



## Padecimientos más frecuentes que afectan al Personal Técnico Aeronáutico.

### 1. Obesidad.

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso y la obesidad de acuerdo a los siguientes valores del Índice de Masa Corporal (IMC):

- Sobrepeso: IMC igual o superior a 25.
- Obesidad: IMC igual o superior a 30.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. Se asocia principalmente a un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasas y un descenso en la actividad física.

Este tipo de padecimiento es la antesala de muchos otros padecimientos entre los cuales destacan:

- Enfermedades cardiovasculares.
- Diabetes.
- Enfermedades endocrinológicas

Los cuales se encuentran sumamente regulados dentro de la certificación de personal técnico aeronáutico que establece la Organización de Aviación Civil Internacional, impidiendo continuar con las actividades de acuerdo al estadio clínico que presente cada uno de esos padecimientos.

Fuente: Documento 8984, AN/895, Manual de Medicina Aeronáutica Civil, Organización de Aviación Civil Internacional, Última edición.

### 2. Discromatopsia.

La discromatopsia es una alteración en la percepción de los colores, podemos encontrar dos tipos de discromatopsias dependiendo de su origen: las congénitas y las adquiridas. El término daltonismo hace referencia a las discromatopsias de origen congénito.

Las células responsables de la visión de los colores (visión cromática) son los fotorreceptores de la retina denominados conos, existen tres tipos de conos en función del color que son capaces de percibir: rojo (con longitud de onda de 549 a 570nm), verde (522 a 539nm) y azul (414 a 424nm). La mezcla de estos tres colores primarios da lugar a los 200 tonos diferentes que el ojo es capaz de percibir.

Para su diagnóstico existe una variada gama de test específicos de la visión cromática. Sin embargo, se destacan los dos más utilizados:



- Test de Ishihara. Son puntos coloreados y agrupados entre sí con dos pigmentos de intensidad variable que delimitan números que los individuos sanos son capaces de distinguir, pero el patológico lo ve del mismo color y no los puede diferenciar.
- Test de Farnsworth. Se presenta en forma de discos donde se debe de ordenar en función del color y la tonalidad.

En las diferentes actividades realizadas en aviación los colores más utilizados son el rojo, verde y blanco, un padecimiento como la discromatopsia vulnera la seguridad de las actividades aeronáuticas.

Su origen puede ser congénito o adquirido, en el contexto congénito el padecimiento no tiene tratamiento, pero se deben tomar precauciones para prevenir la presencia de la discromatopsia adquirida, evitando ingerir exceso de analgésicos, uso de drogas, hormonales y algunos estímulos externos como la radiación del sol, consulta con tu médico examinador y cuida tu salud.

Fuente: Documento 8984, AN/895, Manual de Medicina Aeronáutica Civil, Organización de Aviación Civil Internacional, Última edición.

### **3. Trastornos (errores) de la refracción.**

Los errores de la refracción es un trastorno que afecta la visión para enfocar los objetos, y que dificulta que la persona vea a su alrededor con claridad por tener visión borrosa o visión doble más comúnmente. Se presenta cuando la forma del ojo evita que la luz se enfoque correctamente en la retina (una capa de tejido sensible a la luz en la parte de atrás del ojo).

Los errores de refracción son el tipo más común de problemas de visión. Hay 4 tipos comunes de errores de refracción:

- Miopía que hace que los objetos lejanos se vean borrosos.
- Hipermetropía (también llamada hiperopía) que hace que los objetos cercanos se vean borrosos.
- Astigmatismo que puede hacer que los objetos cercanos y lejanos se vean borrosos o distorsionados.
- Presbicia que hace que sea difícil para los adultos mayores y de mediana edad ver las cosas de cerca.

El tratamiento de los errores de la refracción se da en base al que presente el solicitante, las gafas de corrección o bien la cirugía refractiva, son la medida general que el personal aéreo requiere, en caso de que el personal haga uso de gafas, debe tener otras de repuesto siempre consigo en caso de ser necesario.

Los errores de la refracción limitan la capacidad del piloto, y al igual que las discromatopsias pueden vulnerar la seguridad de las actividades aeronáuticas por lo que el adecuado seguimiento de la capacidad visual y el análisis continuo de la progresión de la enfermedad es necesario en la práctica de las actividades. Requiere la asesoría de un profesional médico si tiene dudas acerca de su padecimiento.



Fuente: Manual de Medicina Aeronáutica Civil, Organización de Aviación Civil Internacional, Tercera Edición, 2012.

#### 4. Diabetes Tipo 2.

La diabetes tipo 2 se encuentra íntimamente relacionada con la Obesidad, existe una resistencia a la insulina en las células, las cuales la utilizan para poder ingresar y metabolizar la glucosa (azúcares) que se ingieren a través de la dieta. Afecta por igual a hombres y mujeres. Las afecciones a largo plazo de la diabetes son las siguientes:

- Afección visual.
- Afección sensorial.
- Afección renal.

El tratamiento inicial es el cambio de estilo de vida con aumento de actividad física y cambio de dieta alimenticia, sin embargo, al no responder se brinda hipoglucemiantes orales. Al progresar la enfermedad se deben utilizar hipoglucemiantes inyectados (insulina).

El personal técnico aeronáutico puede continuar actividades de vuelo siempre y cuando se demuestre adecuado apego a tratamiento médico (hipoglucemiantes orales), niveles serios de glicemia aceptables (de acuerdo a la normativa oficial) y demostrar que no existe ninguna alteración a los sistemas principalmente afectados por el aumento de glicemia en los exámenes médicos. El personal que utilice hipoglucemiantes inyectados será considerado como no apto.

Fuente: Documento 8984, AN/895, Manual de Medicina Aeronáutica Civil, Organización de Aviación Civil Internacional, Última edición.

#### 5. Hipertensión Arterial Sistémica.

Se define como el padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la presión arterial sistémica, diastólica o ambas. Se establece el diagnóstico con la elevación sostenida de la presión arterial sistémica con cifras iguales o mayores de 140/90 mmHg. En la mayoría de los casos suele presentarse como una enfermedad asintomática en los primeros estadios de la enfermedad.

La hipertensión arterial es un factor de riesgo para enfermedades como: el infarto agudo al miocardio, falla cardíaca, trombosis cerebral, insuficiencia renal, entre otras. A mayor edad existe mayor riesgo de hipertensión arterial, sin embargo, las personas jóvenes también pueden sufrirla.

La hipertensión arterial es una de las enfermedades más frecuentes, tiene un componente familiar importante, así como estar relacionada al sedentarismo, estrés, obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol y sal, como factores que contribuyen a su aparición.

Algunos fármacos pueden elevar la presión arterial: alcohol, anticonceptivos orales, cafeína, esteroides, antihistamínicos y algunas sustancias psicoactivas como las anfetaminas y cocaína.

La hipertensión arterial no es una enfermedad curable, no obstante, la modificación de estilos de vida y el tratamiento farmacológico contribuyen a su control, permitiendo disminuir el riesgo cardiovascular y realizar de forma segura las actividades propias del personal técnico aeronáutico,



en caso contrario, será una causa para impedir la realización de las actividades relacionadas con las operaciones aéreas.

Fuente: Documento 8984, AN/895, Manual de Medicina Aeronáutica Civil, Organización de Aviación Civil Internacional, Última edición.

## **6. Infarto agudo al miocardio.**

El infarto agudo de miocardio es un síndrome coronario agudo. Se caracteriza por la aparición brusca de un cuadro de sufrimiento isquémico (falta de riego) a una parte del músculo del corazón producido por la obstrucción aguda y total de una de las arterias coronarias que lo alimentan.

El infarto se reconoce por la aparición brusca de los síntomas característicos: dolor intenso en el pecho, en la zona precordial (donde la corbata), sensación de malestar general, mareo, náuseas y sudoración. El dolor puede extenderse al brazo izquierdo, a la mandíbula, al hombro, a la espalda o al cuello.

Hay que advertir que aproximadamente la mitad de los infartos aparecen sin síntomas previos, o sea, que el infarto es la primera manifestación de la cardiopatía isquémica.

El infarto de miocardio es la principal causa de muerte de hombres y mujeres en todo el mundo.

La razón es que el riesgo principal del infarto agudo de miocardio está en la fase extrahospitalaria (es decir, antes de ingresar al hospital): la mortalidad en esta fase supera el 40%. Una vez ingresado en el hospital, si se hace con la debida antelación (antes de las cuatro horas idealmente), los tratamientos modernos (angioplastia, trombólisis) permiten una recuperación satisfactoria del infarto y las complicaciones son relativamente poco frecuentes.

Buena parte de los infartos de miocardio aparecen en personas que tienen los denominados factores de riesgo, estos son, aparte de una cierta predisposición familiar y de la edad, el tabaquismo, la hipertensión arterial, la diabetes y las alteraciones de las grasas en sangre (colesterol).

En el ámbito aeronáutico la aparición de un evento isquémico agudo o síndrome coronario es una contraindicación absoluta para la continuación de las actividades de vuelo y un indicador de requerimiento de seguimiento cercano al paciente en el medio, por lo que la recomendación general va encaminada a mejorar los factores de riesgo y así disminuir la probabilidad de presentar uno de estos eventos.

Fuente: Sociedad Española de Cardiología, American Heart Association.

## **7. Trastorno de la personalidad ansiosa.**

Los trastornos de la personalidad son patrones de comportamiento inadaptado sumamente arraigados que están presentes a lo largo de la vida adulta de una persona.



El trastorno de la personalidad ansiosa se caracteriza en como el ser humano presenta miedo persistente en el momento de relacionarse con otros individuos, la percepción de sentir que lo juzgan, motivo por lo que evita relacionarse con los demás, afectando la forma en que maneja el estrés y la toma decisiones.

Las capacidades y posibilidades de reacción de la persona que intervienen en su flexibilidad emocional, intelectual y social, se ven afectadas con este padecimiento, y no se encuentra en condiciones para ser un buen piloto o controlador de tránsito aéreo que opere e intervenga de forma segura y funcional.

Las personas que tienen trastornos de la personalidad son particularmente no aptas para desempeñarse en la aviación, motivo por el cual se debe consultar con el médico examinador para que valore su situación psicológica, o en su caso sea derivado con el profesional de la salud mental correspondiente.

Fuente: Manual de Medicina Aeronáutica Civil, Organización de Aviación Civil Internacional, Tercera Edición, 2012.

## **8. Consumo de sustancias psicoactivas.**

Las sustancias psicoactivas son diversos compuestos naturales o sintéticos, que actúan sobre el sistema nervioso generando alteraciones en las funciones que regulan pensamientos, emociones y el comportamiento.

Existen regulaciones para el control y fiscalización del uso de estas sustancias, ya sea para uso recreativo, como el alcohol o el tabaco; para uso farmacológico, como los tranquilizantes o analgésicos opiáceos, o de uso general, como los solventes industriales. Hay un grupo cuyo uso es considerado ilícito y solo autorizado con fines médicos o de investigación, como el caso de la cocaína y sus derivados.

El uso de sustancias psicoactivas siempre implica un grado de riesgo de sufrir consecuencias adversas sobre distintos órganos y sistemas, las cuales pueden darse en el corto plazo, como en el caso de la intoxicación, la cual incrementa el riesgo de lesiones por accidentes o agresión, así como conductas sexuales en condiciones inseguras.

El uso repetido y prolongado en el tiempo de estas sustancias, favorece el desarrollo de trastornos por dependencia, que son trastornos crónicos y recurrentes, caracterizados por necesidad intensa de la sustancia y pérdida de la capacidad de controlar su consumo, a pesar de consecuencias adversas en el estado de salud o en el funcionamiento interpersonal, familiar, académico, laboral o legal.

En el ámbito aeronáutico el uso de sustancias psicoactivas puede afectar de manera fatal el desarrollo de las actividades, al requerir del pleno uso de las capacidades mentales para el adecuado desempeño laboral, por lo que su uso imposibilita la continuidad del trabajador en el medio, así como seguimiento médico estrecho. Motivo por el cual se debe consultar con su



médico examinador para que valore la situación personal, o en su caso sea derivado a un profesional de la salud especialista para ello.

Fuente: Manual de Medicina Aeronáutica Civil, Organización de Aviación Civil Internacional, Tercera Edición, 2012.

## 9. Depresión.

La depresión es una enfermedad común pero grave que interfiere con la vida diaria, con la capacidad para trabajar, dormir, estudiar, comer y disfrutar de la vida. La depresión es causada por una combinación de factores genéticos, biológicos, ambientales y psicológicos.

Algunos tipos de depresión tienden a darse en familias. Sin embargo, la depresión también puede ocurrir en personas sin antecedentes familiares de depresión. No todas las personas con enfermedades depresivas experimentan los mismos síntomas. La gravedad, frecuencia y duración de los síntomas varían dependiendo de la persona y su enfermedad en particular.

La depresión es una enfermedad que se caracteriza por una tristeza persistente y por la pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta, así como por la incapacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas, durante al menos dos semanas.

Las personas con depresión suelen presentar varios de los siguientes síntomas: pérdida de energía; cambios en el apetito; necesidad de dormir más o menos de lo normal; ansiedad; disminución de la concentración; indecisión; inquietud; sentimiento de inutilidad, culpabilidad o desesperanza; y pensamientos de autolesión o suicidio.

La depresión no es un signo de debilidad. Se puede tratar con terapia o intervención psicológica, con medicación antidepresiva o con una combinación de ambos métodos. Las personas expuestas a violencia frecuentemente experimentan una variedad de reacciones que incluye: ansiedad, estrés, frustración, temor, irritabilidad, enojo, dificultad de concentrarse, pérdida del apetito y pesadillas.

El manejo de la depresión clínica es multidisciplinario, con requerimiento de valoración psicológica y médica, así como de redes de apoyo y seguridad sociales y personales.

En el ámbito aeronáutico, así como en muchos otros, la depresión no es un padecimiento poco común, por lo que al ser un factor determinante en el actuar del personal en situaciones de estrés o de toma de decisiones, es indispensable para el personal un adecuado apoyo previo con valoración psicológica y médica constante, así como en caso de presentar una patológica importante, valorar la continuidad en un ámbito en el que el estrés es una constante.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.



## 10. Hipoacusia inducida por ruido.

La hipoacusia inducida por ruido se define como la disminución de la agudeza auditiva de uno o ambos oídos, de forma parcial o total, permanente y acumulativa, de tipo neurosensorial, que se inicia gradualmente como resultado de la exposición prolongada a ruido en el ambiente laboral.

La exposición a una alta intensidad de ruido tiene efectos dañinos, por ejemplo, pérdida de la audición o, incluso, la ruptura de la membrana timpánica. Los efectos dependerán básicamente del nivel de intensidad de ruido, su calidad (espectro de frecuencias) y el tiempo de exposición.

Para el personal aeronáutico en particular, es preciso examinar dos cuestiones: el riesgo de daño temporal o permanente de la audición y la interferencia con las comunicaciones de voz. La pérdida temporal de la audición puede deberse a una exposición a ruido que supere los 80 dB.

El ruido de las aeronaves se origina principalmente en las hélices (en aeronaves de émbolo y de turbohélice), los motores y el escape (con diferentes características para los motores de reacción, turbofán, turbohélice y de émbolo) y el flujo aerodinámico o torbellino de la hélice (velocidad, despegue, aterrizaje). El uso correcto de protectores auditivos en sus diferentes versiones reduce y previene la instauración de este padecimiento.

Una vez producido el daño al sistema auditivo, se debe proteger al personal de técnico aeronáutico de tal exposición a fin de evitar la progresión del mismo, es frecuente su reubicación en diversas áreas donde se evite este estímulo

Fuente: Documento 8984, AN/895, Manual de Medicina Aeronáutica Civil, Organización de Aviación Civil Internacional, Última edición.

**Fuente:** Datos estadísticos obtenidos de las Unidades Médicas que realizan la evaluación médica del personal Técnico Aeronáutico y Aspirantes.

**Fecha de actualización:** Jueves, 24 de Agosto del 2023.