

# **Alla ricerca della cadenza ideale**

**UNO STUDIO RECENTE FORNISCE UN NUMERO, MA GLI ESPERTI RITENGONO CHE LE RISPOSTE A DUE SEMPLICI DOMANDE POSSANO INVECE FORNIRE UN PUNTO DI RIFERIMENTO MIGLIORE.**



Secondo una ricerca pubblicata su *Medicine & Science in Sports & Exercise* nel 2019, pedalare a una cadenza di circa 80 pedalate al minuto consente ai ciclisti di produrre elevate quantità di potenza senza perdere efficienza, cosa che spesso fanno a cadenze più elevate.

La cadenza ideale è tuttavia molto variabile e dipende dal tipo di fibra muscolare del ciclista, dalla sua esperienza ciclistica e dalla sua forma cardiovascolare. Allenarsi per sentirsi più a proprio agio con cadenze più elevate può aiutare a risparmiare il glicogeno muscolare e prevenire l'affaticamento durante le pedalate più lunghe.

L'atto di pedalare su una bicicletta è davvero piuttosto semplice. Stai cercando la cadenza ciclistica ideale per ottenere prestazioni massime?

Nel 2019, un team di ricercatori britannici ha scoperto che i ciclisti amatoriali non ottengono alcun vantaggio aggiuntivo dal pedalare ad alta cadenza. In realtà, hanno scoperto che sembrerebbe vero esattamente il contrario: costringere le gambe a ruotare artificialmente in modo rapido ha fatto aumentare la frequenza cardiaca e diminuire l'efficienza. Insomma tanti appassionati stavano solo sprecando energia.



Allo stesso modo, in una ricerca pubblicata su *Medicine & Science in Sports & Exercise*, gli scienziati dell'Università australiana del Queensland hanno pensato di determinare la cadenza più efficiente per i ciclisti amatoriali, quella in cui i muscoli producono una potenza elevata e sostenibile.

Per farlo, hanno fatto pedalare 14 ciclisti amatoriali a una potenza costante di 2,5 watt per chilogrammo, circa 183 watt in media, a cadenze di 40, 60, 80 e 100 pedalate al minuto, e poi ad una cadenza scelta da ognuno di loro. I ricercatori hanno misurato quali muscoli venivano utilizzati, quanto duramente stavano lavorando e quante calorie stavano bruciando i ciclisti (ovvero il costo metabolico).

Alla fine è risultato che i ciclisti che si sono sottoposti alla prova hanno utilizzato in media la minor energia pedalando a 60 pedalate al minuto, ma hanno preferito una cadenza media di 81. Una cadenza di circa 80 pedalate al minuto sembrava anche essere il punto in cui il loro vasto laterale (\*), uno dei muscoli quadricipiti primari del ciclismo, produceva la massima potenza senza sprecare energia, rendendola una cadenza efficiente e sostenibile. Quindi 80 pedalate al minuto sono la nuova cadenza ciclistica ottimale? *“Forse per pedalare in laboratorio con un mucchio di sensori collegati a te ma non necessariamente nel mondo reale, dove una miriade di fattori determinano il ritmo di pedalata perfetto”*, ha affermato Hunter Allen, CEO di Peaks Coaching Group e autore di *“Training and Racing with a Power Meter”*.

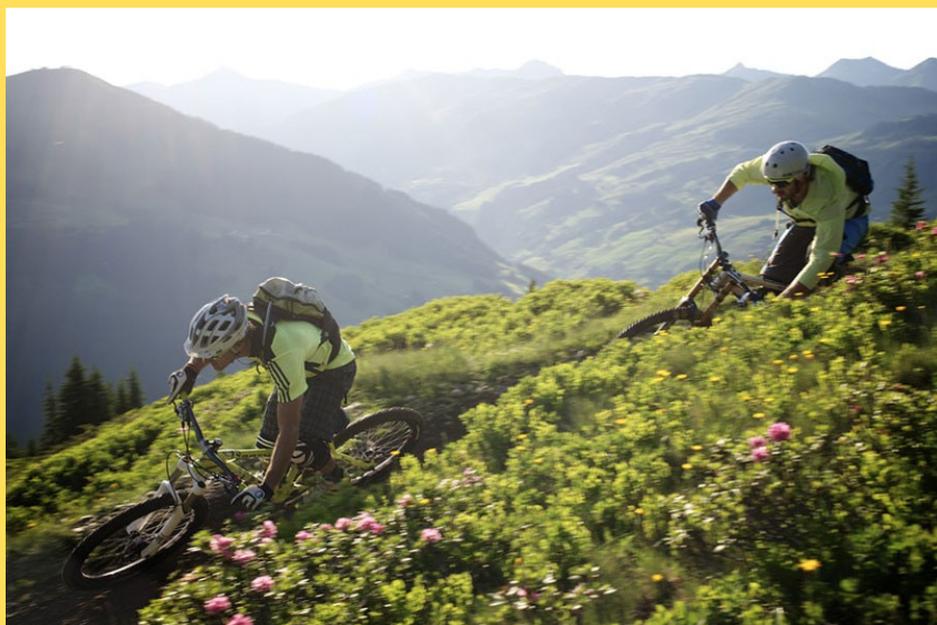
*“La cadenza dipende in gran parte da due cose: il principale tipo di fibra muscolare che si possiede e il nostro livello di allenamento cardiovascolare”*, ha spiegato Allen. L'equilibrio di questi due fattori (che, ovviamente, possono cambiare nel tempo) determina la cadenza ideale.



Per trovare la cadenza ottimale ognuno deve innanzitutto determinare il suo tipo muscolare predominante e la sua forma fisica.

Se i tuoi quadricipiti sono "sporgenti" e ti rendono difficile trovare i pantaloni e se aumenti facilmente la tua muscolatura in palestra, puoi aspettarti di essere più a tuo agio nell'estremità inferiore dello spettro di cadenza, perché hai più muscoli con cui spingere. Se non costruisci facilmente i muscoli o sei più snello, per ottenere egualmente buone prestazioni preferirai pedalare più velocemente con meno forza per colpo di pedale.

Se hai cominciato a pedalare da poco o se in questo momento non sei nella tua migliore forma, pedalerai più lentamente perché il tuo sistema cardiovascolare non è in grado di gestire l'alta frequenza cardiaca richiesta da cadenze di pedalata elevate e preferirai fare più affidamento sulla potenza dei tuoi muscoli. Sostiene Allen che *"man mano che migliori la tua forma, tenderai a spostare il lavoro sul tuo sistema cardiovascolare e quindi a pedalare più velocemente"*. *"Quando i miei ciclisti raggiungono il picco, pedalano sempre da 3 a 8 pedalate al minuto più velocemente rispetto al resto dell'anno"*.



Tirando le somme di quanto detto fin'ora, secondo Allen le cadenze di pedalata ideali per ogni tipo di ciclista si possono sintetizzare in questo modo:

- Muscolatura a contrazione rapida (o fibre bianche) / non molto allenato: la tua cadenza di pedalata preferita è decisamente più lenta, probabilmente nell'intervallo da 75 a 85 pedalate al minuto.
- Muscolatura a contrazione rapida / discretamente o bene allenato: sarai più efficiente in un intervallo di cadenza moderato, da 85 a 90 pedalata al minuto.
- Muscolatura a contrazione lenta (o fibre rosse) / non molto allenato: la tua cadenza preferita sarà compresa tra 85 e 90 pedalata al minuto.
- Muscolatura a contrazione lenta / discretamente o bene allenato: sarai più efficiente all'estremità superiore dello spettro della cadenza di pedalata: 95 o più pedalate al minuto.

Come illustrazione vivente della fluidità della cadenza ottimale, Allen indica Lance Armstrong, il ciclista che (a parte gli scandali del doping) ha inaugurato l'era delle cadenze di pedalata superiori alle 90 pedalate al minuto.

*“Nel caso di Lance, quello che tutti trascurano è che prima del cancro, aveva una muscolatura notevole. Basta guardare alcune sue foto prima di ammalarsi”,* fa rilevare Allen. *“In quel periodo ha pedalato molto a 85 giri. Poteva forzare e aveva il sistema cardiovascolare capace di gestire quel carico. Dopo il cancro, ha perso circa 35 libbre [quasi 16 kg] di muscoli. Quindi non aveva più i muscoli capaci di spingere forte sui pedali, ma aveva ancora un motore enorme, quindi doveva pedalare veloce per generare potenza”.*

È anche importante ricordare che cadenze basse, inferiori a 85 pedalate al minuto, richiedono più forza, il che significa che i

muscoli possono affaticarsi più velocemente perchè si usa anche più glicogeno, aggiunge Allen.

Quindi tenere una cadenza di 80 pedalate al minuto va bene se stai facendo uscite relativamente brevi, cioè di non più di 2,5 ore circa. Ma se le uscite che ti piacciono sono più lunghe, vale la pena di allenarti a pedalare con una cadenza un po' più alta per risparmiare le riserve di glicogeno ed evitare che le gambe si affaticano prima di raggiungere la fine del percorso.

(\*) il muscolo vasto laterale fa parte dei muscoli anteriori della coscia, ed è uno dei quattro muscoli del quadricipite femorale.



Articolo originale

## What Should Your Ideal Cycling Cadence Really Be?

A RECENT STUDY GIVES ONE NUMBER, BUT EXPERTS BELIEVE YOUR ANSWERS TO TWO SIMPLE QUESTIONS CAN GIVE YOU A BETTER BENCHMARK INSTEAD.



BY SELENE YEAGER Nov 8, 2021

<https://www.bicycling.com/health-nutrition/a27454779/cycling-cadence-ideal/>



Questo il link al citato articolo pubblicato su *Medicine & Science in Sports & Exercise*

[https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2019/05000/  
The Effect of Cadence on the Mechanics and.13.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2019/05000/The_Effect_of_Cadence_on_the_Mechanics_and.13.aspx)

