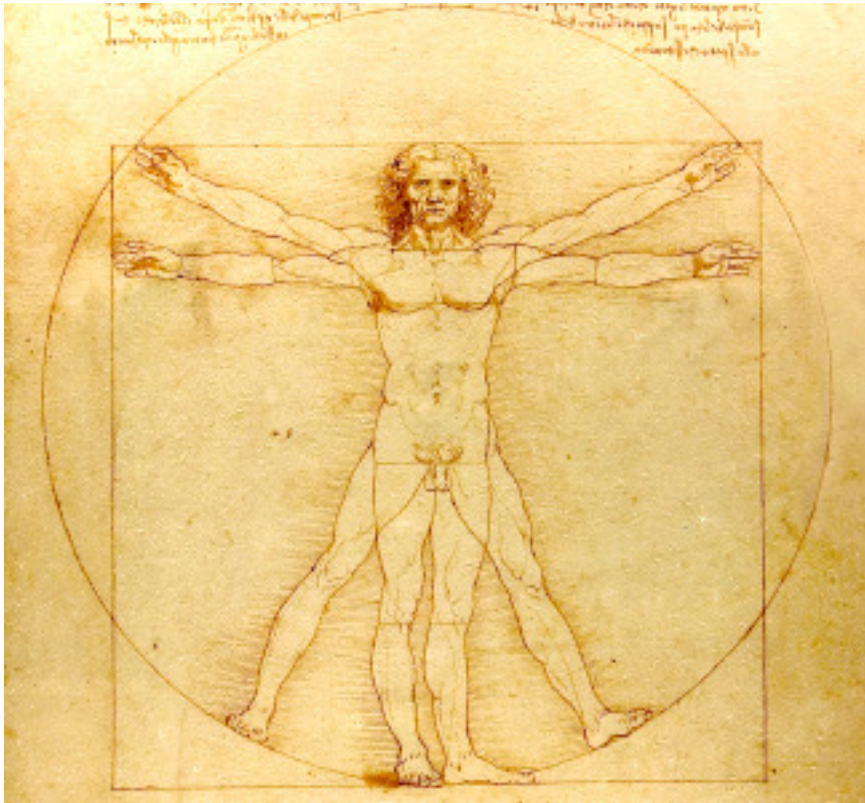


"Mens sana in corpore sano"

11/2009 - Psicologia.

Que la vida saludable i l'exercici físic reverteixen en una millora de les facultats cognitives és sabut des de ben antic. Actualment s'han fet estudis que han intentat establir científicament aquesta relació, considerant l'exercici físic com un al·liat en el tractament de persones amb dèficits cognitius. Malgrat les investigacions realitzades, no s'ha arribat a una conclusió ferma que doni suport a aquestes afirmacions i aquest és un dels motius pel què no s'inclou, sistemàticament, l'activitat física en tractaments de desordres psíquics com les demències. El problema radica en establir exactament quin tipus d'exercici és l'idoni per estimular les capacitats cognitives. Estudis realitzats en rates demostren que no totes les activitats físiques són adequades, havent de moderar també la magnitud de l'esforç.



Home de Vitruvi. Dibuix realitzat per Leonardo da Vinci seguint l'estudi de l'arquitecte romà Vitruvi, definint les proporcions del cos humà.

És ben conegut que l'exercici físic té un efecte beneficiós sobre la salut en general. La majoria de la recerca feta en humans recolza la idea que l'exercici físic millora les funcions cognitives, en especial en gent gran i/o amb dèficits cognitius. Malgrat això, l'exercici físic no s'està incorporant en els programes d'intervenció cognitiva. Probablement, la principal raó rau en el fet que, juntament amb resultats positius, alguns treballs han mostrat manca d'efecte o fins i tot efectes negatius. Aquesta disparitat en els resultats es deu en part a la diversitat metodològica dels treballs, però també a la falta d'estudi dels paràmetres concrets d'exercici que porten a un benefici. La recerca animal pot ajudar a concretar aquests paràmetres en un entorn molt més controlat.

En el nostre treball varem estudiar l'efecte de l'exercici físic voluntari sobre la capacitat d'aprenentatge i memòria en rates. En concret, vam estudiar el seu efecte sobre dues tasques que depenen de circuits cerebrals diferents, per tal d'estudiar si els efectes de l'exercici són inespecífics o si existeix alguna restricció en funció d'aquesta variable. A més, varem analitzar els resultats de dues maneres, en primer lloc considerant conjuntament tots els animals que havien fet exercici i, en segon lloc, dividint els animals en funció de la quantitat de temps que estaven fent exercici.

Els resultats mostraven que l'execució d'una de les dues tasques, la que depèn d'un circuit on els nuclis estriats hi juguen un paper fonamental, no es veia afectada per l'exercici físic, tant si analitzàvem les dades en global com per grups d'intensitat d'exercici. En canvi, en l'altra tasca, que està lligada a un altre circuit cerebral (hipocamp i escorça peririnal) responsable de l'anomenada memòria declarativa (memòria sobre fets i esdeveniments), els resultats depenen del tipus d'anàlisi que realitzem. Quan s'analitzen els animals que fan exercici en global, aquests no mostren cap millora respecte als sedentaris. En canvi, quan analitzem les dades en funció del grau d'exercici, ens trobem amb que només els animals que realitzaven un exercici moderat milloraven la seva execució, mentre que els animals molt corredors i els extremadament corredors no milloraven.

Per tant, sembla que l'exercici físic pot afectar positivament les nostres capacitats cognitives, però possiblement existeixen circuits i funcions que se'n poden beneficiar i d'altres que no. A més, en aquelles funcions que sí poden ser afectades per l'exercici, cal estudiar quina és la quantitat òptima d'exercici que pot ser beneficiosa.

David Costa i Miserachs

Departament de Psicobiologia i de Metodologia de les Ciències de la Salut

"Effects of long-term voluntary exercise on learning and memory processes: dependency of the task and level of exercise". Sílvia García-Capdevila, Isabel Portell-Cortés, Meritxell Torras-Garcia, Margalida Coll-Andreu, David Costa-Miserachs. *Brain Research*, 202: 162-170, 2009.