

## L'elemento ambiente

**Le condizioni climatiche possono influenzare in maniera determinante le prestazioni sportive e ciclistiche in particolare quali sono i rimedi**

**T**ra i vari fattori che possono condizionare la prestazione, quelli ambientali giocano, nel ciclismo, un ruolo fondamentale. In particolare le condizioni climatiche, (temperatura, umidità, vento, pioggia...) interagiscono in modo evidente con la termoregolazione, ovvero uno dei meccanismi biologici principali.

Infatti, se la situazione ambientale non è ottimale, l'organismo non può sfruttare completamente le sue caratteristiche di dispersione in estate, o mantenimento in inverno del calore e le prestazioni, ovviamente sono condizionate.

Al punto estremo che si può arrivare a situazioni di pericolo per la salute.

Come nel caso del vento, che come sanno tutti quelli che vanno in bici, non rappresenta solamente il piacevole amico che aiuta a disperdere il calore e il più forte degli alleati se ci si muove nella stessa direzione, ma diventa il peggiore dei nemici, se gli si pedala contro, quando lo si consideri per la sua principale caratteristica e cioè come aria in movimento.

Gli studi di aerodinamica hanno ampiamente dimostrato che la resistenza offerta dall'aria aumenta con il quadrato della velocità.

Oltre all'attrito rappresentato dall'aria un altro fattore che si oppone al movimento, sia pure in modo più marginale nella corsa in pianura, è rappresentato dall'attrito di rotolamento. Questo si genera nelle parti ruotanti della bicicletta e cioè assi delle ruote, asse del movimento centrale, catena e, fondamentalmente, nel punto di

contatto tra tubolare e terreno. Tale resistenza rappresenta la parte minore in quelle che deve vincere il ciclista, ma anche questa non va trascurata al fine di non disperdere le riserve energetiche.

È interessante notare come un mezzo per ridurre l'entità delle sollecitazioni meccaniche originate dal terreno, consiste nel ridurre la pressione dei pneumatici, così che questi si comportino come elementi ammortizzanti.

L'influenza del tipo di percorso sulle prestazioni non è rappresentata solo dalla natura della superficie sulla quale si corre, ma anche dal grado di pendenza.

Infatti quando la strada comincia a salire la fatica diventa enormemente maggiore. Il problema è che in questo caso, oltre alla resistenza offerta dall'aria, che peraltro si riduce sempre più man mano che la velocità diminuisce, interviene un altro fattore a contrastare il movimento: il peso corporeo.

Correre in salita significa sollevare il proprio corpo rispetto alla superficie del mare e questo costa energia. La spesa energetica è naturalmente più elevata tanto maggiore è la velocità e se un certo tratto di strada lo si può fare tranquillamente camminando a piedi, ecco che diventa estremamente pesante quando lo si percorre in bicicletta.

A ciò si pone rimedio cercando di ridurre uno dei due elementi. Ciò significa eliminare la salita o diminuire la resistenza offerta dall'aria e quindi la velocità. In pratica, se non si può evitare di fare la salita, si è costretti ad andare

più piano, modificando contemporaneamente la dinamica ed il tipo di pedalata. Da una pedalata agile e frequente si passa ad una più lenta e più forte.

In questi casi va sempre valutato con prudenza il tipo di percorso da fare, scegliendolo sulla base delle proprie caratteristiche organiche (livello di allenamento) muscolari (tendenza a preferire ritmi di pedalata lenti piuttosto che agili), antropometrici (i soggetti pesanti dovrebbero evitare le salite) etc.

Coloro che fanno ciclismo per diletto dovrebbero cercare di affrontare le salite utilizzando al massimo i rapporti più agili che permettono di mantenere una adeguata velocità senza spingere con livelli di forza eccessivi.

Se pedalare in salita è di per sé faticoso, per i motivi visti prima, lo diventa ancor più quando si raggiungono quote elevate come in genere avviene per il mountainbike.

In queste situazioni a condizionare la prestazione interviene un altro fattore: la rarefazione dell'aria.

Tale fenomeno può essere anche visto come un fattore positivo in quanto la resistenza all'avanzamento, data dall'urto del corpo contro le molecole di gas, che sono di meno, diminuisce. Questo fatto permette di raggiungere, a parità di sforzo, delle velocità maggiori e questo spiega i record di velocità nelle corse a piedi o anche di distanza (ora) nel ciclismo siano stati ottenuti a quote elevate.

Pur tuttavia non è tutto oro quello che luccica. Infatti oltre a questo aspetto positivo, le prestazioni in quota risentono di un altro problema importante: la carenza di ossigeno.

La rarefazione dell'aria significa diminuzione di tutte le molecole di gas che la compongono ivi compreso l'ossigeno. L'unico modo di sopperire alla mancanza di ossigeno che si ha in quota è quello di soggiornarvi a lungo (non meno di venti giorni) per dar modo così all'organismo di produrre un numero superiore di globuli rossi rispetto al normale.

I globuli rossi, come è noto, servono a trasportare ossigeno ai polmoni e alle varie parti del corpo, muscoli compresi. In altri termini, in mancanza di ossigeno, il corpo umano aumenta il numero dei trasportatori così che, se pure ciascuno di essi è un po' meno ricco di

ossigeno di quanto non avvenga a livello del mare, il quantitativo globale trasportato è molto simile a quello normale.

Tutto ciò però si verifica solo dopo un lungo periodo di adattamento. In assenza di questo inesorabilmente i muscoli ricevono un numero ridotto di molecole di ossigeno e quindi hanno meno possibilità di produrre energia, in quanto l'ossigeno serve a bruciare i grassi e gli zuccheri per così liberare l'energia in essi contenuta.

Se si ha la possibilità di soggiornare in quota per un lungo periodo il consiglio è quello di evitare sforzi eccessivi per i primi cinque - sei giorni, periodo che generalmente viene indicato come quello più critico. A partire dal sesto giorno si ritiene che gli adattamenti comincino ad instaurarsi con sempre maggiore efficacia e che quindi sia possibile poter "lavorare" di più. Per chi invece in montagna rimane un solo giorno o per un week-end il consiglio come al solito è di non esagerare e di mantenere lo sforzo fisico ad un livello più basso di quello ritenuto sopportabile.

Particolarmente pericolosi sono gli sforzi violenti e prolungati perché durante questi si produce acido lattico che viene normalmente smaltito con l'intervento dell'ossigeno.

Mancando questo gas il recupero, come detto, è molto più lento e la sensazione di affanno e di dispnea può essere molto forte. Va ancora aggiunto che colui che non sa regolarsi e alla fine avverte alcuni di questi sintomi, non drammatizzi eccessivamente, ma si fermi ed aspetti con calma che l'organismo si ristabilizzi.

Tuttavia è meglio non arrivare a ciò e quindi si scelgano andature calme e da vere passeggiate ecologiche. ■

