

# RootiRX



Nato da una intuizione di **Steve Jobs** ed in seguito sviluppato da Rooti Medical, RootiRX è il primo registratore portatile in grado di eseguire **5 esami contemporaneamente**, per un **periodo di tempo compreso tra 1 e a 7 giorni**.

Il dispositivo è attualmente in grado di eseguire i seguenti accertamenti:

- **holter cardiaco, holter pressorio** (calcolato mediante algoritmo sul QRS del tracciato ecg e non tramite bracciale),
- **screening dei disturbi respiratori notturni e delle apnee notturne,**
- **stadiazione delle fasi del sonno ed actigrafia.**

L'eccellenza del dispositivo risiede nelle sue dimensioni microscopiche, nella sua impermeabilità e nel confort di utilizzo.

Al contrario di tutti gli altri monitoraggi holter, **RootiRX occupa soltanto una piccola parte dell'emitore sinistrale, lasciando il paziente del tutto libero di muoversi e di continuare la sua attività lavorativa.**

Futuri aggiornamenti del software permetteranno di incrementare il numero dei parametri monitorati dallo strumento (come per esempio la saturimetria in continuo).

## Holter cardiaco ed holter pressorio

**L'elettrocardiogramma dinamico (secondo Holter)** è la registrazione continuativa dell'elettrocardiogramma eseguita per 24 ore (utilizzando una sola derivazione).

Questo consente tuttavia di cogliere fasi anche brevi di aritmie (in particolare la fibrillazione atriale) e la presenza di pause; **utilissimo quindi anche nella ricerca delle cause della sincope.**

**L'esame holter pressorio** tradizionale registra in modo continuativo la pressione sanguigna con l'ausilio del bracciale ed utilizzando il metodo oscillometrico; RootiRx è in grado di registrare la pressione arteriosa **senza l'utilizzo del bracciale** ma basandosi su un algoritmo che desume dalla variabilità del tracciato elettrocardiografico. Consente quindi di valutare la presenza di ipertensione arteriosa e soprattutto di capire se la terapia antipertensiva sia efficace o meno.

Grazie a RootiRX è **oggi possibile eseguire contemporaneamente la registrazione di entrambi i tipi di registrazione fino a 7 giorni consecutivi.**

# Analisi della variabilità della frequenza cardiaca (HRV)

La Heart Rate Variability (**HRV**) è l'analisi dell'oscillazione della frequenza cardiaca su una serie di battiti cardiaci consecutivi per un periodo di osservazione variabile.

È l'espressione del bilanciamento del sistema nervoso simpatico e di quello vagale che ci governano costantemente. La regolazione simpatica è come una sorta di “acceleratore”, quella parasimpatica (o vagale) “il freno” del nostro cuore. Questi due meccanismi sono sempre attivi e si compensano tra loro; lo si può semplicemente valutare con la inspirazione che determina un aumento del battito e con l'espirazione che ne causa invece un rallentamento. Quando prevale la parte simpatica la HRV è bassa; quando quella parasimpatica (o vagale) la HRV aumenterà. La variabilità della frequenza cardiaca è un indice di buon funzionamento di entrambi i sistemi. I risvolti clinico-pratici sono plurimi e si applicano nei soggetti normali (atleti che si allenano) ed in quelli che hanno avuto un infarto.

## Actigrafia e Stadiazione Fasi del Sonno

L'**actigrafia** consiste nello studio del sonno mediante l'uso di un **actigrafo** cioè di un sensore di movimento tridimensionale posizionato nel dispositivo e che consente di registrare tutti i **movimenti** effettuati dal corpo del paziente. Consente quindi di valutare i periodi di **quiete** e di **movimento** che un soggetto vive nell'arco di un'intera giornata. Questa **registrazione** permette di effettuare una valutazione indiretta della qualità del **sonno notturno**.

Inoltre **l'associazione dell'actigrafia alle registrazioni ecg e dei valori pressori** offre numerosi vantaggi; in particolare, ad esempio, sarà possibile stabilire se una particolare aritmia cardiaca si sia verificata durante il sonno evento comune nelle apnee notturne (OSAS). Il dispositivo fornisce, inoltre, anche dati utili all'**inquadramento, alla classificazione e al follow-up delle insonnie**, calcolando i tempi di addormentamento, i periodi di sonno e di risveglio. **Questo piccolo dispositivo è in grado di rilevare le fasi del sonno (REM e non REM) consentendone la stadiazione con una precisione quasi sovrapponibile a quella che si può avere eseguendo un elettroencefalogramma notturno.**

## Screening Apnee Notturne

RootiRx permette di eseguire uno **screening delle apnee notturne** in un periodo variabile da 1 a 7 notti consecutive. Il dispositivo è in grado di rilevare le apnee notturne attraverso parametri indiretti e non tramite i consueti canali utilizzati durante la **polissonnografia classica** (che tuttavia non sostituisce).

## Indicazioni all'esame

L'accertamento è indicato per tutti i pazienti che:

- sottoporsi ad un **check-up cardiologico completo (oltre la visita)**
- nei soggetti che hanno una storia di **cardiopalmo occasionale** e di **sincope di origine sconosciuta**
- nei soggetti che sospettano di soffrire di **sindrome delle apnee notturne** e/o che hanno **insonnia**
- nei soggetti che svolgono attività fisica di resistenza per capire il loro stato di allenamento