



CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Entre las cosas que no se ven en las series y películas de ciencia ficción salvo para burlarse del asunto —en algunos casos—, están los inodoros.

Star-estiércol

Dr. Hernán Edrían Chavarría Aguilar

Por ejemplo, en un puñado de capítulos dentro de *TODA* la enorme franquicia de *Star Trek*, llegan a verse regaderas y lavabos, pero inodoro sólo en una película (*La V*, actuada y dirigida por *Bill Shatner*). Les reto a buscar *un solo inodoro* en toda la franquicia de *Star Wars*, suerte...

SUCIO.

EN EL MUNDO real, el *watercloset* en el espacio siempre ha sido un problema muy grande, tratado con letras chiquitas, una vez que se logró dejar el uso (literal) de pañales y mangueras adosadas a las partes íntimas, los primeros *space toilets*

eran incómodos por decir lo menos y muy sucios, si alguna vez han defecado un poco suelto o tenido algún accidente al orinar, no será necesario demasiado para imaginar trocitos de materia fecal, o gotitas de agüita amarilla flotando en el aire que respiras en gravedad cero. El asunto fue resuelto (más o menos) con una mezcla de asiento anatómico ajustado, dirección de puntería asistida por cámara y succión de aire, sin embargo, no ha dejado de ser un negocio poco higiénico.

BICHOS.

AUNQUE EL espacio está sin vida, los humanos parecemos estar trabajando para cambiar eso, en especial en lo que se trata del crecimiento bacteriano en el baño de la *Estación Espacial Internacional* (ISS por sus siglas en inglés), el cual en definitiva no es el lugar más limpio del universo, lo que es un problema, dado que el viaje al espacio puede debilitar el sistema inmune humano, y bacterias resistentes a antibiótico ya han sido encontradas a bordo.

Elizabeth Grohmann, una microbióloga de la Universidad Beuth de Ciencias Aplicadas Berlín, en una conferencia de prensa dijo: *“El vuelo espacial puede convertir a bacterias inofensivas en patógenos potenciales. Así como las hormonas de estrés dejan a los astronautas vulnerables a las infecciones, las bacterias que ellos portan se hacen más fuertes – desarrollando capas protectoras más gruesas y resistencia a los antibióticos – y más vigorosas, multiplicándose y metabolizando más rápido”*.

TÓXICA

PARA AYUDAR a mantener a salvo a cualquier astronauta que haya olvidado lavarse las manos, Grohmann y su equipo desarrollaron una nueva cubierta antimicrobial hecha de plata y rutenio que ellos llaman AGXX, de acuerdo a la reseña publicada en agosto pasado en la revista *Frontiers in Microbiology*. Para probarla, los científicos pusieron una capa de AGXX en la puerta del baño de la ISS, tras seis meses, no encontraron una sola célula bacteriana en su superficie. Tras un año, algunas bacterias emergieron, pero de acuerdo con la investigación, la capa AGXX aún tenía 80 por ciento menos bacterias que una puerta de acero sin ella.

MANTENIMIENTO

EN LA MISMA conferencia de prensa, Grohmann culpó del crecimiento bacteriano al polvo y otras cosas que podrían haberse adosado al AGXX, añadiendo que ninguna de las bacterias que sobrevivieron, representaba un peligro particular.

Grohmann dijo: “con un tiempo prolongado de exposición unas pocas bacterias escaparon a la actividad antimicrobiana. Los materiales antimicrobianos de prueba son superficies estáticas, donde células muertas, sus detritus y partículas de polvo pueden acumularse con el tiempo, e interferir con el contacto directo entre la superficie letal y la bacteria”

Puede que no dure demasiado y por lo tanto requerir cambio, o alguna suerte de mantenimiento para que trabaje mejor, pero cualquier cosa que mantenga la materia fecal de los astronautas donde pertenece, es un paso en la dirección correcta mientras la NASA y otras organizaciones, descubren cómo viajar más profundo en el espacio por largos periodos de tiempo.

Sólo espero que cuando tenga mi *carro espacial* al estilo *Los Supersónicos*, no tenga que limpiar demasiadas manchas cafés de materia sospechosa parecida al estiércol, de mi amplia burbuja-parabrisas.

Lea más en la red: [Scientists are trying to make the International Space Station's bathroom a little less gross \[BGR\]](#)

Más de la ISS: [Russia Says the American Toilet on the Space Station Blew Up](#)