

Volo virtuale per Marte, ecco il mal di astronave

21 febbraio 2011

SCOPRIRE | Scienza | Articolo

ROMA - Arrivati a metà della missione, sono i problemi gastro-intestinali ad affliggere per lo più i sei astronauti che a [Mosca](#) stanno simulando il viaggio e lo sbarco su Marte. I dati non sono ancora definitivi, ma quattro cosmonauti su sei presentano "un'alterazione" delle normali funzioni dello stomaco e dell'intestino. Lo racconta Aldo Roda, docente di Farmacologia dell'[Alma Mater](#) di Bologna, che guida il gruppo di scienziati dell'Ateneo felsineo coinvolti nel progetto internazionale "[Mars500](#)", organizzato dalle Agenzie spaziali europea e russa.



Entrati nel simulatore a giugno 2010 (e quindi 'decollati' per la missione spaziale) i sei astronauti sono "atterrati" lunedì sul pianeta rosso, di cui hanno iniziato l'esplorazione. Venerdì c'è stata la seconda uscita su Marte, mentre a fine mese è in programma il "rientro" sulla Terra, che terminerà a novembre. Ed è proprio la seconda fase del progetto quella che preoccupa di più gli scienziati. La fase del rientro, spiegano i ricercatori, è la più rischiosa perché subentra l'effetto routine, che può aumentare il livello di stress. "Da marzo in poi ci aspettiamo un impatto anche sul metabolismo e il sistema immunitario" dei cosmonauti, spiegano gli scienziati. Per il momento, comunque, "a livello cognitivo ed emozionale non ci sono state modificazioni significative- aggiunge Angelo Gimignani del centro Extreme di Pisa- nelle prossime settimane faremo una chiacchierata con il nostro astronauta, Diego Urbina".

Gli enti di ricerca italiani sono dunque presenti in forze nel progetto "[Mars500](#)". L'Ateneo di Bologna si occupa di studiare gli effetti del viaggio andata e ritorno da Marte (dura un anno e mezzo) appunto sulle funzioni gastro-intestinali. Il centro Extreme di Pisa invece misura gli effetti dello stress su fisico e psiche, analizzando il sonno. Sempre sul fronte psicofisico, l'[Inrca](#) di Roma partecipa al progetto "Mars500" studiando gli effetti dello stress cronico dovuto al lungo confinamento sullo stato di salute generale dell'organismo in termini di infiammazione, di alterazioni metaboliche e di aumentato rischio cardiovascolare. All'Università di Milano spetta invece la valutazione della concentrazione degli omega3 nel sangue degli astronauti, acidi grassi che hanno un ruolo chiave su umore e depressione. L'[Università della Tuscia](#) guida un progetto per analizzare la formazione di colonie batteriche nella navicella spaziale, mentre la Fondazione Maugeri di Pavia studia gli effetti delle alte concentrazioni di anidride carbonica nell'aria respirata dai cosmonauti.

Finora solo il gruppo dell'Ateneo di Bologna ha a disposizione alcuni dati preliminari, che indicano appunto una "diffusa infiammazione intestinale in alcuni astronauti". I dati conclusivi delle varie ricerche verranno comunque resi noti al termine della missione. Al progetto "Mars500" partecipano anche diverse aziende italiane, che oltre a un contributo di 50.000 euro per il gruppo di ricerca dell'Alma Mater, hanno spedito in Russia i loro prodotti come viveri per gli astronauti. Nella fase di rientro, infatti, la dieta dell'equipaggio cambia con l'introduzione di prodotti italiani. Granarolo ha fornito, in forma liofilizzata, yogurt e latte fermentato, oltre a barrette di Parmigiano reggiano in confezioni a tenuta

stagna. La Colussi ha spedito su Marte cracker, biscotti e bocconcini di panforte ricoperti di cioccolato. La Coswell di Bologna ha fornito cioccolata antiossidante, mentre tisane rilassanti e anti-stress portano il marchio L'Angelica. La Sofar ha dato i farmaci per le infezioni urinarie, disfunzioni gastro-intestinali e i dispositivi per l'auto-diagnosi.

Molte delle ricerche svolte non avranno comunque solo applicazioni in campo spaziale, ma anche ricadute in campo medico sulla Terra, come lo studio sui biofilm di batteri o sull'invecchiamento, sullo stress e il sonno, sulle funzioni gastro-intestinali e sulla concentrazione di anidride carbonica. E' un progetto di ricerca internazionale che consiste in una simulazione il più possibile realistica di una missione umana su Marte. Il progetto "Mars500" è stato anticipato da una fase preliminare nel 2009, in cui quattro astronauti sono rimasti dentro al modulo per 105 giorni. Rispetto a quella esperienza è stato possibile ottimizzare la logistica e la tecnica per il progetto in corso. Ma è servito anche per migliorare la dieta degli astronauti e permettere loro di scegliere alcuni alimenti in base ai propri gusti.

TAGS: [mars 500](#) [astronave](#) [missione spaziale](#) [scienza](#) [università](#) [alma mater](#) [marte](#) [cibo](#) [università della tuscia](#)