



Iago Negueruela

● El Govern Balear va aprovar ahir un decret llei per combatre el turisme de borratxera, presentat pel seu conseller de Turisme. Les multes als establiments que el tolerin poden arribar als 600.00 euros i al tancament del local durant tres anys. Es prohibeixen les barres lliures, les *happy hours* i les ofertes de dos per un. **p. 25**



Alba F. Sanlés

● La investigadora de l'Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques ha verificat que l'exercici condiciona l'estructura de l'ADN i provoca una reducció significativa dels nivells de triglicèrids a la sang. Com més baixa és la proporció de triglicèrids, més efecte protector del sistema cardiovascular. El millor és combinar exercici moderat (un passeig) i intens (esport). **p. 37**



Antoni Clapés

● L'editor de Cafè Central fa tres dècades que escampa el virus de la poesia juntament amb Víctor Sunyol. Han posat en circulació gairebé 350 títols i han organitzat més de 1.500 recitals i lectures. Al seu catàleg hi ha de Giuseppe Ungaretti a Carles Hac Mor, de Kavafis a Antònia Vicens, d'Alda Merini a Peter Handke. **p. 42-43**



Segons un nou estudi, la combinació d'exercici moderat i intens és òptima per a la salut cardiovascular.

L'activitat física modifica el nostre ADN

Un estudi de l'Hospital del Mar verifica que l'exercici afavoreix l'activitat del gen que regula els triglicèrids a la sang

Xavier Pujol Gebellí

Totes les guies clíniques de salut, sigui quin sigui el seu país d'origen, fa anys que recomanen la pràctica de l'exercici físic per millorar la salut cardiovascular. Es considera que l'exercici, ni que sigui moderat, combat el sedentarisme, et manté actiu i proporciona beneficis tant a curt com a llarg termini. Ara bé, ¿hi ha alguna relació genètica entre l'exercici i aquest efecte cardioprotector? Alba Fernández Sanlés, investigadora de l'Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM) ha verificat que sí, que l'exercici condiciona l'estructura de l'ADN i provoca una reducció significativa dels nivells de triglicèrids a la sang. I com més baixa la proporció de triglicèrids, més efecte protector del sistema cardiovascular. L'estudi s'ha publicat a la revista *Medicine and Science in Sports and Exercise*.

En la relació entre exercici i benefici cardiovascular, l'estudi aporta poca novetat. Però si ens fixem en la lletra petita, resulta que el treball de la investigadora de l'IMIM és un dels primers del món que identifica clarament el mecanisme que induïx els efectes cardioprotectors i el primer, ara sí, que assenyalava quina mena d'exercici és el més adequat per aconseguir-los. En essència, com descriu la investigadora, es tracta de combinar exercici moderat, com ara un passeig, amb el més intens

(esport d'equip, cursa, marxa ràpida) de forma sostinguda en el temps i practicant-lo almenys durant mitja hora diària. Aquesta combinació d'activitat moderada i intensa genera un efecte en la cadena d'ADN que té un impacte en la manera com s'expressa un gen concret, el que determina els nivells de triglicèrids a la sang. El mecanisme precís encara és desconegut, però és evident que l'exercici afavoreix aquest efecte, que, al seu torn, redueix els triglicèrids. I això és bo per al cor.

Un efecte epigenètic clau

L'estudi s'ha basat en més de 2.500 persones sense distinció de gènere, edat o condició física. Ni tan sols s'ha plantejat d'entrada si feien o no exercici, i encara menys si practicaven algun esport de manera regular. Un miler de les persones estudiades formen part del registre de salut cardiovascular REGICOR (Registre Gironí del Cor), mentre que la resta procedeixen de l'estudi Framingham, que inclou una de les bases de dades més grans del món que correlacionen estils de vida i salut cardiovascular.

Sobre totes dues poblacions, una catalana i l'altra nord-americana, els investigadors han analitzat fins a 400.000 dels anomenats punts de metilació del genoma de cada individu. De l'anàlisi comparada d'aquests 400.000 punts se'n desprèn que n'hi ha dos de coincidents en les persones que practiquen exercici moderat i intens. Un dels punts regula el gen que controla els nivells de

triglicèrids. L'altre, explica Alba Fernández, es localitza en una regió intergenètica, el que abans es coneixia com a ADN porqueria i que ara se sap que juga un paper cabdal en el genoma.

Quin valor té un punt de metilació? De fet, pot ser extraordinàriament rellevant. Per entendre'ns, la doble cadena d'ADN, allà on es troben tots els nostres gens, està recoberta per una mena de capa de proteïnes que li atorguen protecció i estabilitat. I, cosa que és més important, aquestes proteïnes poden metilar, és a dir, incorporar un grup metil –un grup químic basat en carboni i hidrogen– que fins fa relativament pocs anys ningú no sabia quina funció tenia. Avui se sap que la incorporació d'aquest compost orgànic és una mena d'interruptor en l'activitat dels gens. Dit d'una altra manera, el grup metil fa que un gen s'activi o es desactivi depenent de les condicions. Aquesta és la base de l'epigenètica.

El que han vist els investigadors, liderats per Alba Fernández i Roberto Elosúa, coordinador de recerca de l'IMIM, és que la combinació d'exercici moderat i intens propicia aquest fenomen de metilació en el gen que activa el control de triglicèrids. És el mateix mecanisme, però en sentit invers, que s'observa en fumadors i que afecta altres gens. Els estils de vida saludables, suggereix la investigadora, podrien contribuir a la metilació de l'ADN i, per tant, a l'activació de gens que afavoreixen la salut cardiovascular.