



## Niente Bupropione per gli sportivi?

Hasegawa H et al.: *Influence of brain catecholamines on the development of fatigue in exercising rats in the heat. J. Physiol. 2008; 586(Pt. 1): 141-9.*

Il Bupropione, molecola largamente utilizzata come antidepressivo, soprattutto per facilitare la disassuefazione dal fumo, possiede alcune proprietà simil-anfetaminiche, dimostrate essenzialmente in animali.

Il gruppo del professor Romain Meeusen, dell'Istituto di Fisiologia Umana e Medicina dello Sport di Bruxelles, ha studiato gli effetti di una dose elevata di bupropione sulla tolleranza allo sforzo in condizioni estreme nell'animale, in particolare il ratto. È stata misurata la temperatura corporea, la temperatura cerebrale e la temperatura cutanea a liello della coda, durante e dopo un esercizio fisico effettuato in condizioni di calore e 20 minuti dopo la somministrazione di bupropione per via iniettiva (a dose elevata, 17 mg/kg), o di una soluzione salina calda o fredda.

Lo sforzo è stato effettuato fino all'esaurimento alla velocità di 26 m/min ad una temperatura esterna di 30° C e di 18° C. La durata dello sforzo è stata influenzata dal calore ambientale: 143,6 ± 21 min a 18° C e 65,8 ± 13 min a 30° C con la soluzione salina, ma 86,3 ± 7,2 min con il bupropione. Inoltre, la temperatura corporea e la temperatura cerebrale erano significativamente più elevate alla fine dell'esercizio sotto bupropione (ma non la temperatura caudale), mentre le concentrazioni di dopamina e noradrenalina erano significativamente più elevate a livello delle aree corticali pre-ottiche ed ipotalamiche anteriori sotto bupropione. Le concentrazioni di serotonina restavano, invece, identiche; ciò suggerisce, secondo gli Autori, il ruolo fondamentale della dopamina e della noradrenalina nella termogenesi e conferma che il bupropione influenza significativamente la resistenza al calore al punto che il cervello non emette segnali volti ad arrestare l'attività fisica se non quando la temperatura corporea supera i 40° C.



Queste osservazioni nell'animale, se confermate nell'uomo, suggeriscono che il bupropione possa migliorare la "tolleranza" al calore e quindi la performance fisica. Secondo il prof. Meeusen la somministrazione di bupropione provoca un aumento molto importante dei due neurotrasmettitori implicati, i cui effetti favorevoli superano i segnali negativi che indicano all'organismo di interrompere l'esercizio. Pertanto è possibile che una dose importante di questo farmaco possa migliorare la prestazione atletica, ma nel corso di un esercizio effettuato in un ambiente caldo possa presentare dei rischi, anche dal punto di vista cardiovascolare. Tale avvertenza è valida anche per gli sportivi non professionisti. ■

(Giuseppe Fiorenzano)

## Smettere è contagioso

Christakis NA, Fowler JH. *The collective Dynamics of smoking in a large social network. N Engl J Med 2008; 358: 2249-58.*

Una persona che smette di fumare induce parenti, amici e colleghi a imitarlo. Sono queste le conclusioni di un lungo studio, durato ben 32 anni, sulle abitudini e le relazioni di oltre 12 mila persone in cui sono state esaminate le grandi reti sociali. Dallo studio si vede come gruppi compatti di persone che potrebbero anche non conoscersi smettono di fumare contemporaneamente. I ricercatori l'hanno definito un «effetto a cascata»: «Prendiamo tre persone, A, B e C, dove A è amico di B e B è amico di C, ma A e C non si conoscono. Se C smette di fumare, la probabilità che A ha di non fumare aumenta del 30%, indipendentemente dal fatto che B fumi o non fumi. Effetto quindi trainante per uno stile di vita salutare. Un altro fattore importante è l'istruzione: si è maggiormente influenzati dal comportamento degli altri se questi hanno un buon livello di istruzione. E ugualmente, si è più influenzabili se si è istruiti». ■



Marco Mura

Malattie Respiratorie, Policlinico Tor Vergata, Roma

## Rischio aumentato per tumore della cervice

Appleby P, Beral V, Berrington de González A, Colin D, Franceschi S, Goodill A, Green J, Peto J, Plummer M, Sweetland S. *(International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer). Carcinoma of the cervix and tobacco smoking: Collaborative reanalysis of individual data on 13,541 women with carcinoma of the cervix and 23,017 women without carcinoma of the cervix from 23 epidemiological studies. Int J Cancer 2006; 118: 1481-95.*

Il fumo di sigaretta aumenta il rischio di carcinoma squamoso della cervice, ed il rischio aumenta con il numero di sigarette fumate al giorno e con il diminuire dell'età in cui si è iniziato a fumare. Il motivo di questa associazione non è chiaro: dato che non vi è alcuna associazione chiara con la durata del periodo in cui si è fumato, si può ipotizzare che questo parametro sia stato riportato con minore chiarezza rispetto all'età in cui si è iniziato a fumare, e che quest'ultima abbia funto da surrogato per il primo, con l'età di inizio come marcatore di durata del periodo in cui si è fumato. Il presente studio, comunque, conferma che il fumo è un fattore di rischio per il tumore cervicale squamoso, in quanto l'associazione è presente anche nelle donne Hpv+, il che suggerisce fortemente che l'associazione non si debba soltanto a fattori interferenti dovuti al comportamento sessuale. ■

(V.Z.)