2. una scatola delle dimensioni di un piccolo accendino (*pacemaker* oppure generatore) che viene collocata nella parte alta del torace, in una piccola tasca ricavata sotto la pelle. All'interno di questa scatola ci sono delle speciali batterie e dei circuiti sofisticati che servono a stimolare e a monitorizzare tutto quello che succede nel cuore.



I pacemaker sono tutti uguali?

Esistono molti tipi di *pacemaker* che vengono scelti per singolo paziente a seconda sia del tipo di bradiaritmia da trattare che delle caratteristiche del paziente stesso. Il numero ed il tipo di elettrocatteteri da utilizzare dipendono ugualmente da queste condizioni. La più opportuna modalità di stimolazione del cuore, e di conseguenza il materiale da impiantare, vengono scelti dal medico prima dell'intervento; tale scelta ha l'obiettivo di ripristinare una condizione del ritmo cardiaco quanto più simile possibile a quella normale.

Al giorno d'oggi, inoltre, in casi selezionati il *pacemaker* può essere utilizzato per migliorare la forza di contrazione del cuore (**stimolazione biventricolare** o **terapia di resincronizzazione cardiaca**) e ridurre i sintomi dello Scempenso Cardiaco.

La procedura chirurgica di posizionamento del *pacemaker* è detta **impianto di pacemaker**.

Dopo l'impianto, i portatori di *pacemaker* possono riprendere la loro attività come prima e anche meglio di prima, se questa attività era stata limitata o compromessa a causa della malattia elettrica del cuore. In particolare non vi sono limitazioni al movimento fisico, alle posizioni del corpo e anche negli sport in genere, fatta eccezione per i primi giorni. Vivere con un *pacemaker* non è una menomazione, lo dimostra l'esperienza di milioni di pazienti in tutto il mondo tra cui l'ex presidente della Repubblica Ciampi, il papa Benedetto XVI°, il presidente Silvio Berlusconi e tanti altri.

Come viene fatto l'impianto?

L'impianto del *pacemaker* è un intervento relativamente semplice e di breve durata. Si svolge in anestesia locale, in una sala dotata di apparecchi radiologici e di adeguati sistemi di intervento e di controllo del cuore. Viene incisa la pelle sotto la clavicola e si fanno passare dei fili (elettrocateri) attraverso le vene fino all'interno del cuore nella regione che interessa controllandolo con i raggi X. Dopo si fanno una serie di misure elettriche per verificare la corretta posizione ed il corretto funzionamento degli elettrocateri. A questo punto viene collegato il *pacemaker* ai cateteri e viene alloggiato in una piccola tasca creata sotto la pelle. La posizione dello stimolatore è determinata dal Medico in funzione della corporatura e dello stile di vita del paziente. Dopo l'intervento è opportuno tenere immobile la spalla dal lato del *pacemaker* per almeno 24 ore per permettere agli elettrocateri di fissarsi bene alla parete interna del cuore e mantenere nel tempo la stessa posizione che è fondamentale per il loro corretto funzionamento.

Prima della dimissione dall'Ospedale al paziente verrà consegnata una Tessera di Portatore di *pacemaker* in cui sono contenuti i dati del Medico operatore, il tipo di *pacemaker* e di cateteri che sono stati impiantati ed altri dati. La tessera deve essere sempre portata con sé (il portafogli o il portadocumenti sono il posto ideale) e va esibita tutte le volte che lo si ritenga opportuno. Questo consente a qualunque Medico di conoscere il dispositivo impiantato e di poterne interpretare il funzionamento.

Il Medico del Centro di Stimolazione dove è stato eseguito l'impianto stabilirà il calendario e le modalità dei controlli successivi. I controlli sono eseguiti per verificare il corretto funzionamento del dispositivo nel tempo ed il consumo progressivo della batteria.

Quanto durano le batterie?

Le batterie durano di solito dai quattro ai sei anni, talora anche di più. Quando il livello di carica della batteria raggiungerà un determinato livello, il Medico stabilirà quando eseguire la sostituzione del *pacemaker* con un nuovo dispositivo. Tale intervento è più semplice dell'impianto in quanto si utilizzano i cateteri precedentemente impiantati; è pertanto necessario semplicemente aprire la tasca di alloggiamento del *pacemaker*, sconnettere il generatore e sostituirlo con uno nuovo. In alcuni Centri tale intervento viene eseguito in regime di Day-Hospital, senza che il paziente sia ricoverato in Ospedale.

E' vero che il pacemaker è utile anche a chi ha lo scompenso?

E' un nuovo campo di utilizzazione dei *pacemakers*. In molti pazienti la possibilità di stimolare contemporaneamente i due ventricoli, destro e sinistro, può migliorare la loro capacità di pompare il sangue e quindi ridurre i sintomi dello scompenso cardiaco. Per ottenere questo deve essere impiantato un elettrocateri in più, posizionato in modo da stimolare il ventricolo sinistro.

ale nuova terapia, detta Stimolazione biventricolare o terapia di Resincronizzazione cardiaca, è indicata in pazienti selezionati affetti da scompenso, indipendentemente dalla presenza di un disturbo del ritmo che rallenta la frequenza del cuore. Anche se non è ancora stabilito se questa terapia abbia la capacità di aumentare la sopravvivenza dei pazienti a lungo termine, i risultati sono incoraggianti perché riduce i sintomi e permette spesso di eseguire una terapia farmacologica migliore.

Quali sono i consigli per chi ha un pacemaker?

- Prendere sempre regolarmente tutte le medicine prescritte dal Medico.
- Presentarsi sempre regolarmente agli appuntamenti di controllo del pacemaker.
- Portare sempre con se il cartellino di Portatore del Pacemaker, il posto ideale è nel portafogli o insieme ai documenti di identità.
- Avvertire sempre il Medico se la ferita diventa rossa, calda, gonfia, dolente o secerne liquido o se si lamentano sintomi quali febbre, capogiri, dolore al torace o debolezza.
- Informare tutti i Medici ed il Dentista che si è portatori di un pacemaker.
- Seguire le indicazioni del Medico relativamente all'attività fisica.

** Direttore dell'Unità compl. di Cardiologia. Montebelluna (TV)*