

NELLO SPAZIO SI STUDIA CURA OSTEOPOROSI, NEL TEAM BIOLOGO AQUILANO MACCARRONE

3 Ottobre 2017



L'AQUILA – Un aquilano, Mauro Maccarrone, professore ordinario di Biochimica presso la facoltà di Medicina del Biocampus di Roma, è nel team che ha preparato l'esperimento scientifico a bordo della navicella spaziale Soyuz x, partita alla volta dello spazio il 28 luglio scorso da Baikonur in Kazakistan, finalizzato a studiare e capire i meccanismi dell'osteoporosi negli astronauti.

“Con i collaboratori dell'Università di Tor Vergata abbiamo proposto questo progetto per verificare se fosse possibile ridurre e contrastare la perdita di tessuto osseo negli astronauti, che avviene in assenza di stimolo della forza di gravità – spiega Maccarrone *ad AbruzzoWeb* – In quelle condizioni il tessuto osseo non lavora e si riduce anche di quantità portando il problema dell'indebolimento dell'apparato scheletrico una volta tornati sulla Terra”.

“Che cos'è l'osteoporosi? Una graduale perdita della massa scheletrica causata da vari fattori, che porta a delle modificazioni delle ossa e a una particolare e maggiore propensione alle fratture – prosegue – Le cellule osteoclasti, in prevalenza sulle osteoblasti, indeboliscono ed consumano l'osso. L'apparato scheletrico è un insieme di pezzi che lavorano tra di loro, basta l'indebolimento di un pezzo, per compromettere tutto il resto”.

La spedizione, chiamata Expedition 52/53 SpaceX-12, vede un altro italiano protagonista, l'astronauta Paolo Nespoli, partito dal Kazakistan per rimanere in orbita 6 mesi e condurre una serie di studi di apertura verso missioni umane su Marte e sulla Luna, che nei giorni scorsi è stato intervistato in collegamento nella Notte dei ricercatori del capoluogo.

L'osteoporosi, aggiunge Maccarrone, “è un problema che affligge una larga fascia della popolazione, soprattutto donne e con questo esperimento, contiamo di apportare dei miglioramenti non solo per gli astronauti ma per tutti. Si registrano oggi decine di milioni di casi”.

Un lavoro portato avanti da mesi e concretizzato, quindi, per quest'ultima spedizione. “Le cellule – chierisce – sono state preparate a terra nei laboratori Nasa e vengono tirate fuori dagli stessi astronauti. Restano in laboratorio dove produrranno gli osteoblasti che hanno bisogno di quello stimolo che manca in assenza di gravità, viene aggiunto poi un composto specifico e dal quel momento comincio a produrre”

“Riteniamo – continua – insieme a tutto il team, che alcune cellule del sangue possano essere rieducate a formare l'osso e quindi l'idea è quella di poter fare poi, una volta tornati dallo spazio, un'autotrasfusione e vedere se aiuta a correggere la patologia. Se la nostra ipotesi è confermata, come ci auguriamo, getteremo le basi per poter studiare tutti i pazienti affetti da questo problema”.

Il prof chiarisce che “ovviamente sappiamo bene che ogni paziente e ogni persona è diversa, per cui non tutti rispondono allo stesso modo con la stessa cura. La speranza nella buona riuscita viene dall'usare il sangue dello stesso paziente, in auto trasfusione”.

Intanto, Maccarrone consiglia, alle persone colpite da questo problema, una serie di accorgimenti e correttivi delle abitudini quotidiani: "tanta vitamina D, per contrastare la distruzione dell'osso, una dieta ricca di calcio e l'assunzione, al bisogno, di farmaci ad hoc. I commercio ne esistono di vari tipi, sia sintetizzati che naturali, che vanno a regolare le cellule".

"Gli studi nell'ambito spaziale sono molto interessanti, ho già collaborato a 3 diverse campagne sulla stazione spaziale, sono interessanti, complessi e innovativi. Quest'ultimo - conclude - darà degli ottimi spunti, per capire il deficit immunitario che si verifica nell'invecchiamento, di cui l'ambiente spaziale replica vari aspetti. Se così fosse, si può immaginare di correggere questo meccanismo con una serie di interventi già possibili".