

BILBAO 2022

XXIII

**SIMPOSIO NACIONAL DE
MEDICINA AEROSPAZIAL**

ABSTRACT



ÍNDICE

Conferencia inaugural	5
Soporte médico de misiones especiales	5
Ponencias	7
1.- El desafío de detectar la enfermedad coronaria asintomática en las tripulaciones aéreas en 2022 y más allá.	7
2.- Actualización del tratamiento y del uso de la tecnología en la diabetes mellitus: seguridad y compatibilidad en la aviación.	9
3.-Estatinas en la enfermedad tromboembólica venosa.	11
4.- Actuaciones y gestiones por parte del amc: aspectos prácticos y cumplimiento del reglamento	12
5.- European plan for aviation safety (epas): aspectos operacionales, áreas de seguridad y plan a medio y largo plazo	13
6.- Umaer: misiones especiales y ordinarias. Preparados, por el cielo siempre a tiempo	15
7.- Aeroevacuación médica en avión ambulancia ¿da igual quién te atiende?	16
8.- A vuelapluma: HEMS	18
9.-E.E. Osakidetza tango 0. El hems en euskadi	20
10.- El modelo catalán de aeroevacuación sanitaria	21
11.- ¿Veinte años no es nada? Consideraciones sobre la especialidad de medicina aeroespacial en españa	22
12.-Incidencia de los trastornos de ansiedad en helicoptristas. Vías de abordaje y control	25
13.- Personalidad y trastornos depresivos. Una muestra de pilotos	27

14.- Evolución histórica de la psicología en un centro médico aeronáutico autorizado e-aemc -1010	29
15.- Protocolo-screening de tdah, asperger y dislexia en iniciales clase 1 y clase 3	30
16.-Peer to peer support program	31
17.- Turnos rotatorios y npatologías derivadas	33
18.- La senescencia celular: objetivo clave en la lucha contra el envejecimiento y las enfermedades	35
19.- Análisis de la interrelación entre nutrición y pérdida auditiva: comparativa de un grupo de pilotos vs. Una población control	37
20.- Empleo de metodología propia de la investigación de accidentes aéreos en la investigación de eventos adversos en la atención sanitaria	40
21.- Actualización sobre la apnea obstructiva del sueño. Interés en medicina aeroespacial	43
Pósters	45
1.- Ame's: ¿qué piensan de nosotros?	47
2.- Asociación de estudiantes y residentes de medicina aeroespacial de españa (amsro españa)	49

Conferencia Inaugural

SOPORTE MÉDICO DE MISIONES ESPECIALES.

Autor: Dr. Sergi Vaquer Araujo MD, PhD.

Lead Space Medicine Team (HRE-OM) ISS Operations and Astronauts Group.

European Astronaut Centre Directorate of Human Spaceflight and Robotic Exploration.

European Space Agency

Se presentarán los aspectos principales de la organización e implementación de misiones espaciales tripuladas desde el punto de vista médico. Se hará hincapié en las estructuras necesarias en tierra para dar soporte a los astronautas europeos, la coordinación internacional y las fases del soporte médico de una misión espacial. Se discutirán seguidamente los principales retos médicos a los que se enfrentan los astronautas y sus equipos médicos. Finalmente se concluirá la presentación con una breve introducción a los desarrollos en curso para habilitar el cuidado médico de tripulaciones en las inminentes misiones a la Luna, y como la ESA pretende estar presente e involucrada directamente en las operaciones médicas durante las misiones de exploración del sistema solar.

Ponencias

1.- EL DESAFÍO DE DETECTAR LA ENFERMEDAD CORONARIA ASINTOMÁTICA EN LAS TRIPULACIONES ÁEREAS EN 2022 Y MÁS ALLÁ.

Autor: Dr. Guillermo Galeote García

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de muerte en España, siendo la principal causa la cardiopatía isquémica (CI) en hombres y el ictus en mujeres. En España es difícil saber la incidencia real de IAM, pero se estima 135-210 casos/100000 en hombres y 29-61/100000 en mujeres. Comparada con el resto de Europa la tasa de mortalidad por CI es baja (hombres 3,8%, mujeres 5%). Sin embargo, las ECV causan alrededor del 20% de todas las muertes prematuras (antes de los 65 años) en la UE (24% en hombres y 17% en mujeres). En los últimos años se han reportado varios eventos coronarios en tripulaciones aéreas durante el vuelo, incluso con la muerte de alguno de los pilotos. En la USAF es la segunda causa de incapacitación aguda durante el vuelo. La mayoría no han tenido síntomas previos.

En muchas ocasiones el evento coronario se produce por la rotura de una placa de ateroma que en realidad no era obstructiva, por eso muchos test de isquemia convencionales como el ECG o la PE pueden no ser útiles. Actualmente disponemos de herramientas que pueden caracterizar la placa de ateroma, diagnosticando las placas vulnerables.

Los AMC son bastante genéricos, y recomiendan una evaluación cardiovascular en aquellos tripulantes con acumulación de FRCV, y como mucho mencionan el ECG y la PE, dejando a criterio del AME el resto de la evaluación.

Se discutirá la posible utilidad de herramientas como las calculadoras de riesgo cardiovascular, el calcio coronario y el angioTAC coronario.

La angiografía coronaria al ser una prueba invasiva sería el último escalón y se comentará sucintamente.

2.- ACTUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO Y DEL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA DIABETES MELLITUS: SEGURIDAD Y COMPATIBILIDAD EN LA AVIACIÓN.

Autor principal y colaboradores: Elena García Pérez de Sevilla,

Noemí González Pérez de Villar,

Óscar Moreno Domínguez,

Beatriz Barquiel Alcalá,

Natalia Hillman

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica muy prevalente, que conlleva un aumento de la morbimortalidad. Sin embargo, a día de hoy, un estilo de vida saludable unido al tratamiento médico, permite reducir el riesgo de complicaciones asociadas a la diabetes y prolongar la esperanza y calidad de vida de los pacientes.

El ambicioso objetivo del tratamiento glucémico de la diabetes mellitus es conseguir el difícil equilibrio de la normoglucemia sin hipoglucemias.

Gracias a los avances científicos de los últimos años, el arsenal terapéutico para esta enfermedad se ha ampliado considerablemente. Incluye terapias no insulínicas con un riesgo de hipoglucemia desdeñable, y en algunos casos con beneficio cardiovascular demostrado, como la metformina, las tiazolindinodionas, los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2), los inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (DPP-4) o los análogos del glucagon-like peptide-1 (GLP-1). También disponemos de insulinas de nueva generación más seguras, con menor riesgo de hipoglucemias como degludec o glargina U300.

Contamos además con la ayuda inestimable de las nuevas tecnologías, como la monitorización de glucosa intersticial o los infusores subcutáneos continuos de insulina. Estos elementos se usan en la actualidad predominantemente en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1, aunque tienen también su aplicación en la diabetes mellitus tipo 2, y han demostrado una mayor seguridad del tratamiento con insulina, reduciendo la incidencia de hipoglucemias. Los sistemas integrados están compuestos por la combinación de un infusor subcutáneo continuo de insulina, con un algoritmo integrado que regula continuamente la cantidad administrada de insulina en función de los niveles de glucosa intersticial medidos por un sensor. Existen distintos algoritmos con funciones comunes como: la capacidad de predecir una posible hipoglucemia y parar preventivamente la infusión de insulina para evitarla, la personalización de los objetivos de glucemia, y sistemas de alertas; todo ello orientado a minimizar los eventos de hipoglucemia.

El abordaje integral de la enfermedad, combinando un estilo de vida saludable, una buena educación terapéutica y un adecuado tratamiento farmacológico, nos permite aspirar a que los pacientes con diabetes puedan conseguir un control metabólico óptimo llevando una vida sin limitaciones por su enfermedad.

Toda esta evolución dentro de la diabetología ya ha tenido un impacto sobre las regulaciones médico-aeronáuticas en otros países, como Canadá, Reino Unido, Irlanda, Australia y Estados Unidos, y permitiría plantear modificaciones en la regulación española si se comprueba una reducción significativa de los riesgos que afecten a la Seguridad de Vuelo.

3.- ESTATINAS EN LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA.

Autor: Fernando Ferrando Gosp

El tromboembolismo venoso se considera un problema de gran importancia en la salud pública, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en pacientes hospitalizados. Se estima que la incidencia anual del tromboembolismo venoso oscila entre 104 a 183 casos por cada 100 000 personas por año. Un problema importante de los eventos trombóticos es la recurrencia, se ha calculado que alrededor del 30% de los pacientes presentarán un nuevo episodio dentro de 10 años; y también como complicación grave la mortalidad. Y, por otro lado, las complicaciones hemorrágicas derivadas de la anticoagulación. Las estatinas tienen un rol importante en la prevención primaria y secundaria de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica. Y hasta hace poco los factores de riesgo cardiovascular, no se consideraban que estuvieran implicados en el tromboembolismo venoso. El tratamiento en esta entidad se basa en fármacos anticoagulantes y ocasionalmente fármacos trombolíticos. Pero en los últimos años, las estatinas han alcanzado interés en la prevención del tromboembolismo venoso. El beneficio de las estatinas en la prevención del tromboembolismo venoso, estaría relacionada con la disminución de lípidos y efectos pleiotrópicos. Además, las estatinas parecen ejercer su efecto antitrombótico por diversos mecanismos: efecto antiinflamatorio, sobre la cascada de la coagulación, en la activación de la fibrinólisis, con mecanismos antiplaquetarios y la disminución de lípidos. Está debatido, no obstante, si las estatinas deben utilizarse como fármacos antitrombóticos adyuvantes. Aunque, existe controversia al respecto, se ha observado en algunos estudios que las estatinas por sus efectos antitrombóticos pueden ser una opción a tener en cuenta en la prevención tanto primaria como secundaria del tromboembolismo venoso.

4.- ACTUACIONES Y GESTIONES POR PARTE DEL AME: ASPECTOS PRÁCTICOS Y CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO.

Autores: Dra. Carmen Peco Arregui.

Dr. Francisco Ríos Tejada.

Dra. Almudena Rodríguez Mart

Dra. María Dolores Pérez-ChaoMaldonado.

Dr. Francisco Torrero Ruiz

Dña. Susana Nogueira Pérez.

Introducción. Las tareas y obligaciones tanto de la División de Medicina como las correspondientes al desarrollo de su actividad como AME autorizado, están definidas de manera explícita tanto en el Reglamento 1178/2011, 340/2015 como en disposiciones de carácter nacional y gestionado a través de los mecanismos informáticos y procedimientos aprobados por AESA.

Método. Se desarrollan los aspectos más actuales que por su impacto y posibles limitaciones en cuanto a su puesta en práctica por el AME, se consideran de interés para la práctica diaria del AME y para la adecuada interacción con la División de Medicina. Desde esa perspectiva se exponen aspectos relacionados con la aplicación del ARA GEN 360, relativo a los cambios y transferencias entre Autoridades Europeas, así como otros aspectos derivados de la calificación aeroméica y manejo por parte del AME de certificados NO EASA. Por otro lado, se actualizarán temas relacionados con las inspecciones y auditorías a AMEs y AeMCs, resaltando los problemas y situaciones que deben cumplirse, así como las medidas de ejecución y desempeño por parte de los mismos. Finalmente, se presentará, en líneas generales, la inminente puesta en marcha de la nueva aplicación informática

5.- EUROPEAN PLAN FOR AVIATION SAFETY (EPAS): ASPECTOS OPERACIONALES, ÁREAS DE SEGURIDAD Y PLAN A MEDIO Y LARGO PLAZO.

Autores: Dr. Francisco Ríos Tejada.

Dra. Carmen Peco Arregui.

Dra. Almudena Rodríguez Martín.

Dra. María Dolores Pérez-Chao Maldonado.

Dr. Francisco Torrero Ruiz.

Dña. Susana Nogueira Pérez.

Introducción. El EPAS supone un plan integral de seguridad, donde se establecen las prioridades estratégicas que son de aplicación a cada Estado Miembro y donde se identifican los principales riesgos y se señalan las acciones y medidas de mitigación necesarias para la mejora de la seguridad aérea.

Objetivos. El EPAS plantea como objetivos, la mejora de la seguridad aérea, en el contexto de un continuo crecimiento de la aviación en Europa, la protección del medio ambiente y la mejora de la eficiencia y proporcionalidad en los procesos regulatorios.

Método. Se desarrollan los aspectos principales y que constituyen la columna vertebral del EPAS, a través de los acontecimientos, antecedentes y experiencias más recientes en el contexto operacional Mundial y Europeo, se explican los contextos operacionales que afectan a cada dominio aeronáutico, y cómo la protección del medio ambiente es uno de los retos a alcanzar. Además, se exponen las nuevas tecnologías, innovación y aplicaciones que se pondrán en marcha en el sector aeronáutico, necesidades de actualización de los reglamentos actuales, estrategias en aspectos de máxima actualidad como

son los RPAs y la evaluación del riesgo y la seguridad en general. Finalmente se discuten los retos a medio plazo que sin duda cambiarán el estado del arte de la Aviación y que suponen un nuevo paradigma asociado al tráfico aéreo, la movilidad urbana, las tripulaciones futuras, la gobernanza, el sector aeronáutico de apoyo, los interfaces inteligentes y el espacio.

Conclusiones. Entre otras, EPAS se convierte en la herramienta directora de AESA y resto de Agencias Europeas a medio y largo plazo y de los FFHH desde todos los sectores de la aviación, entre ellas los AMEs, piezas fundamentales en el desarrollo y puesta en práctica del mismo.

6.- UMAER: MISIONES ESPECIALES Y ORDINARIAS. PREPARADOS, POR EL CIELO SIEMPRE A TIEMPO.

Autor: Dra. D^o Pilar Salvador Sánchez

La Unidad Médica de Aeroevacuación está preparada para salir en 2 horas a cualquier lugar del mundo para trasladar a los pacientes que lo necesiten. Durante el año 2022 se han realizado multitud de misiones, aunque hay que destacar las misiones extraordinarias que se han llevado a cabo.

Las misiones humanitarias de heridos de la guerra de Ucrania han sido fundamental en apoyo a un país en guerra, con la grave dificultad que conlleva. Inmovilizaciones de gran volumen y de enorme complejidad para el traslado, con pacientes de diversa gravedad, ha hecho que la Unidad se haya adaptado a la nueva situación para poder evacuar al mayor número de heridos por evacuación. Los niños oncológicos han protagonizado dos de estas misiones, siendo especialmente sensible el traslado.

De igual manera destacan dos misiones en España, de enfermos civiles de especial gravedad y dificultad.

Paciente de Crimea Congo muy grave, especialmente vulnerable, poniendo a disposición todos los medios de alto aislamiento y traslado de pacientes con ECMO.

Especialmente delicada en la gestión y realización de una evacuación desde África de una MALARIA grave, muy urgente, por estar en riesgo la vida del paciente, donde ha quedado plasmado que el EAE, a través de su Unidad Médica de Aeroevacuación, está preparado para salir en menos de dos horas si lo necesitas.

“UMAER POR EL CIELO SIEMPRE A TIEMPO”

7.- AEROEVACUACIÓN MÉDICA EN AVIÓN AMBULANCIA ¿DA IGUAL QUIÉN TE ATIENDA?

Autores: Juan A. Sinisterra Aquilino.

Isabel Bueno Mokhtari.

José Ignacio Garrote Moreno.

Juan Carlos Rodríguez Meléndez.

Introducción: La asistencia médica aerotransportada incluye la asistencia en aeronaves de ala fija, tanto aviones ambulancia (FWAA) como en vuelos comerciales (scort). Nos centramos en esta exposición en el avión ambulancia o Fixed Wing Air Ambulance.

Objetivos Describir las acciones del personal sanitario a bordo de un vuelo de avión ambulancia tanto en las funciones asistenciales como en las funciones de apoyo a la tripulación de vuelo y atención al paciente y acompañantes, ejerciendo unas funciones de tripulante de cabina.

Determinar la necesidad de formación en CRM y tripulante de cabina para complementar a la asistencia sanitaria y mejorando la seguridad clínica del paciente asistido en vuelo gracias a conocer las necesidades de los pasajeros a bordo además del paciente.

Establecer un perfil inicial para determinar la figura aeronáutica del sanitario asistencial durante las misiones médicas en FWAA.

Método: Descripción de las funciones del sanitario asistencial a bordo junto a la funciones de tripulante de cabina estableciendo esta complementariedad entre ambas funciones a bordo de una misión en FWAA.

Conclusiones: Dadas las particularidades de la misión FWAA, el sanitario debe realizar ambas funciones simultáneamente; atender al paciente con las necesidades médicas que requiera como las funciones de atención del paciente como pasajero, así como de los acompañantes del mismo.

Debe ser el interlocutor de la tripulación de vuelo con los pasajeros y atender cualquier necesidad de estos pasajeros además de las asistenciales. Esto conlleva una formación específica como tripulante de cabina además de las de sanitario.

8.- A VUELAPLUMA: HEMS

Autor: Dr. D. J. Ignacio Garrote Moreno

El transporte aeromédico ha ido evolucionando paralelo al mundo aeronáutico.

Siguiendo los principios de universalización de la medicina, el medio HEMS posibilita acercar la respuesta sanitaria avanzada a lugares remotos, permitiendo que una persona sea atendida en el lugar del incidente y trasladada al hospital de referencia más cercano. También permite el traslado de pacientes críticos de un hospital de menor complejidad a otro de mayor.

En la charla plantearemos la evolución que hemos tenido desde los orígenes del aerotransporte sanitario. También repasaremos los distintos tipos de operaciones que se realizan en ala rotatoria, desde la búsqueda y rescate (search & rescue) al HICAMS (traslado de intensivos y críticos).

En esta charla también veremos que el entorno aéreo tiene una serie de peculiaridades específicas muy diferentes del entorno natural hospitalario y de transporte terrestre.

En primer lugar, parte de una normativa y regulación estricta que es la aeronáutica, donde se trata de minimizar los errores y establecer barreras de seguridad para disminuir los accidentes.

Una fisiopatología diferente en la que se incluye la altitud y conceptos de medicina de montaña

Un entorno diferente con un aislamiento del sanitario con otros compañeros que hacen que tenga que enfrentarse a situaciones difíciles sin este apoyo

Unas limitaciones de espacio y materiales que obligan a procedimentizar la asistencia sanitaria.

Una metodología de trabajo heredada del entorno aeronáutico centrada en la simulación avanzada y la repetición de los procedimientos como herramientas para disminuir el error humano.

Una gran conciencia de la seguridad tanto en la misión como en la asistencia del paciente.

Se trata de un recurso costoso que tiene que ser usado cuando hay beneficio para el paciente.

Una forma de asistencia para los pacientes tiempo dependientes que se benefician de este servicio que evoluciona desde los clásicos “scop an run” y “stay and play”, hacia lo que nosotros llamamos el “Fly and play”

Estamos seguros que esta charla será de vuestro máximo interés.

9.-E.E. OSAKIDETZA TANGO 0. EL HEMS EN EUSKADI.

Autor: D. Ángel Marín Tamayo.

El equipo HEMS Tango cero es un recurso aéreo gestionado por Emergencias de Osakidetza del Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

Es el único helicóptero medicalizado que opera en la comunidad y, a veces, es un desconocido por parte de las personas que pertenecen al propio sistema sanitario y a la ciudadanía en general.

10.- EL MODELO CATALÁN DE AEROEVACUACIÓN SANITARIA.

Autor: Feliciano Penela Barrameda

Explicaremos la creación y evolución de la Mesa de Vuelo de la Unidad de Medios Aéreos (UMA) del Sistema de Emergencias Médicas (SEM). Los miembros que la componen. Su funcionamiento y operativa del día a día, desde el Briefing de la mañana a la realización de los servicios. Su interacción con las unidades terrestres y aéreas de todos los cuerpos de emergencias, así como alerta clínica a hospitales y logística de aterrizajes.

11.- ¿VEINTE AÑOS NO ES NADA? CONSIDERACIONES SOBRE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA AEROESPACIAL EN ESPAÑA.

Autor: Juan M. Millán

2003 fue el *annus horribilis* para la Medicina Aeroespacial en España. El 14 de febrero se publicó el R.D. 139/2003, de 7 de febrero, por el que se actualizaba la regulación de la formación médica especializada. En el apartado 4 del su artículo 1 dictamina “Queda suprimida la especialidad médica de Medicina Espacial, que figuraba en el apartado tercero del anexo del R.D. 127/1984, de 11 de enero”. Asimismo, la Disposición transitoria tercera de este R.D., relativa a la sustitución de títulos de Médico Especialista de especialidades que han sido suprimidas, determina en su apartado 2 que los médicos especialistas en Medicina Espacial podrán solicitar del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte la sustitución de su título por el de Médico Especialista en Medicina del Trabajo.

En noviembre, la Ley de ordenación de las profesiones sanitarias 44/2003 que recoge la directiva europea sobre especialidades sanitarias, en consecuencia, ya no contempla nuestra especialidad.

El R.D. 639/2014 sobre troncalidad para la formación especializada podría haber permitido intentar la recuperación de la especialidad, pero la aceptación de un recurso contencioso-administrativo promovido por la Sociedad Española de Inmunología cerró esta vía por sentencia del Tribunal Supremo en 2016.

El R.D. 589/2022 por el que se regula la formación transversal de Especialistas (BOE 20 de julio de 2022) tiene su origen en la normativa europea por la que la formación de todas las especialidades médicas se debía hacer por residencia, con

dedicación plena y en ámbito hospitalario, eliminado el sistema de formación por escuelas profesionales. En consecuencia, la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad determina que la formación especializada se realizará a través de lo dispuesto en el R.D.

Recuperar la especialidad exige en esta norma condiciones complejas y requieren necesariamente de la implicación de todos los interesados para que esta especialidad médica ocupe el lugar adecuado en la sociedad civil. La SEMA debe asumir esta justa reivindicación y liderar las tareas destinadas a ella. De la Comisión Nacional de la Especialidad nunca se obtuvo una clara justificación.

El R.D. recientemente publicado establece algunas directrices a destacar:

1.-Solicitud de la especialidad. La solicitud de un nuevo título de especialista en Ciencias de la Salud se podrá iniciar por una o varias sociedades científicas de ámbito nacional válidamente constituidas en relación con el área de especialización en Ciencias de la Salud correspondiente, que acrediten la representación de, al menos, el 70% de los profesionales de esa área. La Sociedad Española de Medicina Aeroespacial es la única entidad que cumpliría con los requisitos del R.D.

2.-Representatividad. La sociedad científica deberá acreditar la representación de, al menos, el 70% de los profesionales de esa área.

3.-Especificidad. La especialidad debe representar un extenso y diferenciado campo de la práctica en Ciencias de la Salud, así como desarrollar un extenso conjunto de contenidos y competencias significativamente diferentes a las ya incorporadas en otras especialidades o títulos en Ciencias de la Salud.

4.-Viabilidad financiera. Las especialidades deben tener viabilidad financiera a largo plazo y garantizar la práctica de las personas especialistas.

5.-Finalización del procedimiento. Una resolución desfavorable, no permitiría tramitar una nueva solicitud para especialidad hasta transcurridos cinco años desde la fecha en la que se dicte dicha resolución.

Como alternativas, en orden de prioridad, si no se alcanzase la reinstauración de la especialidad quedaría abierta la opción de creación de un área de capacitación específica con acceso desde varias especialidades y la emisión de un Diploma de Acreditación y un Diploma de Acreditación Avanzada inicialmente compatibles creación de títulos de Experto Universitario y de Máster Universitario en Medicina Aeroespacial respectivamente.

La SEMA debería constituir cuanto antes un Grupo de Trabajo para presentar una solicitud que cumpla con todos los requisitos que determina la norma vigente que permita la reinstauración de la especialidad. Esta iniciativa debería aunar esfuerzos tanto del colectivo de médicos ya especialistas en el ámbito militar, como por el de médicos que trabajan en diferentes campos de la Medicina Aeroespacial.

12.- INCIDENCIA DE LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD EN HELICOPTERÍSTAS. VÍAS DE ABORDAJE Y CONTROL.

Autor: D. Luis Antelo Lorenzo.

Cuando pensamos en trastornos de ansiedad o en Fobias, rápidamente tendemos a asociar las mismas con la palabra miedo, y es aquí, cuando la mezcla entre ese “Miedo” y la actividad aeronáutica convierte en algo peligroso o incapacitante para nuestros pilotos.

Un reciente estudio de campo realizado por nosotros, objeto de otro artículo, nos indicaba que la presencia de los trastornos de ansiedad, era algo más común en los pilotos de ala rotatoria que en los ala fija, encontrándonos una incidencia general de aproximadamente un 41,4 % de trastornos de ansiedad, siendo un 63% del total, Helicopterístas.

Esto nos llevó a preguntarnos, que factores son los que influían en esta mayor incidencia en los trastornos de ansiedad de este tipo de piloto, encontrándonos, que si bien en los pilotos de ala fija este trastorno de ansiedad se correspondía no con una fobia a volar, si no con fobia a “Caer” (estudios publicados en agosto de 2022, revelan que un 37,4% de 56 pilotos evaluados presentaba comportamientos compatibles con la fobia a volar), en los pilotos helicopterístas la fuente de estos trastornos de ansiedad era también compatible con el padecimiento de un trastorn fóbico, relacionado con operar en el agua, en definitiva, miedo morir ahogado tras un accidente por operar encima del agua.

Identificado el trastorno, y evaluada la incidencia en un número de 50 helicopterístas, dedicados todos ellos a tareas de Salvamento y extinción de incendios, se ideó, un programa terapéutico de abordaje y control de la sintomatología ansiosa producida por esta actividad, basado en técnicas de relajación

y control de la ansiedad asociado a un entrenamiento práctico en medidas de actuación en amerizajes, reduciendo con dicho programa la incidencia del trastorno en un 74,6%.

13.- PERSONALIDAD Y TRASTORNOS DEPRESIVOS. UNA MUESTRA DE PILOTOS.

Autor: Adela González Marín

La incertidumbre pasa factura a la mayoría de las personas y el mundo aeronáutico y a los profesionales que en dicho ámbito trabajan, no podía ser menos y evitar su incidencia. La diferencia con otros ámbitos profesionales que, en muchos de ellos también se necesitaría, es el filtro o barrera de supervisión que suponen los reconocimientos médicos. Estos reconocimientos no tienen como objetivo la búsqueda de la enfermedad mental, pero en su caso, nunca se debe patologizar o de estigmatizar a aquel que presente indicios.

Hablar de salud mental es hablar de un buen desempeño en el trabajo, cuando hablamos de aviación y lo relacionamos con salud mental y más después de la situación provocada por la covid-19, parece que esta ha traído como consecuencia un incremento en los problemas de salud mental.

Los síntomas de ansiedad y depresión cursan actualmente en muchas personas y han aumentado tras la covid-19.

La personalidad es el conjunto de rasgos y cualidades que configuran la manera de ser de una persona y la diferenciación de las demás. Todas las personas tenemos una personalidad que nos caracteriza y nos define y estos rasgos nos predisponen a sufrir ciertos trastornos de salud mental.

Por lo tanto, sería interesante conocer el tipo de personalidad de los profesionales de la aviación como forma de determinar con cierta probabilidad, situaciones que puedan desembocar en alteraciones en el comportamiento de los mismos.

La personalidad por ello nos servirá para relacionarla con dichos trastornos y conocer su desarrollo, conocer la

personalidad es importante para poder conocer el estado de una persona y como tratar y pronosticar su evolución. Como somos va a influir en el equipo de trabajo, dado que la personalidad tiene un gran impacto en nuestras vidas.

La personalidad es importante porque puede hacernos vulnerable a la enfermedad mental, determina nuestras vidas, nuestro bienestar, o nuestro sufrimiento o éxito.

Algunos rasgos de personalidad son valorados para el afrontamiento del estrés y la función que desempeñan los pilotos de aviación.

El sujeto, en general, sería vulnerable a la depresión si posee determinado factor de su personalidad que, le haga más Se ha comprobado que los factores genéticos son determinantes en la vulnerabilidad del sistema nervioso central a las influencias exógenas, aunque el propio ambiente también puede alterar la expresión del genoma.

14.- EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA PSICOLOGÍA EN UN CENTRO MÉDICO AERONÁUTICO AUTORIZADO E-AeMC -1010.

Autor: Dra. Carmen Reguant Pascual

- Revisión de las normativas y protocolos específicos en psicología aeronáutica en los centros médicos aeronáuticos autorizados para las evaluaciones médicas en Iniciales clase 1 y 3, desde la implantación de las JAA Join Aviation Authorities en el año 2000, hasta la actualidad.

- Se plantea la necesidad de cumplir la normativa dictada en el curso de Salud Mental en el 2019 por EASA, en todos los centros médicos aeronáuticos autorizados por Aesa, para la evaluación inicial 1, así como la creación de un nuevo protocolo de valoración de aptitudes para la clase 3, que se diferencie del clase 1, dado que los requerimientos en aptitudes y perfil de personalidad del ATC son diferentes del piloto comercial.

15.- PROTOCOLO-SCREENING DE TDAH, ASPERGER Y DISLEXIA EN INICIALES CLASE 1 Y CLASE 3

Autores: Dra. Carmen Reguant Pascual.

Montserrat Lucas Álvaro

- No existe para el D2-R un punto de corte que mida la Atención y la Concentración en Iniciales Clase 1 y Clase 3.
- Se exponen los criterios diagnósticos del DSM -5 para los trastornos de: TDAH, Asperger y Dislexia.
- Existen casos no diagnosticados o infradiagnosticados con dichas alteraciones.
- El propósito es la detección mediante test psicométricos y escalas de autoevaluación de sujetos con sospecha de TDAH, Asperger y Dislexia.
- Se plantea la necesidad de obtener un valor de corte validado estadísticamente para los pilotos.

16.-PEER TO PEER SUPPORT PROGRAM.

Autores: Luis Santiago Oviedo y Mar Casas

El accidente de Germanwings, en marzo de 2015, evidenció que el raciocinio y la toma de decisiones, atributos vitales en el ejercicio de la profesión de forma segura, son dos factores psicológicos altamente influenciados por el malestar emocional y los problemas psicosociales y puso el foco en la necesidad de velar por el bienestar psicológico de los pilotos.

La Agencia Europea de la Seguridad Aérea definió entonces una serie de riesgos para la seguridad aérea y emitió el nuevo reglamento EU 2018/1042. Entre otras recomendaciones, se precisaba a todo operador de implementar un programa de apoyo psicológico que facilite la comunicación y minimice estos riesgos. En dicho reglamento no se especifica método concreto o estructura a seguir, de modo que el margen para establecer los procedimientos en su incorporación es amplio.

Vueling se preocupa por sus tripulaciones, reconoce que son un colectivo complejo, celoso de su licencia y que difícilmente solicita ayuda psicológica aun creyendo necesitarla. Por este motivo, se estudiaron los programas de soporte psicológico que ya estaban funcionando en Europa como paso previo a la definición de los procesos de su propio programa. Se concluyó que la metodología que permitía un mayor acercamiento a las tripulaciones y que, por lo tanto, tendría un mayor índice de éxito, era la metodología peer to peer. Este método se basa en seleccionar y formar a un grupo de tripulantes para que den soporte psicológico a sus compañeros, apoyados por profesionales de la salud mental.

En Vueling, este equipo ha recibido formación inicial en CSIM (Critical Stress Incident Management) completándose periódicamente en reuniones trimestrales. El pilar central del

programa es la máxima preservación de la confidencialidad de sus usuarios y se encuentra dentro del marco de la cultura justa. El programa se actualiza a través del análisis de sus resultados lo que asegura los niveles de eficacia obtenidos.

Actualmente, el programa cuenta con más de 100 casos atendidos y una eficacia del 98%. Estos casos corresponden proporcionalmente al porcentaje de género, edad, rango, etc. del colectivo. Desde septiembre de 2020, el programa se ha abierto a los colectivos de TCP y Staff de operaciones y está teniendo un crecimiento exponencial de solicitudes. La metodología peer to peer ha demostrado ser eficaz y cumplir con las expectativas de cuidado del bienestar emocional. Un claro ejemplo ha sido la intervención desde el programa para tratar los efectos psicológicos post-pandémicos, mejorando así la salud de nuestras tripulaciones y la seguridad aérea nacional.

17.- TURNOS ROTATORIOS Y NPTOLOGÍAS DERIVADAS

Autor: Aitor Guisasola Yeregui

Los posibles efectos del trabajo nocturno sobre las personas ha sido una de las preocupaciones de la Organización Internacional del Trabajo, que en 1990 adoptó la Recomendación sobre el trabajo nocturno (R178), y se constituyó en la guía para la acción de los gobiernos de los Estados miembros que la han ejecutado por medio de la legislación nacional. A nivel europeo la Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de noviembre de 2003 relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo, regula estas cuestiones, y en nuestro caso, el Real decreto legislativo 2/2015, de 23 de octubre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores define y regula en su artículo 36 el trabajo nocturno, el trabajo a turnos y el ritmo de trabajo.

En esta presentación se analizan los efectos del trabajo a turnos y nocturno sobre la salud de las personas trabajadoras, tomando como base estudios de revisión sistemática de la literatura científica. Se analizan los efectos sobre el sueño (tiempo, calidad y efectos), el rendimiento y la salud mental, sobre el cáncer, el embarazo, patologías cardiovasculares y problemas metabólicos y digestivos, a partir de dos estudios de revisión llevados a cabo en Francia. Uno de ellos por la Agencia Francesa de Seguridad y Salud Alimentaria, Ambiental y Ocupacional (ANSES), otro promocionado por la Sociedad Francesa de Medicina del Trabajo en colaboración con diversas sociedades científicas. Los efectos del trabajo a turnos y nocturno sobre los accidentes de trabajo, incluidos los “in itinere” se estudian a través de los resultados de un meta-

análisis realizado por Fischer et al. (Updating the "Risk Index": A systematic review and meta-analysis of occupational injuries and work schedule characteristics). Finalmente se recogen algunas recomendaciones que pueden aplicarse en relación al trabajo nocturno, tomando como base los estudios referidos.

18.- LA SENESCENCIA CELULAR: OBJETIVO CLAVE EN LA LUCHA CONTRA EL ENVEJECIMIENTO Y LAS ENFERMEDADES

Autor: Dr. D. Jordi Ibáñez Palomo

La senescencia celular es una característica distintiva del envejecimiento y viene definida por una salida estable del ciclo celular en respuesta al daño y estrés celular. Las células senescentes que se originan, muchas de ellas desarrollan un fenotipo secretor patógeno que impulsa la senescencia secundaria a tejidos contiguos e incluso distales, que altera la homeostasis del tejido y da como resultado la aparición de la mayoría de las enfermedades relacionadas con el envejecimiento.

La formación de células senescentes es un hecho que ocurre a lo largo de toda la vida, pero con la consideración que durante la juventud el sistema reparativo y de autofagia es lo bastante eficiente para mantener estable el número de este tipo de células. A medida que se envejece y en dependencia a la exposición de agentes lesivos a que se somete cada organismo, el número de células dañadas que pasan a la senescencia aumenta, aumentando el acúmulo de éstas y por tanto las enfermedades asociadas al envejecimiento.

Actualmente existe un consenso a nivel científico que relaciona claramente la disminución de las células senescentes con el aumento de la vida útil y disminución de las enfermedades. Es por ello que la búsqueda de gestiones senolíticas y senomórficas es un objetivo principal que ha unido a los más prestigiosos Centros de Investigación y Hospitales americanos (Clinica Mayo, Univ. Harvard...) en un programa llamado TGN, (Translational Geroscience Network) para la realización de ensayos clínicos en humanos (que ya están en marcha) a fin de comenzar con la máxima urgencia la utilización de esta nueva gestión terapéutica.

Teniendo en cuenta que en el sector de la aviación civil y militar existen profesionales expuestos a factores que aceleran el proceso de senescencia celular (radiaciones ionizantes, atmósfera con contaminantes químicos...), es conveniente que los profesionales médicos del sector estén actualizados en este entorno.

19.- ANÁLISIS DE LA INTERRELACIÓN ENTRE NUTRICIÓN Y PÉRDIDA AUDITIVA: COMPARATIVA DE UN GRUPO DE PILOTOS VS. UNA POBLACIÓN CONTROL.

Autores: Morais-Moreno C1,

Marco Méndez R2,

García Pérez I3,

Varela-Moreiras G1&,

Partearroyo T1&

1 Grupo USP-CEU de Excelencia “Nutrición para la vida (Nutrition for life)”, ref: E02/0720, Departamento de Ciencias Farmacéuticas y de la Salud, Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities, Urbanización Montepríncipe, 28660 Boadilla del Monte, España.

2 Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA). Madrid. Spain.

3 Department of Metabolism, Digestion and Reproduction. Faculty of Medicine. Imperial College London.

& These authors share senior authorship.

Introducción: La deficiencia de folatos, y el consiguiente aumento de homocisteína, acelera la aparición de pérdida auditiva inducida por ruido. Diversos estudios sugieren que la dieta podría desempeñar un papel clave en la prevención, controlando los niveles de homocisteína.

Objetivo: Evaluar la función auditiva y su relación con homocisteína, folato, vitamina D y lipoproteínas séricas en una población expuesta crónicamente a ruido excesivo, frente a una población control.

Métodos: 160 pilotos de aviación (22-62 años), que acudieron al reconocimiento médico en el Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA, Madrid), se compararon con 154 trabajadores de la Universidad San Pablo CEU (Madrid) (20-64 años). La función auditiva fue evaluada por audiometría tonal. La homocisteína sérica se analizó en Cobas 6000®, mientras que folato y vitamina D fueron determinados en Cobas e411®. Las principales lipoproteínas, así como sus subclases, fueron analizadas por Resonancia Magnética Nuclear.

Resultados: La prevalencia de pérdida auditiva fue similar en ambas muestras (65% expuestos vs. 64% no expuestos). En la muestra de pilotos se obtuvo una correlación positiva entre homocisteína y pérdida auditiva ($\rho=0.002$) y una correlación negativa entre folato y pérdida auditiva ($\rho?0.001$). De la misma manera, en la muestra control, se obtuvo una correlación positiva entre pérdida auditiva y homocisteína ($\rho=0.031$), así como una correlación negativa entre pérdida auditiva y vitamina D ($\rho=0.002$). Aunque no se encontraron diferencias significativas en los niveles de homocisteína y folato séricos, la muestra control obtuvo valores significativamente superiores de lipoproteínas ($\rho?0.050$). Considerando estos parámetros como factores de confusión, la correlación entre pérdida auditiva y homocisteína en la muestra expuesta no se modificó, mientras que en la muestra control mejoró ($\rho=0.016$), sugiriendo la posible implicación del riesgo cardiovascular en la muestra control. De hecho, para explicar la variabilidad de la pérdida auditiva en ambas muestras, se construyeron dos modelos de regresión significativos. La pérdida auditiva en la muestra expuesta se asoció significativamente con las horas de vuelo/año, la homocisteína y el folato, mientras que la pérdida auditiva de la muestra control fue asociada con la homocisteína, la vitamina D y las subfracciones de colesterol de las lipoproteínas LDL-4 y VLDL-5.

Conclusión: La alta prevalencia de pérdida auditiva en ambas muestras parece ser debida a diferentes factores: en la muestra expuesta, parece estar ocasionada por la exposición a ruido, mientras que en la muestra control, el papel de la homocisteína en la pérdida auditiva se ve parcialmente enmascarado por factores cardiovasculares.

Fuentes de financiación: Ayuda Banco Santander referencia: MCP19V07

20.- EMPLEO DE METODOLOGÍA PROPIA DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS EN LA INVESTIGACIÓN DE EVENTOS ADVERSOS EN LA ATENCIÓN SANITARIA

Autor: Dra. D^o. Beatriz Puente Espada

La investigación de un accidente o incidente aéreo, así como la investigación de un efecto adverso en la atención sanitaria, puede ser relativamente simple o enormemente compleja. El proceso de investigación en aviación es un trabajo multidisciplinar que conlleva un largo camino de recopilación, análisis, estudio y finalmente elaboración de conclusiones y causas probables, junto a la redacción de un informe que refleje fielmente todo este proceso. Y lo mismo ocurre en el ámbito sanitario.

En el estudio de los accidentes aéreos se toman en consideración los denominados “factores humanos”. Los “factores humanos” se refieren a las personas en sus situaciones de vida y de trabajo; su relación con las máquinas, con sus procedimientos y con los ambientes que la rodean; y se refieren también a sus relaciones con los demás. El elemento humano es la parte más flexible, adaptable y valiosa del sistema aeronáutico y también la más vulnerable a influencias que puedan afectar negativamente a su comportamiento. La aviación es un sistema tan complejo como la atención sanitaria, en donde, además, el médico se relaciona con otro elemento humano cuya salud está en sus manos, que además tiene sus expectativas, sus miedos, sus experiencias previas y sus esperanzas, lo que probablemente hace aún más relevante el término de “factor humano” en relación con la investigación de incidentes en la atención sanitaria. Al ser sistemas complejos, en el estudio de los incidentes y de los accidentes cobra especial importancia el estudio sistematizado de los mismos, evitando simplificar culpando de los mismos a personas individuales,

sin analizar todos los factores contribuyentes y condiciones latentes que pudieran llevar a la repetición del suceso. El fin último de la investigación de los accidentes aéreos no es buscar responsabilidades, que se dirimen en sede judicial, sino analizar el suceso y proporcionar recomendaciones para que no vuelva a suceder un evento similar. El fin último de la investigación en el ámbito sanitario es la seguridad del paciente, y por supuesto la mejora de la calidad asistencial.

La aviación y la atención médica presentan muchas similitudes: se trata de sistemas complejos, caros para la sociedad, en los que hay una gran parte de factor humano y de tecnología, donde se deben tomar decisiones importantes en un tiempo limitado y en donde los errores pueden ser mortales. Sin embargo hay también diferencias: en la forma de aprendizaje; en que, en cierto modo, parece que en medicina se considera que “no deberían ocurrir errores” y en aviación “se espera que sucedan errores”; en que en la medicina hay cierto grado de “arte” mientras que la aviación es más procedimental (aunque también se comienza a hablar de “airmanship” que podría ser el equivalente); que en aviación se funciona de manera habitual con listas de comprobación y controles y que en aviación, en general, la exposición a riesgo de daño personal como consecuencia de un error es evidente (excepto por ejemplo los controladores de tránsito aéreo, o los operadores de aeronaves no tripuladas o drones) mientras que en medicina la exposición a riesgo de daño del profesional, es mínima (o lo es de otra naturaleza).

Por todo ello, cabe esperar diferencias entre los dos sectores y lo que puede funcionar en aviación puede no servir en la atención médica, y viceversa. Pero, aunque no todo sea exportable, es posible que parte de la metodología empleada en la investigación de los accidentes aéreos si sea adaptable al entorno sanitario. Para comprender primero en qué consiste la investigación de los accidentes aéreos, cómo se lleva realmente a cabo y quiénes son los responsables de dicha investigación,

primero se va a repasar la normativa internacional y nacional que regula la investigación de los accidentes aéreos; los principales organismos encargados de dicha investigación en España y, finalmente, se mostrará el abordaje de los factores humanos relacionados con los incidentes y accidentes aéreos. Posteriormente se analizarán las similitudes con la investigación de los efectos adversos en atención sanitaria y se propondrá el empleo de un sistema de clasificación de los factores humanos utilizado ampliamente en aviación y que puede ser utilizado igualmente en el ámbito sanitario.

21. ACTUALIZACIÓN SOBRE LA APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO. INTERÉS EN MEDICINA AEROESPACIAL

Dra. D^o Milagros Hijosa Pedregosa .

La apnea Obstructiva del sueño (AOS) es uno de los trastornos de sueño más prevalentes y su diagnóstico se ha incrementado sustancialmente en las últimas dos décadas.

Consiste en la aparición de episodios recurrentes de obstrucción total o parcial de la vía aérea superior a consecuencia de una alteración anatómico-funcional de origen poligénico, provocando descensos de la saturación de oxihemoglobina, cambios de presión intratorácica y microdespertares que dan lugar a un sueño no reparador, somnolencia diurna excesiva, trastornos cognitivos, conductuales, respiratorios cardiovasculares, metabólicos o inflamatorios.

Tras la sospecha clínica inicial basada en la sintomatología durante el sueño y en las manifestaciones durante la vigilia, se debe establecer un diagnóstico de confirmación y de su gravedad. Para ello, disponemos de diferentes herramientas tanto clínicas de cribado como pruebas diagnósticas (polisomnografía, poligrafía respiratoria, registros simplificados)

La AOS no tratada determina múltiples consecuencias sobre la salud. Es un factor de riesgo para la accidentabilidad laboral y doméstica, sobre todo de tráfico y asocia efectos negativos cardiovasculares, cerebrovasculares, metabólicos, neoplásicos y neurocognitivos.

La AOS es una enfermedad compleja y presenta una elevada heterogeneidad en su fisiopatología, en su presentación clínica, en la comorbilidad a la que se asocia, su evolución clínica y su respuesta al tratamiento elegido. Por ello la tendencia actual es clasificar esta enfermedad en pequeñas categorías, a las que nos referimos como fenotipos, que pueden estar basados en datos

clínicos, fisiopatológicos, celulares y moleculares. Esta nueva aproximación a la AOS permite tomar decisiones terapéuticas adecuadas y realizar medicina de precisión, aplicando tratamientos en función de las necesidades individuales de los pacientes.

Además de la terapia ventilatoria no invasiva durante el sueño, se dispone de un amplio abanico de opciones terapéuticas que contribuyen al logro de un adecuado control de la enfermedad: tratamiento médico, dispositivos de avance mandibular, tratamientos quirúrgicos de diversa complejidad, instrumentos para control posicional.

En el ámbito de la aviación, la AOS representa una amenaza para el rendimiento del piloto y para la seguridad de vuelo pudiendo tener un impacto importante en las operaciones aéreas. De forma adicional los efectos a largo plazo sobre la salud asociados a la AOS pueden poner en peligro la carrera del aviador por pérdida definitiva de su aptitud para el vuelo. La identificación temprana de pacientes de riesgo con síntomas leves o subclínicos es crítica en el manejo de la enfermedad.

PÓSTERS

1.- AME'S: ¿QUÉ PIENSAN DE NOSOTROS?

Autores: Dra. E. Cordobés, E. Guibernau, Dr. P. Lanau

INTRODUCCIÓN:

La motivación, para realizar este estudio ha sido por el hecho de no encontrar bibliografía alguna sobre la rutina, opinión y normalización que para habilitarse en un trabajo que requiere unas condiciones físicas y mentales especiales se aceptará como algo inherente al mismo.

No hemos encontrado bibliografía de la opinión y receptividad del control médico y su aceptación por parte del colectivo aeronáutico, ello ha generado la inquietud de realizar un estudio sobre la actitud-aptitud del citado colectivo.

OBJETIVOS

- 1.- La búsqueda del conocimiento y opinión del colectivo aeronáuticos v AME'S?
- 2.- La profesión y el vínculo AME.
- 3.- Una incorporación al nivel de vida profesional
- 4.- Aceptación por parte del colectivo aeronáutico

METODOLOGÍA

Se realiza mediante encuesta con preguntas cerradas y respuesta única.

El idioma utilizado es inglés, con la finalidad de conocer una población significativa i dado que se trata de un colectivo muy itinerante desde el punto de vista de su movilidad geográfica

La interpretación de los datos.

RESULTADOS

Valoración estimativa en función de las áreas de desarrollo laboral y/o lúdicas, por colectivos interviniendo.

Racionalización de la respuesta óptima y porcentaje previsto de error de interpretación.

CONCLUSIONES

La encuesta como elemento de interpretación del grado de aceptación del colectivo AME.

La obligación, signo guía para el conocimiento y toma de decisiones en medicina aeronáutica.

Análisis de resultados sin evidencia sorpresiva de sesgos en el colectivo. Normalización y aceptación del control.

Fidelización de la mayoría de los afectos frente al colectivo AME.

2.- Asociación de Estudiantes y Residentes de Medicina Aeroespacial de España (AMSRO España)

Autores: Enric García Torrents. Cayetano Santana Gil.

Introducción: AMSRO España está en proceso de inscripción en el Registro Nacional de Asociaciones de España, y su misión es contribuir a la mejora de la ciencia y la tecnología de la medicina aeroespacial y ambiental extrema entre los estudiantes y residentes españoles y/o residentes en España.

Visión: Contribuir a la promoción nacional e internacional de la aviación, el espacio, y la medicina medioambiental extrema entre estudiantes de medicina, enfermería, ciencias e ingenierías biomédicas y estudios relacionados, en cualquier etapa de su aprendizaje, y entre internos y becarios en el campo médico, además de los equivalentes internacionales de los colectivos antes mencionados.

Misión: Mejorar la ciencia y la tecnología de la medicina aeroespacial y medioambiental extrema por medio del trabajo de los socios de AMSRO España y de los estudiantes y residentes españoles y/o radicados en España.

Específicamente, la formación, y la investigación que mejoren y ayuden a mantener la salud, el bienestar, la seguridad, y el rendimiento de aquellos que se dedican a las actividades aeroespaciales.

Fines y objetivos: Educar a los estudiantes y aprendices sobre el campo de la medicina aeroespacial y posibles carreras vinculadas mediante:

- Representar los intereses y preocupaciones de los estudiantes y aprendices como una voz activa y participante en el funcionamiento de AsMA, y demás entidades con objeto social afín, nacionales e internacionales.

- Fomentar la interacción cooperativa con otras comunidades médicas y científicas comprometidas con el avance de la ciencia de la medicina ambiental extrema.

- Aumentar continuamente las afiliaciones, accesibilidad y participación a nivel internacional.

Reconocimientos: Agradecer a las demás personas fundadoras de AMSRO España, por su trabajo para la puesta en marcha de la asociación: Celia Tundidor Centeno, Robert Íñigo Kusina y Ana Yuan Montes Marcos.

Referencias:

[1] Aerospace Medicine Student and Resident Organization (AMSRO):<https://www.amsro.org/about-us>

[2] Aerospace Medical Association (AsMA): <http://www.asma.org/home>

Organizado por:



Colaboran:

