

A Bologna i primi test con le cavie ibernate

FRANCO GIUBILEI

Si dice ibernazione e il ricordo va agli scienziati immobilizzati nei loro scafandri di «2001 Odissea nello Spazio». Ebbene, i fisiologi dell'Università di Bologna ci sono riusciti davvero a indurre uno stato di «animazione sospesa», come gli anglosassoni definiscono il momento in cui il cervello riduce al minimo la propria attività: per il momento si sono dovuti accontentare di un ratto, un animale che, però, al pari dell'essere umano, non è in grado di raggiungere spontaneamente uno stato di ibernazione.

La via a una possibile, futura applicazione sull'uomo, dunque, sembra aperta. Matteo Cerri, Giovanni Zamboni, Roberto Amici e altri cinque fisiologi dell'«Alma Mater» hanno appena pubblicato un articolo sulla rivista «Journal of Neuroscience» che spiega come la temperatura corporea della cavia sia stata fatta abbassare sensibilmente senza provocare danni agli organi vitali. «Si tratta di un passo avanti molto importante verso la comprensione dei meccanismi alla base dell'ibernazione e del potenziale trasferimento di queste conoscenze in ambito medico-chirurgico», spiegano gli studiosi.

Attraverso la manipolazione chimica di una piccola regione del cervello del ratto collocata nelle zone più profonde, il «raphe pallidus», la temperatura dell'animale è stata portata intorno ai 20 gradi. Quella regione è un punto cruciale della rete nervosa di tutti i mammiferi, perché regola l'attività metabolica degli organi fondamentali per il mantenimento della temperatura dell'intero organismo: è il meccanismo per cui, in un ambiente freddo, il metabolismo aumenta in modo da accrescere il calore, mentre la circolazione del sangue alle estremità si riduce in modo da non disperderlo all'esterno. Gli studiosi bolognesi sono intervenuti sul «raphe pallidus» del ratto, inibendo l'attività delle cellule nervose e provocando il raffreddamento dell'animale. Una volta sospeso il trattamento, la temperatura e le funzioni comportamentali sono tornati a livelli normali.

Le potenziali conseguenze della scoperta in campo chirurgico sono importanti: la tecnica, infatti, potrebbe essere sfruttata durante interventi neuro o cardiocirurgici, dando modo agli organi di sopravvivere in condizioni di scarsa disponibilità di ossigeno.



L'ibernazione: finora realtà solo nei film

