

# **VIAJES EN AVIÓN: CONSIDERACIONES SANITARIAS**

*Este documento ha sido preparado en colaboración con la Organización Internacional de Aviación Civil y la Asociación Internacional del Transporte Aéreo. Para facilitar su uso por una amplia variedad de lectores se ha limitado el uso de términos técnicos al mínimo. Los profesionales sanitarios que necesiten información más detallada pueden consultar la página Web de la Asociación Médica Aeroespacial: [www.asma.org](http://www.asma.org)*

El volumen de tráfico aéreo se ha incrementado extraordinariamente en los últimos años y el número de vuelos a larga distancia ha aumentado enormemente. Con los modernos aviones de largo alcance se ha reducido la necesidad de hacer escalas, con el consiguiente aumentado la duración de los vuelos. El número de pasajeros que pueden transportar los aviones de largo recorrido también está aumentando, de forma que cada vez más pasajeros viajan juntos a bordo de un avión. Los "pasajeros frecuentes" constituyen ahora un importante segmento de la población de viajeros. De acuerdo con la Organización Internacional de Aviación Civil el número anual de pasajeros fue superior a 1.647 millones en 2000, y aunque la cifras cayeron durante los años siguientes debido a los problemas de seguridad y al brote del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS), las cifras están aumentando de nuevo y es previsible que se incrementen en un 4,4% anual hasta 2015.

Los viajes en avión, especialmente a larga distancia, exponen a los pasajeros a diversos factores que pueden afectar a su salud y bienestar. Los pasajeros con problemas médicos preexistentes tienen más probabilidades de verse afectados y deben consultar a su médico o acudir a un centro de atención al viajero con suficiente antelación antes de viajar. Quienes reciben asistencia médica y tienen previsto viajar en avión en un futuro cercano deben comunicárselo a su asesor médico. Los riesgos sanitarios asociados con el viaje en avión se pueden minimizar si el viajero lo planifica cuidadosamente y adopta algunas sencillas precauciones antes, durante y después del vuelo. A continuación se incluye una explicación de los diversos factores que pueden afectar a la salud y el bienestar de los viajeros por aire.

## **Presión de aire en la cabina**

Aunque las cabinas de los aparatos están presurizadas, la presión de aire en la cabina durante el vuelo a altitud de crucero es más baja que la presión del aire a nivel del mar. A una altitud de crucero típica de 11.000 a 12.200 metros (36.000-40.000 pies), la presión de aire en la cabina es equivalente a la presión de aire en el exterior a 1.800-2.400 metros (6.000-8.000 pies) sobre el nivel del mar. En consecuencia, la sangre absorbe menos el oxígeno (hipoxia) y los gases en el interior del cuerpo se expanden. Los efectos de una presión de aire reducida en la cabina son normalmente bien tolerados por los pasajeros sanos.

## ***Oxígeno e hipoxia***

El aire en la cabina contiene oxígeno suficiente para los pasajeros sanos y la tripulación. Sin embargo, debido a que la presión del aire en la cabina es relativamente baja, la cantidad de oxígeno en sangre se reduce en comparación con el nivel del mar. Los pasajeros con determinados problemas médicos, especialmente enfermedades del corazón y del pulmón y afecciones de la sangre tales como anemia, pueden no tolerar bien este reducido nivel de oxígeno (hipoxia). Estos pasajeros generalmente pueden viajar con seguridad si se acuerda con la aerolínea tomar medidas para disponer de un suministro adicional del oxígeno durante el vuelo.

## ***Expansión de gases***

Conforme asciende el avión, la reducción de la presión de aire en la cabina hace que los gases se expandan. De forma similar, conforme el avión desciende el aumento de la presión en la cabina hace que los gases se contraigan. Estos cambios pueden tener consecuencias cuando los gases están retenidos en el cuerpo.

La expansión de los gases durante el ascenso hace que el aire se escape desde el oído medio y los senos, normalmente sin provocar problemas. El flujo de aire a veces puede percibirse como una sensación de “desentaponamiento” de los oídos. Conforme el avión desciende el aire debe fluir de nuevo hacia el oído medio y los senos con el fin de igualar las diferencias de presión. Si esto no ocurre puede tenerse la sensación de que los oídos o los senos están bloqueados y si no se alivia la presión puede provocar dolor. Tragar, masticar o bostezar (“despejar los oídos”) normalmente aliviará las molestias. Si el problema persiste generalmente ayuda realizar con fuerza una corta espiración manteniendo la nariz y la boca cerradas (maniobra de Valsalva). En el caso de los bebés, darles de comer o ponerles un chupete para estimular la acción de tragar puede reducir los síntomas.

Las personas con infecciones de oído, nariz o senos deben evitar volar porque su incapacidad para igualar las diferencias de presión puede producirles dolor y lesiones. Si no es posible evitar el viaje, el uso de gotas nasales descongestionantes antes del vuelo y de nuevo antes del descenso puede ser de ayuda.

Mientras el avión asciende, la expansión de gases en el abdomen puede causar malestar, aunque generalmente es leve.

Algunas formas de cirugía y otros tratamientos médicos o pruebas diagnósticas pueden provocar la introducción de aire u otros gases en alguna cavidad corporal. Esto puede ocurrir, por ejemplo, en la cirugía abdominal o el tratamiento del desprendimiento de retina. Los pasajeros que se han sometido recientemente a dichos procedimientos deben preguntar a su médico o a un especialista en medicina de los viajes cuánto tiempo deben esperar antes de emprender un viaje en avión.

## **Humedad en la cabina y deshidratación**

La humedad relativa en las cabinas de los aviones es baja, normalmente menos de un 20% (la humedad en casa es normalmente superior al 30%). La baja humedad puede provocar sequedad de la piel y molestias en ojos, boca, nariz y la piel expuesta, aunque no representa un riesgo para la salud. Utilizar una crema hidratante para la piel, un spray nasal salino para humedecer las vías nasales y gafas en lugar de lentes de contacto puede aliviar o prevenir las molestias. La baja humedad no provoca deshidratación y no es necesario tomar más agua de lo habitual.

## **Ozono**

El ozono es una forma de oxígeno (con tres, en lugar de dos, átomos por molécula) presente en la atmósfera superior y que puede entrar en la cabina del avión junto con el suministro de aire fresco. En los aviones antiguos se observó que los niveles de ozono en el aire de la cabina podían provocar en ocasiones irritación de los tejidos de pulmones, ojos y nariz. El ozono se transforma por la acción de calor y la mayor parte es eliminado por los compresores (en los motores de avión) que suministran el aire presurizado para la cabina. Además, la mayoría de los aviones modernos de largo alcance disponen de equipos (convertidores catalíticos) que transforman el ozono restante.

## **Radiación cósmica**

La radiación cósmica está formada por las radiaciones procedentes del sol y del espacio exterior. La atmósfera de la Tierra y su campo magnético son pantallas protectoras naturales y por ello los niveles de radiación cósmica son bajos a baja altitud. La radiación cósmica es más intensa sobre las regiones polares que sobre el ecuador debido a la forma del campo magnético de la Tierra y al “achatamiento” de la atmósfera sobre los polos.

La población está continuamente expuesta a la radiación natural de base procedente del terreno, las rocas y los materiales de construcción, así como a la radiación cósmica que llega a la superficie terrestre. Aunque los niveles de radiación cósmica son mayores a las altitudes de crucero de los aviones que a nivel del mar, hasta el momento las investigaciones no han demostrado ningún efecto significativo para la salud de los viajeros y las tripulaciones.

## **Cinetosis**

Excepto en caso de turbulencias fuertes, los viajeros en avión raramente sufren cinetosis (mareos). Los viajeros susceptibles deben pedir un asiento en la sección media de la cabina donde los movimientos son menos pronunciados, y tener disponible y fácilmente accesible en todo momento la bolsa para mareos. También deben consultar con su médico o especialista en medicina de los viajes sobre la medicación que pueden tomar antes de volar para ayudar a prevenir este problema.

## **Inmovilidad, problemas circulatorios y Trombosis Venosa Profunda (TVP)**

La contracción de los músculos es factor importante para mantener el flujo de sangre a través de las venas, especialmente en las piernas. La inmovilidad prolongada, especialmente cuando la persona está sentada, puede provocar un estancamiento de la sangre en las piernas que a su vez provoca hinchazón, rigidez y molestias.

Es sabido que la inmovilidad es uno de los factores que pueden provocar el desarrollo de un coágulo de sangre en una vena profunda, conocido como "trombosis venosa profunda" o TVP. Las investigaciones han demostrado que la TVP puede ocurrir como resultado de la inmovilidad prolongada, por ejemplo, durante un viaje largo, ya sea en coche, autobús, tren o avión. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha emprendido un gran estudio para investigar si existe algún factor que pueda motivar que el riesgo de TVP sea más alto para los viajes en avión que para otras causas de inmovilidad.

En la mayoría de los casos de TVP los trombos son pequeños y no provocan síntomas. El organismo es capaz de disolver gradualmente el trombo sin consecuencias a largo plazo. Los trombos más grandes pueden ocasionar síntomas como hinchazón de las piernas, sensibilidad en la zona, irritación y dolor. En ocasiones un trozo del trombo puede desprenderse y viajar por la corriente sanguínea hasta acabar alojado en los pulmones. Esto se conoce como embolismo pulmonar y puede provocar dolor en el pecho, dificultades respiratorias y en casos graves, la muerte súbita. Esto puede ocurrir muchas horas e incluso días después de la formación del trombo.

El riesgo de desarrollar TVP durante los viajes es muy pequeño a menos que existan uno o más factores de riesgo añadidos. Entre éstos se incluyen los siguientes:

- TVP o embolismo pulmonar previos
- Historia de TVP o embolismo pulmonar en un familiar cercano
- Uso de terapia de estrógenos-anticonceptivos orales (la "píldora") o terapia de sustitución hormonal (TSH)
- Embarazo
- Cirugía o traumatismo reciente, especialmente del abdomen, región pélvica o piernas
- Cáncer
- Ciertas anomalías genéticas de la coagulación de la sangre.

Es recomendable que las personas con uno o más de estos factores de riesgo pidan consejo médico específico a su médico o en un centro de atención al viajero con antelación suficiente antes de embarcar en un vuelo de tres o más horas de duración.

La TVP ocurre con mayor frecuencia en personas de más edad. Algunos investigadores sugieren que fumar, la obesidad y las venas varicosas pueden ser un riesgo.

## **Precauciones**

El riesgo de que un pasajero sin ninguno de los factores de riesgo anteriormente mencionados desarrolle TVP como consecuencia del vuelo es reducido y las ventajas de la mayoría de las medidas preventivas para dichos pasajeros no están demostradas, e incluso algunas de ellas pueden ser perjudiciales. A continuación se incluyen algunos consejos de sentido común.

Moverse por la cabina durante un vuelo largo ayuda a reducir cualquier período de inmovilidad prolongada. Sin embargo, no siempre esto es posible y además cualquier beneficio potencial para la salud debe sopesarse con el riesgo de una posible lesión en caso de que el avión encuentre turbulencias repentinas e inesperadas. Una forma sensata de actuar es caminar por la cabina, por ejemplo, ir al cuarto de baño, una vez cada 2-3 horas. Muchas líneas aéreas dan también consejos útiles sobre ejercicios que pueden realizarse en el asiento durante el vuelo. Se cree que ejercitar los músculos de las piernas puede estimular la circulación, reducir el malestar, la fatiga y la rigidez, y reducir el riesgo de desarrollar TVP. El equipaje de mano no debe colocarse donde pueda obstaculizar el movimiento de piernas y pies y la ropa debe ser suelta y cómoda.

El uso de medias de compresión graduada bien ajustadas puede ser de ayuda. Estas medias comprimen los músculos de la pierna y mejoran el flujo de la sangre en las venas profundas. También pueden ayudar a prevenir la hinchazón de tobillos que es muy común en los vuelos largos. No obstante, las medidas deben ser de la talla correcta para ser realmente eficaces, por lo cual, los pasajeros deben preguntar a su médico o en un centro de atención al viajero qué tipo es apropiado para ellos.

Teniendo en cuenta el indudable riesgo de efectos secundarios significativos y la falta de evidencias probadas sobre sus beneficios, se recomienda a los pasajeros que no tomen aspirina con el único objetivo de prevenir la TVP relacionada con los viajes.

Puede prescribirse a los viajeros que tiene más riesgo de desarrollar TVP tratamientos específicos, como inyecciones de heparina. La tripulación no está entrenada para poner inyecciones y los viajeros a quienes se les haya recetado heparina o bien deben aprender a inyectarse ellos mismos o deben tomar medidas para que se las ponga una persona cualificada.

## **Submarinismo**

Los practicantes de submarinismo no deben volar excesivamente pronto después de bucear, dado el riesgo de que la presión reducida en la cabina pueda provocarles síndrome de descompresión (enfermedad de los buzos). Se recomienda no volar hasta al menos 12 horas después de su última inmersión, y este período debe prolongarse hasta 24 horas después de haber realizado múltiples inmersiones o alguna inmersión que ha requerido paradas de descompresión durante el ascenso a la superficie. Los pasajeros que practiquen submarinismo recreativo antes de volar deben pedir consejo especializado en las escuelas de submarinismo.

## **Jet lag**

El jet lag es el término usado para los síntomas ocasionados por la alteración del reloj corporal interno y los ritmos (circadianos) de aproximadamente 24 horas que dicho reloj controla.

La alteración se produce cuando se cruzan múltiples zonas horarias, es decir, cuando se vuela de este a oeste o de oeste a este. El jet lag puede causar indigestión y trastornos de la función intestinal, malestar general, somnolencia durante el día, dificultad para dormir de noche y reducción de las facultades físicas y mentales. Sus efectos a menudo se suman al cansancio ocasionado por el propio viaje. Los síntomas de jet lag desaparecen gradualmente conforme el organismo se adapta a la nueva zona horaria.

El jet lag no puede prevenirse pero hay formas de reducir sus efectos (véase más adelante). Los viajeros que toman medicación siguiendo un horario estricto (por ejemplo, insulina, píldora anticonceptiva) deben consultar a su médico o en un centro de atención al viajero antes de viajar.

### ***Medidas generales para reducir los efectos del jet lag***

- Estar tan descansado como sea posible antes de la partida y descansar durante el vuelo. Los períodos breves de sueño pueden ser de ayuda.
- Tomar comidas ligeras y limitar el consumo de alcohol. El alcohol aumenta la producción de orina lo que provoca trastornos del sueño al tener que despertarse para orinar. Aunque puede acelerar el inicio del sueño, reduce su calidad y lo hace menos reparador. Los efectos del alcohol (resaca) pueden exacerbar los efectos del jet lag y la fatiga del viaje. Por lo tanto, si se toma alcohol debe consumirse con moderación tanto antes como durante de vuelo. La cafeína debe limitarse a las cantidades normales y evitarse en las horas anteriores al período de sueño previsto.
- Intentar crear condiciones adecuadas para prepararse para dormir. Para dormir durante el día, las máscaras para los ojos y los tapones para los oídos pueden ser de ayuda. El ejercicio regular durante el día puede ayudar a suscitar el sueño, aunque debe evitarse el ejercicio enérgico inmediatamente antes de dormir.
- En el destino intentar dormir cada 24 horas el mismo tiempo que se duerme habitualmente. Se cree necesario un bloque mínimo de 4 horas de sueño (conocido como "sueño de soporte") durante la noche local para que el reloj corporal interno pueda adaptarse a la nueva zona horaria. Si es posible, conseguir el tiempo total de sueño realizando pequeñas siestas cuando se siente sueño durante el día.
- El ciclo de luz y oscuridad es uno de los factores más importantes para fijar el reloj corporal interno. La exposición a la luz diurna en el destino generalmente ayuda a adaptarse.
- Las pastillas para dormir de acción corta pueden ser de ayuda. Sólo deben usarse siguiendo recomendaciones médicas, y no deben tomarse de forma habitual durante los vuelos ya que pueden incrementar la inmovilidad y, por lo tanto, el riesgo de desarrollar DVT.
- La melatonina está disponible en algunos países y puede utilizarse como ayuda para resincronizar el reloj corporal interno. Normalmente se vende como suplemento alimenticio y, por lo tanto, no está sometida al mismo estricto control que los medicamentos (por ejemplo, en Estados Unidos no ha sido aprobada para su uso como medicamento, pero puede venderse como suplemento alimenticio). No se ha evaluado completamente el mejor momento para tomarse ni la dosificación más eficaz de la melatonina, y se desconocen sus efectos secundarios, especialmente usada a largo plazo. Además, los métodos de fabricación no están normalizados por lo que la dosis de cada tableta puede variar mucho, y pueden estar presentes algunos compuestos dañinos. Por estas razones la melatonina no puede ser recomendada.
- No siempre se aconsejable ajustarse a la zona horaria local en el caso de viajes cortos de 2-3 días de duración o menos. En caso de duda puede consultarse con un especialista en medicina de los viajes.
- Las personas reaccionan de manera diferente a los cambios de la zona horaria. Los "pasajeros frecuentes" deben aprender cómo responde su propio organismo y adoptar hábitos en consecuencia. El asesoramiento de un centro de atención al viajero puede ayudar a determinar una estrategia eficaz de respuesta.

### **Aspectos psicológicos**

Viajar en avión no es una actividad natural para el ser humano y muchas personas experimentan algún grado de dificultad psicológica al volar. Los principales problemas que se encuentran son el estrés y el miedo a volar. Ambos pueden ocurrir juntos o por separado en diferentes momentos antes y durante la duración del viaje.

#### ***Estrés***

Todas las formas de viajar generan estrés. Volar puede ser particularmente estresante porque a menudo implica un largo trayecto hasta el aeropuerto, sueño acortado y la necesidad de caminar largas distancias en el edificio de la terminal. La mayoría de los

pasajeros encuentran su propia manera de hacerle frente, pero aquellos pasajeros que encuentran viajar en avión particularmente estresante deben pedir asesoramiento médico en el momento oportuno. Una buena planificación (pasaportes, billetes, medicación, etc.) y contar con mucho tiempo para llegar al aeropuerto ayudan a aliviar la tensión.

### ***Fobia a volar (miedo a volar)***

El miedo a volar puede ir desde sentirse ligeramente ansioso hasta la incapacidad absoluta de viajar en avión. Esto puede provocar importantes problemas en la vida personal y profesional.

Los viajeros que quieren viajar en avión pero son incapaces de hacerlo por su miedo a volar deben pedir consejo médico antes del viaje. La medicación puede ser útil en algunos casos, pero el uso de alcohol "para calmar los nervios" no ayuda y puede ser peligroso en combinación con ciertos medicamentos. Para una solución a largo plazo el viajero debe buscar tratamiento especializado para reducir las dificultades psicológicas asociadas con el viaje en avión. Hay muchos cursos disponibles para reducir o curar el miedo a volar. Generalmente incluyen consejos sobre cómo hacer frente a los síntomas que provoca el miedo, información sobre cómo vuela un avión, cómo funcionan los controles durante un vuelo y, en la mayoría de los casos, un vuelo corto.

### ***Rabia aérea***

En los últimos años la "rabia aérea" ha sido reconocida como una forma de conducta destructiva relacionada con los viajes en avión. Parece estar relacionada con altos niveles de estrés general pero no específicamente con la fobia a volar. Frecuentemente va precedida por un consumo excesivo de alcohol.

## **Viajeros con condiciones médicas o necesidades especiales**

Las líneas aéreas tienen derecho a rechazar llevar pasajeros con condiciones que pueden empeorar o tener consecuencias graves durante el vuelo. Las aerolíneas pueden exigir una autorización médica de su departamento/consejero médico si existe una indicación de que un pasajero puede sufrir alguna enfermedad o condición mental o física que:

- Puede considerarse un peligro potencial a la seguridad del avión.
- Afecte negativamente al bienestar y la comodidad de los otros pasajeros y/o miembros de la tripulación.
- Requiera atención médica y/o equipo especial durante el vuelo.
- Puede agravarse durante el vuelo.

Si el personal de la tripulación de cabina sospecha antes de la salida que un pasajero puede estar enfermo, el comandante del avión será informado y se tomará una decisión sobre si el pasajero está capacitado para viajar, necesita la atención médica, o representa un peligro para los otros pasajeros y la tripulación o para la seguridad del avión.

Aunque en este capítulo se dan algunas pautas generales sobre las condiciones que pueden requerir autorización médica previa, las políticas de las aerolíneas varían y los requisitos siempre deben comprobarse en el momento, o antes, de reservar el vuelo. Un buen lugar para encontrar la información es a menudo la página web de la compañía aérea.

### ***Niños pequeños***

Volar en avión no es recomendable para bebés menores de 7 días. Si el viaje es absolutamente necesario para bebés mayores de 7 días pero nacidos prematuramente, se debe pedir consejo médico en cada caso. Los cambios de presión de aire en la cabina pueden afectar a los niños pequeños; una posible forma de aliviarles es darles alimento o un chupete para estimular la acción de tragar.

## ***Mujeres embarazadas***

Normalmente las mujeres embarazadas pueden viajar en avión con seguridad, pero la mayoría de las aerolíneas restringen la admisión de mujeres al final del embarazo. Las directrices comunes para los embarazos sin complicaciones son:

- Después de la semana 28 de embarazo se debe llevar una carta del médico o la comadrona confirmando la fecha esperada del parto y que el embarazo es normal.
- Para embarazos simples, se permite volar hasta el final de la semana 36
- Para embarazos múltiples, se permite volar hasta el final de la semana 32.

## ***Enfermedades preexistentes***

La mayoría de las personas con condiciones médicas pueden viajar en avión con seguridad, siempre que se tengan en cuenta las precauciones necesarias, como la necesidad de suministro adicional de oxígeno, con suficiente antelación.

Quienes tienen problemas médicos de base como cáncer, enfermedad cardíaca o pulmonar, anemia, diabetes, toman regularmente medicación o están sometidas a un tratamiento de forma regular, se han sometido recientemente a cirugía o han estado ingresados en un hospital, o aquellas que dudan sobre su aptitud para viajar por algún otro motivo, deben consultar a su médico o en un centro de atención al viajero antes de decidir viajar en avión.

Se debe llevar en el equipaje de mano la medicación que puede necesitarse durante el viaje, o pronto después de la llegada. También es recomendable llevar consigo una copia de la prescripción por si se pierde la medicación, se necesitan más medicamentos o en los chequeos de seguridad exigen una prueba que demuestre el propósito de la medicación.

## ***Viajeros frecuentes con enfermedades preexistentes***

Los viajeros frecuentes que tienen un problema de salud subyacente permanente y estable pueden obtener la tarjeta médica de viajero frecuente en el departamento médico o de reservas de muchas líneas aéreas. Esta tarjeta es aceptada, en determinadas condiciones, como prueba de la autorización médica y como identificación de la condición médica del titular.

## ***Cuestiones de seguridad***

Los chequeos de seguridad pueden causar problemas a los viajeros que son portadores de dispositivos metálicos como articulaciones artificiales, marcapasos o desfibriladores internos automáticos. Algunos marcapasos pueden verse afectados por los modernos escáneres y estos viajeros deberán llevar consigo una carta de su médico. Los viajeros que necesitan llevar otros equipos médicos en su equipaje de mano, especialmente artículos punzantes como agujas hipodérmicas, también deben llevar consigo una carta de su médico.

## ***Fumadores***

Actualmente casi todas las aerolíneas han prohibido fumar a bordo de sus aviones. A algunos fumadores puede resultarles estresante, y deben tratarlo con su médico antes de viajar. Los parches de sustitución de nicotina pueden ser de ayuda durante el vuelo y también puede considerarse el uso de otras medicaciones o técnicas.

## ***Viajeros con minusvalías***

Una minusvalía física normalmente no es una contraindicación para viajar. Los pasajeros que no son capaces de hacerse cargo de sus propias necesidades durante el vuelo (incluido el uso del servicio y el paso desde la silla de ruedas al asiento y viceversa) necesitan ir acompañados de una persona capaz de prestarles toda la ayuda necesaria.

Generalmente la tripulación de cabina no está autorizada a proporcionar dicha ayuda y un viajero que la necesite y no tenga un acompañante adecuado puede no ser autorizado a viajar en ese avión. Se debe advertir a los viajeros confinados en silla de ruedas que no deben restringir deliberadamente la ingesta de líquidos antes o durante el viaje como una forma de evitar ir al servicio durante el vuelo ya que puede afectar negativamente a su estado general de salud.

Las aerolíneas tienen disposiciones sobre las condiciones de viaje para los pasajeros con minusvalías. Los pasajeros minusválidos deben ponerse en contacto con la compañía aérea con antelación a su viaje para obtener información (generalmente las compañías ofrecen información útil en sus propias páginas web).

## **Enfermedades transmisibles**

Las investigaciones han demostrado que el riesgo de transmisión de cualquier tipo de enfermedad infecciosa a bordo de un avión es extremadamente pequeño.

La calidad del aire de la cabina del avión se controla cuidadosamente. La ventilación proporciona un cambio total de aire 20-30 veces por hora. La mayoría de los aviones modernos cuentan con un sistema de recirculación que recicla hasta el 50% del aire de la cabina. El aire recirculado generalmente pasa a través de filtros HEPA (*high-efficiency particulate air*) del tipo usado en los quirófanos de los hospitales y en las unidades de cuidados intensivos, que atrapan partículas, bacterias, hongos y virus.

Puede producirse transmisión de una infección entre pasajeros que están sentados en la misma zona del avión, normalmente como consecuencia de la tos o estornudos de una persona infectada, o bien por contacto (contacto directo o contacto con la misma parte de la cabina del avión y del mobiliario que han tocado otros pasajeros). No es una situación diferente de otras en que las personas están muy próximas unas a otras, como en un tren, autobús o teatro. Enfermedades altamente infecciosas como la gripe, tienen más probabilidades de propagarse a otros pasajeros en aquellas ocasiones en que el sistema de ventilación del avión no está funcionando. Normalmente se utiliza una pequeña unidad de energía auxiliar para proporcionar ventilación cuando el avión está en tierra, antes de que los motores principales entren en funcionamiento, aunque en ocasiones no se pone en marcha por razones ambientales (ruido) o técnicas. En estos casos, cuando está relacionado con un retraso prolongado, los pasajeros pueden ser desembarcados transitoriamente.

Con el fin de minimizar el riesgo de transmitir infecciones, los pasajeros que se encuentran mal, especialmente si tienen fiebre, deben aplazar su viaje hasta que se hayan recuperado. Las compañías aéreas pueden denegar el embarque a los pasajeros con apariencia de estar infectados por una enfermedad transmisible.

## **Desinsectación de la aeronave**

Muchos países exigen la desinsectación de los aviones (para matar insectos) que llegan de países donde existen enfermedades propagadas por insectos, como el paludismo y la fiebre amarilla. Se han producido algunos casos de paludismo en personas que vivían o trabajaban cerca de aeropuertos en países donde no está presente el paludismo, y se cree que se ha debido al escape de mosquitos portadores del paludismo transportados en los aviones. Algunos países como, por ejemplo, Australia y Nueva Zelanda, requieren que se realicen desinsectaciones de forma rutinaria para prevenir la introducción inadvertida de especies que pueden dañar su agricultura.

La desinsectación es una medida de salud pública ordenada por el actual Reglamento Sanitario Internacional (véase el Anexo 3). Requiere el tratamiento del interior del avión con insecticidas indicados específicamente por la OMS. Los diferentes procedimientos actualmente usados son los siguientes:



- Tratamiento del interior del avión mediante la aplicación de sprays insecticidas de acción rápida, inmediatamente antes del despegue con los pasajeros a bordo.
- Tratamiento del interior del avión en tierra antes de que los pasajeros suban a bordo, usando un aerosol de insecticidas residuales, más un tratamiento adicional durante el vuelo con un spray insecticida de acción rápida poco antes de aterrizar.
- Aplicación regular de un insecticida residual en todas las superficies internas del avión, excepto las áreas donde se preparan alimentos.

A los pasajeros a veces les preocupa su exposición a sprays insecticidas durante el viaje en avión. Algunas personas han manifestado haberse sentido mal después de una fumigación del avión para su desinsectación. Sin embargo, la OMS no ha encontrado evidencias de que los sprays insecticidas específicos sean nocivos para la salud humana cuando se aplican de acuerdo con las instrucciones prescritas.

## **Asistencia médica a bordo**

Se exige a las aerolíneas disponer de un nivel mínimo de equipamiento médico en los aviones y proporcionar formación sobre primeros auxilios a todo el personal de cabina. El equipo que llevan los aviones puede variar y muchos de ellos llevan más equipamiento que el nivel mínimo exigido por la normativa. El equipo con que debería contar un vuelo internacional típico incluye:

- Uno o más botiquines de primeros auxilios, para su uso por la tripulación.
- Un botiquín médico, normalmente para ser usado por médicos u otras personas cualificadas, para tratar emergencias médicas durante el vuelo.
- Un desfibrilador externo automático (DEA), para su uso por la tripulación en caso de emergencias cardíacas.

La tripulación de cabina está entrenada para usar los equipos de primeros auxilios y para llevar a cabo procedimientos de primeros auxilios y de resucitación. Normalmente también están entrenados para reconocer diferentes problemas médicos que pueden ser causa de emergencias a bordo y actuar adecuadamente para solventarlos.

Además, muchas aerolíneas disponen de sistemas que permiten a la tripulación ponerse en contacto con expertos médicos en un centro de respuesta situado en tierra para obtener asesoramiento sobre cómo tratar las emergencias médicas durante el vuelo.

## **Contraindicaciones para los viajes en avión**

Los viajes en avión están normalmente contraindicados en los siguientes casos:

- Recién nacidos menores de 7 días.
- Mujeres después de la semana 36 de embarazo (después de la semana 32 para embarazos múltiples) y hasta 7 días después del parto.
- Personas afectadas por:
  - Angina de pecho o dolor torácico en estado de reposo.
  - Cualquier enfermedad contagiosa grave o aguda.
  - Síndrome de descompresión después de realizar submarinismo.
  - Presión intracraneal incrementada debido a hemorragia, traumatismo o infección.
  - Infecciones de los senos; infecciones de oído y nariz, especialmente si la trompa de Eustaquio está bloqueada.
  - Infarto de miocardio o ictus reciente (el plazo de tiempo depende de la gravedad de la enfermedad y de la duración del viaje).
  - Cirugía o lesión reciente cuando puede haber presente aire o gas atrapado, especialmente por trauma abdominal y cirugía gastrointestinal, lesiones cráneo-faciales y oculares, operaciones cerebrales y operaciones oculares con penetración del globo ocular.

- Enfermedad respiratoria crónica grave, dificultades respiratorias en reposo, o neumotórax no resuelto.
- Anemia falciforme.
- Enfermedad psicótica, excepto cuando está completamente controlada.

### **Lectura adicional**

Aerospace Medical Association, *Medical Guidelines Task Force, Medical guidelines for airline travel, 2nd edition*, 2003, <http://www.asma.org>.

British Medical Association, Board of Science and Education, *The impact of flying on passenger health: a guide for healthcare professionals*, 2004, <http://www.bma.org>.

**Recopilación y edición:** Alberto Río García (Enfermero)  
**Fuente:** Ministerio de Sanidad y Consumo  
**Fecha:** 31/03/2007  
**Publicado en:** [www.aeropuertodebarcelona.net](http://www.aeropuertodebarcelona.net)