

Deutscher ESA Astronaut Hans Schlegel

Johnson Space Center, Houston, Texas, USA

XXIV. Symposium für Reise- und Impfmedizin – Internationale Gesundheit

Berlin, im Auswärtigen Amt am 17. und 18. Mai 2019

Reisemedizin jenseits Normal Null

Das ALL - ein besonderes Reiseziel – Reisemedizinische Vorbereitung und Begleitung der Astronauten in die Welt der Schwerelosigkeit

Ausgehend von persönlichen Erfahrungen aus seiner 30-jährigen Astronautenlaufbahn mit zwei eigenen Shuttle Flügen und der langjährigen Unterstützung von Langzeitaufenthalten von anderen ESA- und NASA-Astronauten auf der ISS (International Space Station), wird anhand von Bildern sehr anschaulich über die besonderen Bedingungen des Lebens und Arbeitens in der Schwerelosigkeit berichtet. Die medizinischen Bedingungen in der Schwerelosigkeit verlangen nach sorgfältiger Auswahl und langjähriger Vorbereitung eine fortwährende medizinische Betreuung der Astronauten. Reisemedizinische Aspekte sind nicht nur während des eigentlichen Raumfluges, sondern auch während des Trainings in Kasachstan, Russland, Japan, Kanada, USA und Europa fortwährend zu beachten und in die operationelle Planung mit einzubeziehen. Auch wird es nach den expliziten Beschreibungen der medizinischen Effekte in der Schwerelosigkeit sofort klar, dass die Rückkehr in die "normalen" Bedingungen der Schwerkraft genauso ein reisemedizinisches Problem darstellt wie auch der Eintritt in die Schwerelosigkeit – diese rapiden, aufregenden Übergänge, diese Anpassung an drastisch andere physische und psychologische Lebensumstände - darauf muss man vorbereitet werden, damit muss man fertig werden. Auch die "vollständige" Rehabilitation des Astronauten nach seinem Flug dauert mindestens genauso lange wie sein eigentlicher Raumflug.

Die Erforschung der Auswirkungen der langanhaltenden Schwerelosigkeit über Monate hinweg auf die Physiologie des Menschen steht immer noch am Anfang, genauso wie die Auswirkungen der anderen frei wählbaren Parameter der Umweltbedingungen in dem abgeschlossenen künstlich stabilisierten Lebensraum der ISS. Zusätzlich kommt erschwerend hinzu dass die medizinische Diagnose und Behandlung nur durch Telemedizin gewährleistet ist und die Erreichbarkeit qualifizierter Spezialisten und deren Hilfe, je nach Missionsart, nur zeitverzögert realisiert werden kann. Diese Tatsache macht sichere Flüge zum Mars und selbst schon zum Mond zu einer besonderen Herausforderung; dazu kommt noch als größtes Problem die unkontrollierbare Strahlenbelastung.

Der emotionale Abschluss dieses Vortrages lässt den Betrachter einen Platz am Fenster der ISS einnehmen und zeigt die phantastischen visuellen Eindrücke der Astronauten aus dem LEO (Low Earth Orbit).