

# InBici

Rivista per ciclisti, InBici Magazine, Passione sui Pedali

## Le basi fisiologiche

edinet · Wednesday, December 11th, 2013



**è la memoria volatile del movimento, centro di confronto tra la mappa motoria e quella sensoriale.**

**Si occupa della regolazione del movimento fine grazie agli input che gli derivano dai sensi e monitora il passaggio di istruzioni e la loro esecuzione.**

La quantità di informazione propriocettiva che il cervelletto riceve e processa è imponente: questi dati, trasmessi sotto forma di messaggeri chimici che viaggiano lungo il sistema nervoso tramite gli assoni, servono al cervelletto per confrontare il comando che parte dalla corteccia motoria ed i dati provenienti dalla periferia sensomotoria, relativamente al movimento che si vuole compiere.

La regolazione “fine” avviene tramite l’invio di segnali cerebellari (originano dalle cellule del Purkinje), che rendono il cervelletto capace di esercitare la propria influenza regolatrice sulle vie piramidali ed extrapiramidali.

### **Cerchiamo di semplificare: cosa avviene precisamente nel cervelletto?**

Dalla corteccia motoria parte un comando che, attraverso la via piramidale ed extrapiramidale, raggiunge i motoneuroni alfa e gamma che vengono attivati. Nello stesso tempo la corteccia invia al cervelletto, tramite numerose vie, una copia del comando inviato ai muscoli. Poiché al cervelletto arrivano le informazioni dai muscoli in movimento relative a lunghezza, alla velocità di accorciamento, e dalle articolazioni, esso si trova in una posizione centrale per una funzione di confronto ed integrazione del comando motorio e del movimento eseguito. Pertanto, può informare la corteccia cerebrale del movimento in corso ed eseguire un confronto tra la mappa motoria e la mappa sensoriale.

Si evidenzia che i circuiti inibitori cerebellari rendono il cervelletto disponibile per l'elaborazione di continue e nuove informazioni. Questo significa che in quei circuiti non vi è immagazzinamento dinamico delle informazioni come succede nella corteccia cerebrale. Entro 100 msec, la corteccia cerebellare viene pulita da ogni disturbo causato dall'input iniziale ed è pronta ad elaborare un nuovo input: perciò vi è impossibilità di memorizzare a lunga scadenza e questo rappresenta un vantaggio per il funzionamento cerebellare. Questo permette di eseguire con accuratezza anche le più rapide modificazioni attraverso gli organi di senso, ad esempio durante i movimenti, senza correre il rischio che ci sia saturazione a causa di un accumulo di informazioni.

L'aggiustamento del tono posturale, la regolazione fine del movimento sono compiuti dal cervelletto in virtù delle informazioni che lo raggiungono dalla periferia sensoriale e dalla corteccia cerebrale e dalle sue influenze sul tronco cerebrale, midollo spinale e corteccia cerebrale.

**Il risultato di questa complessa interazione, costituirà la base per la partecipazione del cervelletto alla programmazione, inizio ed esecuzione del movimento con tutta una serie di controlli che possono essere illustrati a grandi linee, come: riflessi vestibolari, dell'equilibrio, circuiti spinali della deambulazione, input sensoriale, attività riflessa barocettiva, ecc.**

Dopo queste cinque puntate sull'aspetto neurofisiologico, servite per comprendere come vengono gestite le informazioni nei vari segmenti senso-motori del nostro organismo, vi invitiamo a "rimanere sintonizzati", perché dal prossimo numero entreremo nel vivo della trattazione, sia analizzando le varie metodiche di stretching, sia cosa si deve fare e cosa non si deve fare, con riscontri pratici, per il miglioramento generale e prestazionale nel ciclismo.

**-Fine 5° Parte-**

Massimiliano Muccini, Dottore in Scienze e Tecnologie del Fitness e Prodotti della Salute, Università di Camerino, si occupa da più di ventisei anni di fitness e preparazioni atletiche per vari sports, consulente Inkospor, certificato American College of Sports Medicine Health & Fitness Specialist (l'autorità nel campo della sperimentazione e nella ricerca sportiva), Tecnico di Riequilibrio Posturale.

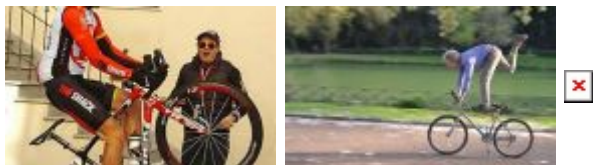
Tesoriere Nazionale di ADISF (Ass.ne Italiana Dottori Scienze del Fitness), Presidente di ScienzedelFitness.com ASD che organizza seminari e corsi per il settore fitness e wellness.

Riceve nell'ambulatorio di Via Pascoli,172 a Rimini.Per appuntamento telefonare dal lunedì al venerdì al numero: 347.88.64.440 dalle 18,15 alle 19,30

Per contatti: [info@muccinitrainer.it](mailto:info@muccinitrainer.it) Web: [www.muccinitrainer.it](http://www.muccinitrainer.it)

*fonte Dr. MASSIMILIANO MUCCINI*

*mail info@muccinitrainer.it*



This entry was posted on Wednesday, December 11th, 2013 at 12:00 am and is filed under [News](#)  
You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can skip to the end and leave a response. Pinging is currently not allowed.