

21 dicembre 2016 17:23

GRAN BRETAGNA: Staminali contro invecchiamento ossa

Dal liquido amniotico che protegge il bebè nel pancione della mamma durante la gravidanza, un possibile 'elisir' contro l'invecchiamento e per la salute delle ossa. La speranza di una terapia dalla culla alla tomba: potenzialmente utile per pazienti di ogni età, dai bambini con patologie ossee congenite agli anziani con osteoporosi, fino agli esploratori del cosmo che rientrati dallo spazio devono fare i conti con la 'sindrome dell'astronauta'. Ad accendere i riflettori sulle cellule staminali contenute nel fluido che culla i nascituri è un team dell'Institute of Child Health britannico - alleanza fra il Great Ormond Street Hospital e l'University College di Londra - in uno studio pubblicato su 'Scientific Reports', rivista del gruppo Nature. Il lavoro è sui topi, ma entro i prossimi 2 anni gli scienziati prevedono di avviare i primi test sull'uomo. I ricercatori hanno raccolto staminali del liquido amniotico dal materiale avanzato da screening condotti durante la gravidanza o subito prima del parto. Quindi le hanno iniettate in topi modello di osteogenesi imperfetta, una patologia che colpisce un piccolo ogni 25 mila nati, causando fratture multiple potenzialmente letali. 'Bimbi di cristallo' che, anche quando sopravvivono, affrontano fino a 15 fratture all'anno, unite a denti fragili, difetti dell'udito e problemi di crescita. Dai test sui roditori di laboratorio è emerso che le staminali aumentavano la resistenza e la plasticità delle ossa, migliorandone la struttura e abbattendo le fratture dell'80%. Grazie alle punture di cellule bambine, i 'crack' scendevano a un quinto. "Sono assolutamente entusiasta - dichiara alla Bbc online Pascale Guillot che ha condotto lo studio - perché si tratta di un importante passo avanti che potenzialmente potrebbe interessare tutti. Così come oggi siamo abituati a spalmarci creme sul viso per rallentare l'invecchiamento della pelle, un giorno potremmo fare qualcosa di simile anche per mantenere giovane lo scheletro". La scienziata è convinta che "nei prossimi anni disporremo di modi per rallentare l'invecchiamento delle ossa, riducendo dolori e fratture". Una prospettiva "molto importante anche per i viaggi spaziali, che per l'assenza di forza di gravità rendono le ossa più fragili". Il metabolismo dell'osso, ricordano gli autori, si basa sull'azione alternata di osteoclasti e osteoblasti: i primi sono cellule che distruggono l'osso vecchio, i secondi cellule che ne fabbricano di nuovo. Un 'turnover' compromesso in tutte le condizioni sopra citate: la malattia delle ossa fragili, l'osteoporosi e la sindrome degli astronauti hanno come denominatore comune il fatto che "l'osso diventa pigro", precisa Guillot. Una sorta di 'sciopero' degli osteoblasti. Il lavoro inglese ha dimostrato che le staminali amniotiche fanno bene all'osso non per un'azione diretta, ma perché aumentano l'attività naturale degli osteoblasti. Da qui l'ipotesi: "Trapianti di cellule staminali potrebbero risvegliare gli osteoblasti pigri, così che ricomincino a costruire nuovo osso consolidandolo e rendendolo più maturo". La sperimentazione clinica è già in programma, ma gli studiosi puntano anche a capire quali sono le sostanze chimiche le staminali amniotiche rilasciano per 'rianimare' gli osteoblasti.