

## CARDIOFREQUENZIMETRO E CORSA

A Cura del Prof. Antonacci Ignazio – [www.runningzen.it](http://www.runningzen.it)

Molte volte mi sono trovato a parlare con podisti o praticanti attività di Fitness in genere, e mi hanno raccontato di aver acquistato il cardiofrequenzimetro, ma di non utilizzarlo regolarmente e al meglio. In quanto, c'è chi non sa come utilizzarlo non avendo parametri di riferimento (FCmax, e Range di FC allenanti) e chi convinto che sia uno strumento che condiziona il naturale svolgimento degli allenamenti. Vediamo come utilizzarlo nei migliori dei modi. Premesso che lo ritengo uno strumento fondamentale, in quanto, è ottimo per controllare la risposta dell'organismo ad uno specifico stimolo allenante, specialmente per quei podisti che non dispongono di una buona sensibilità nel dosare lo sforzo, l'impegno fisico e a riconoscere le andature di corsa. Con il cardiofrequenzimetro si può monitorare l'impegno da tenere sia negli allenamenti sia nelle gare. Inoltre è di vitale importanza per i "neofiti" che iniziano a correre, i cosiddetti "podisti fai dai te", i quali non vengono seguiti da un Personal Trainer e hanno necessità di avere sotto massimo controllo l'intensità di allenamento. Analizziamo alcuni punti per i quali i podisti o praticanti di Fitness non utilizzano il CardioFrequenzimetro:

◇ Non conoscenza dei valori della Frequenza Cardiaca : la FREQUENZA CARDIACA BASALE (RHR= Resting Heart Rate) è un buon indicatore di forma fisica. Tanto più si è in buona forma, tanto minore è lo sforzo che il cuore deve compiere per pompare il sangue attraverso l'apparato cardiocircolatorio, e quindi tanto minore è il numero di battiti al minuto (frequenza) di cui il cuore necessita. La FREQUENZA CARDIACA MASSIMA (MHR= Maximum Heart Rate) è il massimo numero di battiti che il cuore può sostenere al minuto. Questo numero fornisce una base sulla quale calcolare le fasce di allenamento cardiaco espresse in termini di percentuale della massima frequenza cardiaca. E' possibile calcolare la frequenza cardiaca massima (FC max) mediante una semplice formula, basta sottrarre ad un numero fisso (220 uomini e 226 per le donne) l'età espressa in anni. Quindi avremo:

| SESSO | N°fisso | ETA' | FCmax |
|-------|---------|------|-------|
| m     | 220     | 30   | 190   |
| f     | 226     | 30   | 196   |

Partendo dalla F.C. max teorica individuale è quindi possibile calcolare i limiti di F.C. per un allenamento efficace. Tali limiti variano in funzione dell'obiettivo individuale. Quindi indicativamente possiamo considerare 4 fasce di allenamento differenziate:

| FASCIA | LIMITI FC               | OBIETTIVO                       |
|--------|-------------------------|---------------------------------|
| 1      | 60/70% F.C. max teorica | Attività moderata               |
| 2      | 70/80% F.C. max teorica | Attività Aerobica/ Dimagrimento |
| 3      | 80/90% F.C. max teorica | Attività alla Soglia Anaerobica |
| 4      | 90/100% F.C.max teorica | Attività massima                |

Queste considerazioni sono da prendere con la giusta "flessibilità ". Adesso vi spiego il perché (?). I valori sopra elencati sono "valori generici", o meglio "teorici", mentre nella pratica e soprattutto con gli sportivi, podisti amatori o praticanti di Fitness in genere, che svolgono attività sportiva frequentemente anche 5/6 volte a settimane le cose cambiano. Vediamo come (?). Se corriamo (o pratichiamo sport aerobico in genere) dalle 3/4 volte a settimana, potremmo far riferimento al METODO DI KARVONEN. Partendo dalla considerazione che la F.C. a riposo differisce da individuo a individuo, Karvonen, fisiologo finlandese, introduce il concetto di Riserva Cardiaca, che rappresenta la F.C.max individuale meno il valore della F.C. a riposo, in sostituzione della F.C. max teorica. Perciò per individuare la F.C. ideale per il nostro allenamento, dovremmo partire dalla nostra Riserva Cardiaca. Quindi, il nostro neofita maschio di 30 anni con una F.C. a riposo di 70 bpm avrà una riserva cardiaca  $220 - 30$  (età)  $- 70$  (FC a riposo) = 120bpm . Partendo dalla Riserva Cardiaca (120bpm) calcoleremo le % entro cui svolgere il nostro allenamento, alle quali andremo a sommare la nostra FC a riposo. Vedi tabella N°1

Tabella: N°1

| Tipologia | sezzo/età | FC riposo | FC di riserva      | % FC       | Valori + FC riposo | Limiti FC   |
|-----------|-----------|-----------|--------------------|------------|--------------------|-------------|
| Neofita   | u/30      | 70bpm     | 220-30- 70= 120bpm | 60% di 120 | 72 bpm + 70bpm     | 142bpm(60%) |

Se mettiamo a confronto il calcolo delle % di FC allenanti, eseguito mediante la "formula FCmax teorica"  $(220 - età)$  e il "Metodo di KARVONEN"  $(220 - età - FC riposo)$ , notiamo dalle due tabelle (N°2) , che il Metodo di Karvonen stabilisce una più alta soglia cardiaca all'interno delle zone di allenamento.

Tabella: N°2

| Metodo                   | Tipologia | Sesso/età | FC riposo | % FC | Limiti FC |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|------|-----------|
| F <sub>max</sub> Teorica | Neofita   | u/30      | 70bpm     | 60%  | 114bpm    |
| Karvonen                 | Neofita   | u/30      | 70bpm     | 60%  | 142bpm    |

Da questi esempi, capite benissimo che il soggetto "neofita" troverà giovamento nell'allenarsi ai range di FC proposti mediante la "Formula F<sub>max</sub> teorica", mentre risulterà inefficace o quasi per chi è un "podista", assiduo frequentatore della "strada", al quale andrebbe proposto un allenamento, tenendo presente i Range di FC calcolati mediante il "Metodo KARVONEN". Ancora meglio, per i podisti, a cui faccio la Consulenza, i quali hanno obiettivi ambiziosi, o che comunque vogliono prepararsi "scientificamente e scrupolosamente" a una gara, propongo il TEST CONCONI (vedi articolo rubrica CORSA , argomento "Test di valutazione") il quale oltre a valutare la Soglia Anaerobica (ne parlerò in altre newsletter), e la Velocità alla soglia, mi dà indicazioni su quelle che sono realmente le FC allenanti per i diversi tipi di Corsa. Se prendessi il mio esempio, e volessi allenarmi tenendo presente la F<sub>max</sub> teorica : 220 – età (34) = 186bpm F<sub>max</sub>, significherebbe che i miei range di allenamento sarebbero i seguenti:

| 65%    | 70%    | 75%    | 80%    | 85%    |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 120bpm | 130bpm | 140bpm | 149bpm | 158bpm |

Se fossero veramente così i miei Range di FC, mi sarebbe impossibile allenare e prendere parte alla Maratona. Immaginate che la mia F<sub>C</sub>media durante il riscaldamento è di 140/150bpm (75/ 80% della F<sub>max</sub> teorica) e che la F<sub>C</sub>media durante una mia Maratona (42km/195mt) è di 170/175bpm (95% della F<sub>max</sub> teorica). Allora, tutto ciò cosa sta a significare, che il CardioFrequenzimetro è utile, ma dovete conoscere realmente le % della vostra FC allenante. All'inizio potreste utilizzare quella "teorica", ma man mano che il vostro organismo si adatta allo stimolo allenante, dovrete fare o un TEST CONCONI (chiedendo consulenza personalizzata) o misurarvi la Fc a riposo e calcolarvi i vostri Range di Fc in base al "Metodo di KERVONEN", ma anche questa è una formula "empirica". Adesso capite perché, mi trovo a sentir dire, da numerosi podisti che utilizzano il CardioFrequenzimetro, "ma perché durante l'allenamento vado sempre al di sopra della FC di soglia?". E' ovvio, il Cardio fa riferimento a valori "empirici", cioè la Formula 220- età. Il commento di questa situazione è "il CardioFrequenzimetro non serve, mi condiziona durante l'allenamento, perché noto che vado oltre il Range di FC allenante". Il risultato è "lascio il CardioFrequenzimetro nella custodia e vado a correre senza". Non c'è cosa più sbagliata, avete consumato soldi, e inoltre potreste utilizzarlo in maniera efficace per migliorare e monitorare i vostri allenamenti e gare. Rifletto, ma non riesco ancora a capire, perché quando stiamo male andiamo a chiedere informazioni e cure al "medico", e quando dobbiamo allenarci e migliorare la nostra salute, la nostra Performance, non andiamo a chiedere una Consulenza da un "Docente di Educazione Fisica, un Personal Trainer (?)". A voi la risposta. Il Cardiofrequenzimetro è utilissimo per il Podista, per capire durante le diverse sedute di Corsa, Corsa Lenta , o Ripetute ecc, qual è la FC ? quanto mi posso "spingere oltre"? sono in una condizione "Aerobica " (presenza di ossigeno) o "Anaerobica" (debito di ossigeno) ? Uno mi potrebbe dire, "ma io faccio riferimento alle sensazioni... al ritmo al km". Ben venga, ma difficilmente si riesce a essere così "sensibili" da poter valutare l'intensità che conduco in allenamento e in gara. Sono numerosi i fattori che condizionano le "sensazioni", il freddo, il caldo, le urla della gente (avete in mente la Maratona di New York..?) ecc. Come tutte le cose della vita, anche nello sport c'è bisogno di "equilibrio". Quindi per avere dei parametri più precisi e veritieri possibili in allenamento e in gara, è importante far riferimento alla FC (utilizzando il Cardio) e alle Sensazioni (utilizzando i nostri sensi). Solo così non saremo condizionati dal CardioFrequenzimetro ("mamma mia la FC è schizzata alle stelle") e dalle Sensazioni ("è vero, il tratto precedente era in salita ed è logico che cresca la FC"). Quindi abbiamo risposto anche al 2° punto: "Condizionamento del CardioFrequenzimetro durante gli allenamenti o gare". Non devo esserne condizionato, ma devo utilizzarlo come uno "strumento", e quando avrò acquisito una forte "sensibilità" ai diversi ritmi di corsa con le relative FC allenanti, allora ogni tanto ne potrò anche farne a meno. Quindi riepilogando il Cardiofrequenzimetro serve a:

- ◇ Monitorare la FC durante gli allenamenti e gare;
- ◇ Distribuire lo sforzo durante allenamenti e gare;
- ◇ Mirare la seduta d'allenamento al vero obiettivo da raggiungere (esempio, se devo svolgere una CORSA LUNGA LENTA con una FC di 150bpm , non posso correre mantenendo una FC di 170bpm, l'obiettivo è completamente differente );
- ◇ Verificare i miglioramenti ottenuti dopo un periodo di preparazione;
- ◇ Verificare se mi trovo in uno stato di "Sovrallenamento";
- ◇ Costruirsi una "Diario di allenamento", i Cardiofrequenzimetri più professionali hanno un'interfaccia per poter scaricare i file sul PC e registrarsi i risultati, quindi è utili per verificare dopo un po' di tempo come si migliora.

Quindi i vantaggi sono molteplici, inoltre in commercio ne trovate di tutti i tipi, dal più semplice al più complesso, dal più economico al più costoso. Dipende dall'utilizzo che ne vorrete fare, sta a voi la scelta. Posso solo dirvi che è un investimento per la vostra Salute e Performance. Per approfondire l'argomento e avere una lista completa dei cardiofrequenzimetri vi consiglio di collegarvi sul sito [www.polar.it](http://www.polar.it) .

Buona corsa!

Runnig Program – Prof. Antonacci Ignazio