

Hallan nuevos efectos de la falta de luz y el estrés

Fueron evaluados en voluntarios en un simulado viaje a Marte

Por **Fabiola Czubaj** | LA NACION

**Ver comentarios**

 Me gusta 112

 +1 3



Interior de la "nave" construida en la Academia de Ciencias rusa, donde vivieron un año y medio los voluntarios. Foto: AFP

¿Qué es lo que los trabajadores del subte, los mineros de San Juan o los habitantes de Tierra del Fuego pueden tener en común con los tripulantes de un viaje simulado a Marte? Nada más ni nada menos que la forma en la que el sistema nervioso autónomo, que regula desde la presión y el ritmo cardíaco hasta el estado de alerta, reacciona a la falta de luz natural suficiente.

En el mayor experimento realizado hasta ahora sobre los efectos del aislamiento en la salud, que hoy finaliza en Moscú, un equipo de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica, y un investigador del Conicet dieron un paso más allá en el conocimiento de cómo la exposición habitual a la tercera parte de la luz que tendría una oficina bien iluminada o menos el 1% de la luz del mediodía de un cielo diáfano puede influir en las funciones involuntarias del organismo.

"Sabemos que la falta de luz natural tiene distintas consecuencias en la salud, como la depresión, la falta de concentración o la alteración del sueño. Pero no sabemos tanto sobre cómo reacciona el sistema nervioso autónomo, que no depende de nuestra voluntad. Observamos que en un mes la actividad del sistema disminuye durante la vigilia de manera muy parecida al período de sueño", explicó el doctor Daniel Vigo, investigador asistente del Conicet que está analizando con sus colegas belgas los datos psicofisiológicos de los seis "astronautas" de este viaje simulado al planeta rojo.

## VIAJE SIMULADO

Después de un año y medio dentro de una estructura especialmente construida en uno de los institutos de la Academia de Ciencias de Rusia, los seis tripulantes de la misión Mars500 abandonarán hoy la "nave". Allí hicieron una enorme cantidad de experimentos diseñados por equipos científicos de 40 universidades e institutos de investigación del mundo.

Con esto, el proyecto del Instituto de Trastornos Biomédicos de Moscú y la Agencia Espacial Europea apuntó a determinar en un viaje espacial simulado cómo el aislamiento y el estrés prolongado influyen en el organismo y la conducta. A diferencia de lo que sucedería en una cápsula espacial real, los tripulantes no estuvieron permanentemente expuestos a la radiación y la falta de gravedad, excepto durante algunas pruebas.

"Cuando no hay gravedad, el cuerpo se modifica tanto que no se podría medir tanta información. En estos astronautas, en cambio, lo que se determina o se observa es producto del estrés o el confinamiento prolongados", indicó Vigo, que también es docente de la Universidad Católica Argentina (UCA) y científico

visitante del Departamento de Psicología de la Universidad de Lovaina.

## SIN REACCIÓN SUFICIENTE

Cuando disminuye la actividad del sistema nervioso que nos ayuda a estar alertas y defendernos o huir de alguna amenaza, aumenta la posibilidad de no tener capacidad suficiente de reacción.

"El hecho de haber encontrado esto nos puede dar una pista más de cómo funcionan los trastornos asociados con la falta de luz natural, ya que se desconoce cómo se modifica la actividad del sistema autónomo en, por ejemplo, los trabajadores de subte, los habitantes de latitudes extremas, como Tierra del Fuego o Suecia, o quienes trabajan en las minas", dijo Vigo sobre las posibles aplicaciones de estos resultados que se están presentando en el Space Forum 2011 de Moscú, dedicado al 50° aniversario de la primera misión espacial.

También se presentarán en el próximo congreso de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica.

Además, el equipo está utilizando información obtenida en Mars500 sobre distintos métodos de estudio para evaluar el estado de alerta, el sueño y la actividad del sistema autónomo en choferes profesionales y médicos residentes.

El equipo analizó también los resultados de las mediciones de la presión y los latidos diarios registrados en cada tripulante con un monitor Holter para explicar estos efectos del aislamiento y la falta de luz durante los primeros cien días de la misión.

"Normalmente, la frecuencia cardíaca y la presión descienden durante la noche. Y luego de un par de meses de confinamiento, observamos lo mismo durante el día, como también cambios en el patrón del ritmo cardíaco", resumió el investigador.

Es que en los tres primeros meses de aislamiento, la presión disminuyó 10 mmHg, de 120/70 a 110/60 mmHg, mientras que la frecuencia cardíaca en los períodos de vigilia se redujo 10 latidos por minuto (de 75 a 65 latidos por minuto), confundándose así con los valores registrados durante los períodos de sueño.

"Las consecuencias de estar un año y medio aislados y bajo condiciones de luz débil son una verdadera incógnita, ya que nunca una tripulación había estado tanto tiempo en esas situaciones", señaló Vigo.

Con la información de los 18 meses de "vuelo", el equipo podrá responder también cómo estas alteraciones de las funciones influyen en el nivel de rendimiento de una persona o en el estado anímico con el paso del tiempo. ■