

¿QUÉ PASA CON EL CEREBRO DEL ASTRONAUTA CUANDO VIAJA AL ESPACIO?



Kay Gittermann M.
Neuróloga Infantil.

El 1ero de abril del 2026, la misión Artemis II, logra un viaje histórico al espacio exterior, con el objetivo de orbitar la Luna, después de más de 50 años, cuando en 1969, Neil Armstrong se convertía en el primer ser humano en pisar el suelo lunar.

A bordo de la nave espacial Orión, viajarán duran-

te 10 días, los 4 astronautas de la NASA para explorar la Luna y sentar las bases para las primeras misiones tripuladas a Marte.

A lo largo de los años, más de 500 astronautas han viajado al espacio, apoyando las investigaciones en la Estación Espacial Internacional, no sólo de los fenómenos espaciales, sino que, de las consecuencias fisiológicas extremas, en el cuerpo de los astronautas, como los cambios de gravedad, presión atmosférica, las radiaciones cósmicas y el ciclo circadiano día-noche.

La exposición prolongada, del cuerpo del astronauta a la microgravedad afecta el funcionamiento de los órganos y de las hormonas, disminuye la masa

muscular y ósea, afecta los líquidos corporales, la presión arterial, la visión e incluso algunas funciones cerebrales.

Estudios realizados a los astronautas, muestran un aumento del volumen cerebral, de la zona que coordina las piernas para "aprender a moverse" con microgravedad, también se activa el Lóbulo Frontal, que comanda el control de impulso y las funciones ejecutivas, el Cerebelo, relacionada con la coordinación motora y Corteza Insular, que es el centro de emociones.

Así como hay efectos físicos, también sufren consecuencias psicológicas, ya que los astronautas están confinados a un ambiente pequeño, con pocas per-

sonas, sometidos a alto estrés, rodeados de vacío, a miles de kilómetros de nuestro planeta, lo que puede causar trastornos de ánimo, baja concentración, alteraciones de sueño, agotamiento mental, incluso desorientación y psicosis, como parte del síndrome de Adaptación Espacial.

El cosmonauta ruso y médico Valery Vladimirovich Polyakov, con el fin de aprender cómo respondería el cuerpo humano al entorno de microgravedad en misiones de larga duración, logró el récord de la estadía individual más larga en el espacio de 437 días, a bordo de la estación espacial rusa Mir entre 1994 y 1995 y luego un segundo viaje sumando un total de 678 días. Durante su es-

tancia en el espacio, el Dr. Polyakov se dedicó a investigar la salud de sus compañeros cosmonautas y la suya propia, demostrando que es posible vivir largos periodos en el espacio, lo que le valió, la medalla de "Héroe de la Federación Rusa" en 1992.

Aunque la mayoría de los cambios físicos y psicológicos, parecen ser reversibles, aún no se ha determinado el efecto a largo plazo, por lo que explorar el espacio, tiene un alto costo para los astronautas, a favor del desarrollo científico y humano.

...Levantemos la cabeza al cielo, muchas cosas están pasando allá arriba...