

Il caffè di sera fa sballare l'orologio biologico



La caffeina all'ora di andare a dormire ha sul nostro organismo un effetto simile a quello del cambio di fuso orario.

Che il caffè non faccia dormire è quasi un luogo comune (benché ci siano molti che sostengono di non risentire minimamente di una tazzina bevuta la sera). Che la caffeina modifichi il nostro "orologio interno", spostandone le lancette come dopo un viaggio a un diverso fuso orario, suona però come una novità. È quanto ha appurato un gruppo di ricercatori americani e inglesi, che in uno studio su *Science Translational Medicine* descrive il meccanismo molecolare con cui **la caffeina fa saltare il ritmo biologico**.

L'ESPRESSO CHE RITARDA. Gli scienziati hanno studiato cinque volontari per un periodo di oltre un mese e mezzo, sottoponendoli a diverse condizioni: assumere una dose di caffeina equivalente a due caffè espresso circa tre ore prima di andare a dormire, nella penombra, oppure essere esposti nelle ore serali a una luce molto forte, oppure la combinazione di caffeina e luce forte. È ben noto che l'arrivo del buio produce una risposta fisiologica, attraverso l'ormone melatonina, che predispone al sonno, mentre la luce ha l'effetto di ritardarlo.

La caffeina ha dimostrato di avere lo stesso effetto della luce: in pratica fa saltare il ritmo dell'orologio biologico ritardando l'arrivo del sonno di circa 40 minuti, la metà di quanto si ottiene rimanendo esposti alla luce al momento di andare a letto. Una misura che i ricercatori hanno ricavato valutando nei partecipanti allo studio i livelli della melatonina, che aumenta sul far della sera e diminuisce con il giorno in un ciclo, il ritmo circadiano, lungo 24 ore.

IL BLOCCO DELLA CAFFEINA. I ricercatori hanno anche scoperto qual è il meccanismo con cui la caffeina produce questo risultato sull'organismo. In pratica hanno marcato le cellule con particolari geni in modo da farle diventare fluorescenti quando i geni legati

all'orologio biologico erano attivi. In questo modo hanno osservato che la caffeina può bloccare nelle cellule i recettori dell'ormone adenosina, che normalmente promuove il sonno.

CONSIGLI PER VIAGGIATORI. Questi risultati potrebbero consentire di capire meglio e magari trovare rimedi per alcuni disturbi del sonno connessi al ritmo circadiano. Ma alcune dritte potrebbero rivelarsi utili anche per i viaggiatori: il caffè preso al momento opportuno potrebbe aiutare a rimettere l'orologio biologico sfasato dal jet-lag. Per esempio, viaggiando verso ovest una tazza la sera potrebbe essere utile per cercare di allineare il ritmo circadiano con la luce.