

## IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri

Servizio Autonomo di Telemedicina  
Via Mazzini 129; al piano -3, Lumezzane  
(BS)

Tel. 030.227227  
Fax 030.2272111

Responsabile: Dr.ssa Simonetta Scalvini  
Info: [simonetta.scalvini@fsm.it](mailto:simonetta.scalvini@fsm.it)  
[www.fsm.it/telemedicina](http://www.fsm.it/telemedicina)

IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri

Telecardiologia

# Event Recorder

Cos'è la telecardiologia?

Il servizio Event Recorder



## Il cardiopalmo

Il cardiopalmo, inteso come palpitazione o sensazione di battito mancato, è un sintomo molto frequente nella popolazione generale; la sua presenza può essere di difficile identificazione e documentazione. L'insorgenza può essere secondaria a cause cardiologiche (cardiopatía ischemica, ipertensione arteriosa, diabete mellito etc..) o di altro tipo (ipertiroidismo, abuso di sostanze tossiche, stress prolungato, patologie respiratorie etc..). Un'accurata anamnesi, pur essendo determinante per caratterizzare il disturbo, non è sufficiente nella maggior parte dei casi a focalizzarne la tipologia; spesso quindi si rendono necessari approfondimenti diagnostici con indagini strumentali non invasive. In una recente indagine pubblicata sull'Italian Heart Journal (giugno 2002) è stato evidenziato che la motivazione di richiesta d'indagine Holter da parte dei MMG è per il 71,9% legata al problema aritmie; la registrazione dell'elettrocardiogramma dinamico secondo Holter tuttavia può non dare i risultati sperati soprattutto in pazienti in cui il sintomo è "accessuale".

Per questo motivo si stanno sperimentando nuove metodologie (vedi Linee Guida della Task Force Italiana 1998 che recitano "la possibilità di documentare le modificazioni del ritmo cardiaco in corso di disturbo accessuale è legata alla frequenza con cui il disturbo si presenta. In caso di sintomi sporadici possono essere più appropriate altre metodiche come l'elettrocardiogramma transtelefonico..."). L'ausilio della telecardiologia può quindi costituire un valido elemento all'approccio diagnostico, consentendo di registrare e trasmettere in tempo reale, tramite Event Recorder, una traccia elettrocardiografica del fenomeno clinico avvertito dal paziente.

Questo dispositivo viene dato al paziente che lo applica sul torace quando si verifica il sintomo; premendo un pulsante si registrano trenta secondi di ritmo cardiaco che viene memorizzato nel dispositivo; la registrazione della traccia può essere inviata, per via transtelefonica, al Centro Servizi (CS), una centrale operativa di smistamento-chiamate e monitoraggio-utenti, attivo nei servizi di risposta all'utente 24/24 ore per l'intero anno e verificata da infermieri professionali e cardiologi risponditori.

## Come viene gestita la chiamata?

- Il CS automaticamente riconosce, tramite un numero telefonico memorizzato, la chiamata telefonica in arrivo dell'utente (paziente, medico di medicina generale, dalla struttura sanitaria o dalla casa di cura ove ricoverato...)
- Il primo operatore libero riceve la telefonata e visualizza la scheda clinica del chiamante
- L'operatore provvede all'immissione di dati specifici relativi alla chiamata (richiesta di intervento per controllo e/o sintomi) e attiva la ricezione del tracciato elettrocardiografico.
- Terminata la ricezione del tracciato elettrocardiografico, il CS, in tempo reale, mette in comunicazione l'utente con il cardiologo consulente e/o l'infermiera professionale disponibili
- Il cardiologo consulente e/o l'infermiera professionale, dalle loro postazioni remote domiciliari ed in connessione col database centrale (tramite Internet), esaminano la scheda clinica ed il tracciato inviato
- Segue il teleconsulto e/o nursing-triage, la refertazione e la firma
- Alla centrale operativa giungono i comandi per la stampa del tracciato e l'invio dello stesso tramite fax o e-mail all'utente
- Al termine delle procedure, il tracciato refertato, completo dei rilievi del cardiologo, può venire trasferito sul WEB server che lo rende disponibile in rete (tramite Internet), in modo del tutto anonimo, a tutti coloro che hanno password d'accesso specifiche.



## Che apparecchio elettronico si utilizza per registrare l'elettrocardiogramma?

Con l'attivazione del servizio, viene fornito in dotazione un dispositivo Event Recorder in grado di registrare ed inviare un ECG monotraccia (via telefono fisso o GSM)



Al primo contatto con il Centro Servizi (reclutamento del paziente) il Medico di Medicina Generale provvede a:

- Consegnare il dispositivo al paziente ed istruirlo all'utilizzo della stessa
- Registrare una monotraccia basale
- Compilare per via telefonica, in collaborazione con l'infermiera professionale di turno, la scheda clinica informatizzata (anamnesi, sintomi, terapia in atto)
- Raccogliere la firma del consenso informato e del modulo di trattamento dei dati sensibili.

Per facilitare queste procedure e le successive, oltre alla presenza del cardiologo risponditore del CS, è di rilievo la figura dell'Infermiere Professionale (IP) utilizzata come interfaccia-paziente all'atto della chiamata per sintomi.

## Quando è necessario chiamare il Centro Servizi?

All'insorgere della sintomatologia, il paziente registra un tracciato che invia al Centro Servizi. La chiamata può essere fatta in qualsiasi momento della giornata e, in caso di riscontro positivo (urgenza-emergenza), il cardiologo del Centro Servizi contatta direttamente il 118 (o il Medico di Medicina Generale) per organizzare congiuntamente gli eventuali interventi più opportuni. Sono possibili, in qualsiasi momento, successive telefonate tra Centro Servizi e il paziente qualora abbia dei dubbi sull'utilizzo del dispositivo o sull'esecuzione del tracciato

## Come si registra il tracciato?

Posizionare il registratore al centro del torace facendo una leggera pressione in modo che i 4 elettrodi metallici posteriori aderiscano in modo ottimale; si consiglia di inumidire la cute prima di eseguire un tracciato.

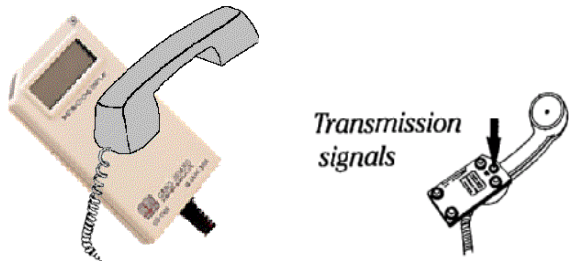


Premere il tasto RECORD (sul lato smusso dell'apparato) sino all'inizio del segnale sonoro che dà avvio alla registrazione. Sollevare quindi il dito dal tasto, ma mantenere il dispositivo sul torace.

Al termine del segnale sonoro il dispositivo ha un tracciato in memoria.

Per inviare il tracciato registrato si compone il numero 030/227227, un operatore richiede i dati anagrafici e dà disposizioni sull'invio del tracciato

Al via dell'operatore del CS si posiziona il microfono del telefono (dove si parla) sul dispositivo (dove è disegnato un apparecchio telefonico) e si preme il tasto SEND sul retro dell'apparato



Durante l'invio del tracciato la comunicazione viene interrotta per essere ripristinata, con l'infermiera professionale/cardiologo, al termine del segnale sonoro.