

I fattori che influenzano la frequenza cardiaca e l'uso del cardiofrequenzimetro nel ciclismo

Autore: Fabrizio Tacchino

Obiettivi, tipologie e mezzi di allenamento per il ciclismo moderno, Perugia: Calzetti & Mariucci, 2015.

Si definisce frequenza cardiaca il numero di battiti del cuore nell'arco di un minuto, ma quali sono i fattori che la influenzano?

Temperatura e umidità dell'aria

La frequenza cardiaca a riposo o durante lo sforzo aumenta con il caldo e l'umidità dell'aria. La frequenza cardiaca normale si osserva quando la temperatura è compresa tra i 16 e i 20 C°. Quando la temperatura è inferiore a 16 C°, è più difficile raggiungere le frequenze prestabilite con esattezza per le diverse forme di allenamento.

A partire da 12 C°, i ciclisti possono abbassare la frequenza cardiaca prefissata di una pulsazione per grado.

Altitudine

Quando un atleta effettua uno stage ad alta quota, osserva che la sua frequenza cardiaca a riposo e durante lo sforzo è più elevata di quella abituale. Dopo qualche giorno di acclimatazione, la frequenza cardiaca a riposo ritorna al suo valore reale.

Disidratazione

In seguito alla disidratazione, la frequenza cardiaca aumenta dopo lo sforzo: è dunque importante bere durante le sedute di allenamento e le competizioni. È indispensabile reidratarsi regolarmente, qualunque siano le condizioni meteorologiche.

Alimentazione

La consumazione degli alimenti ricchi di carboidrati prima e di bevande energetiche durante l'allenamento e la competizione fa abbassare la frequenza cardiaca. Se l'atleta non ricostituisce le sue riserve di glucidi dopo un allenamento intensivo o una competizione, non sarà più in grado di raggiungere una frequenza cardiaca elevata in risposta a un deficit di riserve di zucchero. Questo errore rischia di condurre al sovrallenamento.

Raffreddamento

Il raffreddamento durante uno sforzo prolungato porta a un abbassamento della frequenza cardiaca. In condizioni climatiche calde e umide, il raffreddamento è essenziale al fine di mantenere l'organismo a una temperatura sufficientemente

bassa. Un aumento eccessivo della temperatura corporea può portare a problemi di coordinazione e provocare il colpo di calore. In casi estremi, questa patologia può avere conseguenze mortali.

Malattia

Nell'atleta malato, la frequenza cardiaca a riposo e durante lo sforzo è molto più elevata. Un organismo malato non è adatto all'allenamento.

Medicinali

Taluni medicinali possono influenzare la frequenza cardiaca. Se l'uso dei medesimi è assolutamente necessario, è comunque consigliabile consultare il medico curante, per sapere se l'allenamento è compatibile con l'assunzione dei medicinali stessi.

Massa muscolare

Più la massa muscolare sollecitata è importante, più la frequenza cardiaca aumenta. È per questo motivo che, nel ciclismo, la frequenza cardiaca rilevata durante gli allenamenti di resistenza risulta più elevata su terreni accidentati che su terreni piani. La trazione sul manubrio determina, infatti, una sollecitazione maggiore delle masse muscolari delle braccia e del dorso.

Stress

In gara, la frequenza cardiaca è normalmente più elevata che in fase di allenamento, soprattutto se l'atleta è incline allo stress. Nel caso di atleti vittime dello stress, l'uso del cardiofrequenzimetro durante la gara è perfettamente inutile. Anche la misurazione della frequenza cardiaca al risveglio è inattendibile il giorno della gara.

Sovrallenamento

Un atleta in sovrallenamento non è in condizione di raggiungere la sua frequenza cardiaca massima. La frequenza cardiaca durante lo sforzo è ugualmente più bassa che di norma. Accade che questo abbassamento possa essere interpretato, a torto, come un segno positivo.

Cos'è un cardiofrequenzimetro?

Il cardiofrequenzimetro è composto da un trasmettitore a elettrodi, indossato tramite una cintura elastica, che invia "amplificando" i segnali elettrici del battito cardiaco a un ricevitore che visualizza, su un display a cristalli liquidi, i battiti cardiaci e numerose altre informazioni, fra le quali l'indice di rilassamento cardiaco, la registrazione della frequenza cardiaca, i target zone, ecc. Le varie possibilità di utilizzo del cardiofrequenzimetro lo rendono un compagno prezioso in allenamento e in gara. La sua utilità, tuttavia, viene determinata dalla capacità d'interpretare i dati che offre.

La trasmissione dei dati avviene senza bisogno di fili, grazie a un fondamentale principio della fisica: l'induzione elettromagnetica. Il cuore genera un campo magnetico che viene catturato dal trasmettitore, amplificato e inviato al ricevitore. Il ricevitore lo analizza, soprattutto analizza come varia l'intensità: il campo magnetico generato da un cuore che batte 60 colpi al minuto è diverso da quello di un cuore che ne batte 100. Alla fine, il ricevitore restituisce questa variazione sotto forma di numero: questo numero è la frequenza cardiaca.

Sostanzialmente si possono suddividere gli strumenti in **tre categorie**:

- cardiofrequenzimetri che rilevano unicamente la frequenza cardiaca e hanno pochissime altre funzioni accessorie (solitamente rappresentate dagli allarmi acustici programmabili per segnalare la fuoriuscita da alcuni range di frequenza cardiaca). Sono i meno costosi e sono indicati soprattutto per chi non abbia mai utilizzato uno strumento di questo genere: la loro semplicità d'utilizzo consente di prendere facilmente confidenza;
- cardiofrequenzimetri non interfacciabili col personal computer, ma in grado di effettuare una prima analisi statistica sulla qualità e la quantità del lavoro svolto (durata, frequenza cardiaca media, calcolo del tempo durante il quale si è lavorato dentro o fuori un determinato range di frequenza cardiaca, ecc.);
- cardiofrequenzimetri interfacciabili col personal computer. Sono quelli che offrono indubbiamente le maggiori possibilità di elaborazione e di archiviazione dei dati. Il loro utilizzo in allenamento è semplice e per le successive valutazioni computerizzate è sufficiente un poco di pazienza, poiché non occorre essere grandi esperti di computer per usarli.

Si può diventare un poco "frequenzimetro-dipendenti" se non si usa questo strumento in modo corretto, se non si capisce il valore relativo della frequenza cardiaca, se non si valuta questo parametro in rapporto con le altre sensazioni che si percepiscono pedalando o correndo. Ma se l'uso dello strumento avviene invece in maniera corretta, non può che portare a una maggiore conoscenza di sé e del proprio modo di affrontare la fatica: non a caso i ciclisti che fanno abitualmente uso del frequenzimetro (non coloro che lo comprano

semplicemente per farne bella mostra) sono anche quelli maggiormente attenti alle loro sensazioni soggettive in allenamento e anche durante il recupero.