1 Enfermedades del viajero relacionadas con los medios de transporte

INTRODUCCIÓN

Los medios de transporte han evolucionado de forma notable en los últimos 100 años, siendo el desarrollo de los mismos el instrumento facilitador del gran número de desplazamientos que cada día tienen lugar en el planeta.

De los viajes a caballo hemos pasado al «turismo espacial», pero son los desplazamientos en coche el medio de transporte más empleado en el mundo occidental y en los países en vías de desarrollo.

Cuando se revisan las causas de muerte de los viajeros no son las enfermedades infecciosas las más frecuentes; de hecho, tan sólo representan entre el 1-3 % de las mismas. Sin embargo, los accidentes de tráfico, particularmente en los países en vías de desarrollo, representan del 7 al 26 % de las muertes en viaje, particularmente cuando se conducen motos y vehículos todoterreno. Otros medios de transporte como el avión y el tren son, con diferencia, mucho más seguros pero no están exentos de problemas, como veremos a continuación.

VIAJES EN AVIÓN

El avión es el medio de transporte más utilizado para los desplazamientos a largas distancias y su empleo se incrementa de forma significativa año tras año (**Fig. 1-1**). El avión es un medio de transporte seguro y rápido, pero esta rapidez conlleva un fenómeno conocido como *jet lag* o síndrome de cambio de zona horaria.

Síndrome de cambio de zona horaria o *jet lag*

En los viajes de más de 5 horas de duración, bien en sentido este u oeste, se produce un desfase en los horarios que **altera el ritmo circadiano (noche/día)** habitual del organismo. En los viajes hacia el oeste las horas de luz se prolongan de forma

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.



FIGURA 1-1. El transporte aéreo se ha incrementado en las últimas décadas y es, de hecho, uno de los medios de transporte más seguros.

que el día del viaje puede pasar a tener más de 20 horas de luz, de modo que cuando uno llega al destino todavía quedan varias horas por delante antes de que se haga de noche, haciéndose por tanto un día de 36 horas. En condiciones normales el organismo tarda en adaptarse varios días, a razón de 1 o 2 horas por día, hasta que se normalizan los ritmos circadianos. En general los viajes hacia el oeste se toleran mejor ya que el organismo se adapta con mayor facilidad a disponer de más horas de luz, pero existe una gran variabilidad entre las personas.

Los síntomas derivados del desfase horario son cansancio, sueño, debilidad, dificultad para la coordinación y disminución de la capacidad de concentración. Además, el desfase en las comidas y bebidas provoca alteraciones digestivas (estreñimiento, flatulencia, etc.) que, en muchos casos, están agravadas por la alimentación en los vuelos. Esto, unido al cansancio propio del viaje, hace que en muchos casos los síntomas sean muy incapacitantes. Se observan en todos los grupos de edad; sin embargo, en las personas mayores pueden presentarse de manera más intensa (**Fig. 1-2**).

Para disminuir los síntomas del cambio horario se deben tener en cuenta una serie de recomendaciones (**Tabla 1-1**). Los viajes en una clase superior permiten un mejor descanso durante el viaje, pero obviamente no están al alcance de la mayoría de los viajeros. Se ha utilizado con éxito la **melatonina**, sustancia segregada por la glándula pineal y que influye en los ciclos de sueño. En un metaanálisis que incluye nueve estudios aleatorizados bien diseñados se concluye que la melatonina es eficaz para disminuir los sínto-

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.



FIGURA 1-2. Los vuelos en avión de larga duración favorecen la aparición del *jet lag* o desfase horario. El cambio de ritmo circadiano (día/noche) puede ser muy incapacitante, particularmente en personas mayores.

mas derivados del cambio horario cuando se sobrepasan cuatro o más zonas horarias. Dosis de entre 2 y 5 mg al día, durante un máximo de cuatro días, administradas aproximadamente 1 hora antes de irse a dormir en el lugar del destino, son eficaces, si bien la dosis de 5 mg induce más rápidamente el sueño. Dosis superiores no son más eficaces. Las formulaciones de liberación lenta son menos eficaces. El beneficio es superior cuanto más largo sea el viaje, proponiendo algunos autores la toma de 0,5 mg al día, empezando los días previos al vuelo, y funciona peor en los vuelos hacia el oeste. La melatonina está disponible en parafarmacias de Estados Unidos y algunos otros países. No se recomienda su

TABLA 1-1. Recomendaciones para sobrellevar el *jet lag*

Viajes hacia el oeste	Viajes hacia el este
Hacer comidas ligeras.	Hacer una cena ligera antes de subir a bordo.
Beber abundante agua.	Cambiar el reloj con la hora del destino.
Evitar beber café, té y bebidas alcohólicas.	Intentar dormir una vez que se haya despegado.
Procurar dormir una siesta durante el vuelo.	Indicar que no le molesten durante el vuelo.
No tomar sedantes ni inductores del sueño en vuelo.	Considerar tomar melatonina y/o un sedante durante el vuelo.
Considerar la toma de melatonina en el destino.	Evitar bebidas alcohólicas, café y té.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

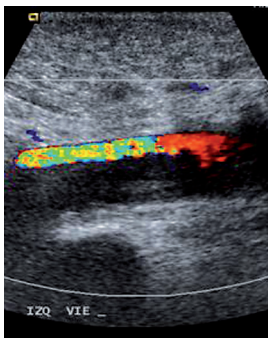


FIGURA 1-3. Ecografía Doppler color de una vena de la extremidad inferior con una trombosis venosa profunda .



FIGURA 1-4. Angio-TC torácica donde se puede observar un infarto pulmonar basal izquierdo secundario a un embolismo de un trombo procedente de una trombosis venosa profunda tras un vuelo prolongado, superior a 10 horas.

> **!** La trombosis venosa asociada a los vuelos fue bautizada por Symington y Stack como el **«síndrome de la clase turista»** por la postura de piernas dobladas que mantienen los pasajeros durante las horas de vuelo.

uso en niños ni viajeros con epilepsia o en tratamiento anticoagulante, pero por regla general es bien tolerada en la mayoría de los viajeros.

La exposición a la luz solar o la evitación de la misma pueden ayudar a sincronizar el reloj biológico con la hora local de destino. La curva de fase de respuesta a la luz tiene una ventana de 6 horas, en las cuales debería ser evitada o maximizada. Así, en vuelos hacia el este los viajeros deberían evitar la exposición a la luz en las horas correspondientes a la franja entre las 21:00 y las 03:00 horas en el lugar de origen (hora habitual de pico máximo de secreción de melatonina del reloj biológico). Igualmente deberán potenciar su exposición a la luz en las horas correspondientes entre las 05:00 y las 11:00 horas en el lugar de origen. Los viajeros que vuelan hacia el oeste deberán seguir estas recomendaciones al contrario.

Trombosis venosa

La trombosis venosa (TVP) se produce cuando una vena profunda, por lo general de las extremidades inferiores (piernas y muslos), está parcial o completamente ocluida por un coágulo de sangre (**Fig. 1-3**). El coágulo puede desprenderse y viajar a los pulmones, causando una embolia pulmonar (**Fig. 1-4**).

El problema de la trombosis venosa asociada a los vuelos de larga duración es conocido desde hace varias décadas y, de hecho, fue descrito por primera vez en la década de los 50 por Homans, un médico que describió la presencia de una trombosis venosa profunda en un viajero que tardó 14 horas en volar de Boston a Caracas.

Posteriormente, en el año 1977, fue bautizado por Symington y Stack como el **«síndrome de la clase turista»** en relación con la postura de las piernas dobladas que los pasajeros mantienen durante las horas de vuelo.

La trombosis venosa y/o el embolismo pulmonar suelen manifestarse en las primeras 72 horas después del viaje en avión, sin embargo en muchas ocasiones los síntomas son mucho más tardíos –hasta dos semanas después del vuelo–, con lo que es muy difícil que tanto el médico como el paciente lo relacionen con el mismo.

La formación de los trombos está favorecida por varios mecanismos:

- El principal es la estasis o enlentecimiento del retorno venoso derivado de la posición de las piernas durante el via-

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

je. Al mantener las piernas dobladas –y más aún si están cruzadas– e inmovilizadas durante varias horas, se produce una obstrucción al flujo venoso de retorno por la presión ejercida por el asiento sobre las venas en el hueco poplíteo (**Fig. 1-5**).

- El ambiente extremadamente seco del avión favorece la deshidratación, que en muchos casos está agravada por el consumo de alcohol que tiene efecto diurético, lo que aumenta la viscosidad sanguínea.
- La toma de sedantes e hipnóticos, buenos para conseguir dormir unas horas durante el vuelo, facilita la inmovilización prolongada del viajero y, por tanto, el mantener posiciones inconvenientes para el retorno venoso.
- Finalmente, existen una serie de factores personales predisponentes que favorecen el desarrollo de las trombosis venosa (**Cuadro 1-1**) como son los estados de hipercoagulabilidad, una cirugía previa, el embarazo, etcétera.

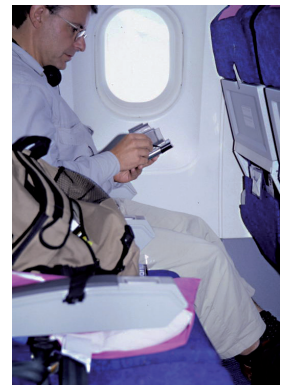


FIGURA 1-5. En los vuelos de larga duración, mantener las piernas estáticas y cruzadas durante muchas horas es un factor de riesgo para el desarrollo de trombosis venosa.

CUADRO 1-1. Factores predisponentes de enfermedad tromboembólica

- Edad superior a 40 años.
- Obesidad (IMC > 30 kg/m^2).
- Embarazo y posparto (6 semanas).
- Fármacos: anticonceptivos orales y terapia hormonal sustitutiva.
- Inmovilización reciente de > 3 días en las 12 semanas previas.
- Enfermedad varicosa crónica.
- Enfermedad tromboembólica previa.
- Enfermedad médica (insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, accidente cerebrovascular con parálisis o paresia, neumonía).
- Estados de hipercoagulabilidad:
  - Tumores.
  - Cirugía mayor reciente (durante las 12 semanas previas).
  - Traumatismos graves recientes (durante las 12 semanas previas).
- Trombofilia:
  - Mutación factor V de Leiden.
  - Mutación del gen de la protrombina G20210A.
  - Deficiencia de las proteínas C y S.
  - Deficiencia de antitrombina.
  - Niveles elevados de factor VIII.
  - Homocisteinemia.
  - Síndrome antifosfolípido.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

Existen datos contradictorios sobre la relación de los vuelos con el desarrollo de la trombosis. Mientras unos defienden que el riesgo de trombosis en los viajeros es 4 veces superior que en la población no viajera (Ferrari), otros opinan que es similar (Kraaijenhagen). En general, se piensa que la incidencia de TVP varía según el tipo, la duración de los viajes y los factores de riesgo individuales. Los viajes de larga distancia en avión (superiores a cuatro horas) aumentan progresivamente la probabilidad de padecer TVP, aunque también podría ocurrir en coche, autobús o tren (Proyecto WRIGHT). Por tanto, son necesarias una serie de recomendaciones generales para disminuir este fenómeno (**Cuadro 1-2**).

Además, aquellas personas que tengan **factores de riesgo tromboembólico** conocido o aquellos que han padecido previamente trombosis venosa deberían contemplar las siguientes recomendaciones adicionales:

- Empleo de medias altas (*pantys*) de compresión media (compresión graduada con 15 a 30 mm Hg de presión en el tobillo).
- Empleo de heparina de bajo peso molecular: una única dosis por vía subcutánea previa al vuelo (aproximadamente 1 hora antes). La dosis que se debe administrar varía en función de las marcas, por ejemplo, 40 mg de enoxaparina o 5.000 UI de dalteparina. El uso de aspirina no se recomiena ya que no ha demostrado ser eficaz para la prevención de la TVP.

CUADRO 1-2. Medidas preventivas generales de la trombosis venosa profunda para viajes de larga distancia

- Viajar en compañías aéreas con espacio en clase turista.
- Escoger un asiento al lado del pasillo si se presentan factores de riesgo.
- Vestir ropa holgada, evitando los calcetines altos, los cinturones y las medias que opriman.
- Beber abundantes líquidos antes, durante y después del vuelo.
- Evitar el consumo de alcohol, sedantes e hipnóticos durante el vuelo.
- No comer en exceso.
- Evitar colocar el equipaje debajo del asiento frente a usted si reduce la capacidad de mover las piernas.
- Realizar paseos cortos periódicamente por la cabina (al menos 5 minutos cada hora).
- Hacer ejercicios de contracción y estiramiento de las musculatura de la pantorrilla (elevando los dedos del pie como para andar de talones y al revés, elevando los talones como para andar de puntillas).

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

Cambios de presión

Durante los vuelos la presión de la cabina se establece como la que existe a unos 2.500 m de altitud, con lo que hay una menor presión de oxígeno. Los pasajeros sanos se adaptan, en general, sin dificultad a una menor presión de oxígeno; sin embargo, las personas con enfermedades respiratorias o cardíacas graves y los neonatos pueden tener dificultades derivadas de la **hipoxemia**. En general, los pacientes con insuficiencia respiratoria grave –que requieren oxígeno domiciliario– y aquellos que han padecido recientemente un episodio isquémico miocárdico (infarto agudo o angina) deben evitar volar o ponerlo en conocimiento de la compañía aérea (**Fig. 1-6**). La mayoría de aviones están equipados para suministrar oxígeno, por lo que, en caso necesario y bajo prescripción médica, estos enfermos pueden recibir oxigenoterapia durante el vuelo.



FIGURA 1-6. Los pacientes que han padecido recientemente un episodio isquémico cardíaco o cerebral, así como aquellos con problemas respiratorios graves, deben evitar los viajes en avión debido a la hipoxemia relativa que hay en la cabina.

Los niños y las personas que padecen de los oídos presentan con mucha frecuencia dolor al cambiar la presión por el descenso durante el vuelo. Para los lactantes se recomienda darles el pecho, biberón o un chupete. A los niños más mayores se les puede dar un chicle o inflar un globo, con el fin de que disminuya la presión en el conducto auditivo. En el caso de los adultos, si el taponamiento ocurre durante el ascenso, es recomendable bostezar, tragar saliva o mascar un chicle para facilitar la salida del aire. Durante el descenso es más efectivo realizar la maniobra de Valsalva (soplar con nariz y boca tapadas), equiparable a inflar un globo. Existen unos tapones con un dispositivo de válvula que reducen tanto el ruido como los cambios de presión (**Fig. 1-7**).

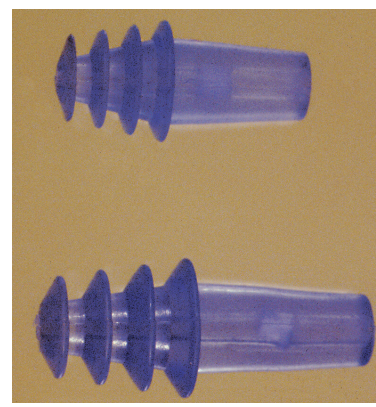


FIGURA 1-7. Tapones de oído de niño y de adulto para viajes en avión con un sistema que reduce las molestias derivadas de los cambios de presión.

VIAJES EN BARCO

Los viajes en barco (cruceros) constituyen un medio de transporte y de diversión muy frecuente en nuestros días. Los cruceros son, en general, muy seguros aunque ocasionalmente se han detectado brotes epidémicos entre los pasajeros: básicamente infecciones transmitidas por vía oral: la «diarrea del viajero», infecciones por norovirus, salmonelosis y, más raramente, infecciones de las vías respiratorias –legionelosis– distribuidas por los sistemas de aire acondicionado (véase más adelante). Estos fenómenos se producen de forma esporádica durante los trayectos en barco, mientras que el mareo o la cinetosis ocurren más frecuentemente.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

Cinetosis

La **cinetosis** es un fenómeno patológico derivado de la **excesiva estimulación vestibular** por los movimientos, hecho que a su vez provoca la estimulación del centro del vómito. Se puede producir también en viajes en coche, avión, camello o elefante, si bien es mucho más frecuente durante los trayectos en barco (**Fig. 1-8**). Su síntoma principal, la náusea, proviene etimológicamente de la palabra griega ναυς, que significa «buque, nave». Los niños menores de 2 años no suelen padecer cinetosis debido a la inmadurez del sistema vestibular; la edad de mayor incidencia se produce entre los 4 y los 10 años, mientras que las personas de edad más avanzada suelen presentar síntomas más leves. Existe una gran variabilidad entre unas personas y otras. Las mujeres son, en general, más propensas que los hombres y, en especial, tienen una mayor predisposición durante el embarazo, la menstruación y la toma de anticonceptivos. Las personas que padecen migrañas también tienen una mayor susceptibilidad para sufrir cinetosis.

Dentro de los factores desencadenantes, además del propio movimiento, se encuentran la lectura o fijar la mirada en objetos en movimiento, los camarotes cerrados o mal ventilados, así como el consumo de bebidas alcohólicas o las comidas muy copiosas.

Los síntomas más habituales incluyen los bostezos, el sudor frío, la somnolencia, las náuseas, los vómitos, la inestabilidad y la dificultad para la concentración. En los casos más pertinaces

! La cinetosis se puede prevenir mediante una serie de medidas preventivas físicas y farmacológicas.



FIGURA 1-8. En los viajes en barco es muy frecuente la cinetosis, debida a una hiperestimulación vestibular.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

puede haber hipotensión e incluso signos de deshidratación. En niños menores de 5 años se puede manifestar como alteraciones de la marcha (ataxia) y, en los mayores, con náuseas y vómitos.

La cinetosis se puede prevenir mediante una serie de medidas preventivas físicas y farmacológicas (**Cuadro 1-3**).

VIAJES POR CARRETERA

Los desplazamientos en carretera son tal vez los que más frecuentemente realiza un viajero, independientemente del destino que tenga. Como ya se ha mencionado anteriormente, son los **accidentes de tráfico** una de las principales causas de mortalidad y morbilidad de los viajeros. Más del 90 % de todos los accidentes mortales ocurren en países de renta baja o media, que disponen de menos de la mitad del total de automóviles en el mundo.

En los países en vías de desarrollo las malas condiciones y el escaso mantenimiento de las carreteras –en caso de que éstas existan–, así como las deficientes medidas de seguridad de los vehículos (neumáticos, cinturones de seguridad, luces, *airbags*, etc.) favorecen de forma significativa los accidentes de tráfico. En muchos de estos lugares los caminos son compartidos, además de por automóviles o motocicletas, por otros vehículos de motor como camiones, autobuses y también por ciclistas, viandantes, animales de transporte, *rickshaws*, etc., con lo que se aumenta el riesgo de colisión (**Fig. 1-9**). Además, existen destinos donde la conducción es por el lado contrario al que estamos habituados y, en ocasiones, se conduce en deficientes condiciones derivadas del cansancio, el consumo

CUADRO 1-3. Consejos para evitar el mareo en barco

- Mirar hacia el horizonte, sin fijar la mirada en el mar.
- Tumbarse boca arriba.
- Estar en un lugar ventilado.
- Evitar los movimientos de cabeza. No leer.
- Si se va sentado, buscar un asiento en la parte media del barco.
- Tomar fármacos para prevenir el mareo:
  - Antihistamínicos: dimenhidrato (Biodramina®), cinarizina.
  - Escopolamina (no en menores de 12 años).
  - Diazepam (evitar en niños).

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.



FIGURA 1-9. Los accidentes de tráfico son una de las causas principales de muerte que sufren los viajeros a países en vías de desarrollo.

de alcohol, las comidas muy copiosas, insuficientes horas de sueño, distracción, etc. (**Fig. 1-10**).

Particular riesgo tiene el transporte en motocicletas –tan frecuente en algunas partes del mundo–, la conducción de vehículos todoterreno por las pistas del desierto, donde hay gran espacio y parece que uno tiene la libertad de acelerar sin límites, olvidando que nunca se debe circular por dichas zonas por encima de los 50-60 km/hora, así como el empleo de vehículos de transporte públicos que están sobrecargados de pasajeros o mercancías.

Baste por tanto recordar en este momento las mínimas recomendaciones básicas que el médico debe aconsejar al viajero: **prudencia y sentido común** (**Cuadro 1-4**).



FIGURA 1-10. El empleo de vehículos inadecuados o en malas condiciones y la ausencia de buenas carreteras favorecen los accidentes.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

CUADRO 1-4. Recomendaciones para la conducción en carretera

- Alquilar vehículos de compañías conocidas.
- Contratar un seguro de accidente.
- Respetar las normas de tráfico. Para más información consúltese la página web de la *Association for Safe International Road Travel* (http://www.asirt.org) y *Make Roads Safe* (http://www.makeroadssafe.org).
- Conocer las particularidades locales de conducción, como por ejemplo la circulación por la izquierda.
- Evitar conducir con sueño, cansancio, tras comidas abundantes o manipulando el teléfono móvil.
- No consumir alcohol.
- Evitar conducir en las horas nocturnas.
- Utilizar los cinturones de seguridad y los asientos de seguridad de los niños.
- Cuando sea posible, alquilar taxis con cinturones de seguridad y alojarse en la parte posterior del vehículo.
- Evitar el uso de motocicletas para los desplazamientos y, si esto fuera preciso, usar siempre el casco de seguridad.
- No utilizar vehículos colectivos (autocares, camionetas, etc.) con exceso de peso o sobrecargados de pasajeros.

BIBLIOGRAFÍA

▶ Cambio horario

Birkmayer GD, Kay GG, Vürre E. [Stabilized NADH (ENADA) improves jet lag-induced cognitive performance deficit]. Wien Med Wochenschr. 2002;152:450-4. Disponible en: http://birkmayer-nadh.com/wordpress/wp-content/uploads/2013/07/050617_Revised-Submitted-ASEM-Jetlag-Manuscript-Revised.pdf.

Herxheimer A, Petrie KJ. Melatonin for preventing and treating jet lag (Cochrane Review). Cocharane Database Syst Rev. 2001; 1:CD001520.

Johnson AO. Chronic obstructive pulmonary disease * 11: fitness to fly with COPD. Thorax. 2003;58:729-32.

Martinez D, Lenz Mdo C. Circadian rhythm sleep disorders. Indian J Med Res. 2010;131:141-9.

▶ Cinetosis

Dobie T, McBride D, Dobie T Jr, May J. The effects of age and sex on susceptibility to motion sickness. Aviat Space Environ Med. 2001;72:13-20.

Furman JM, Marcus DA. Migraine and motion sensitivity. Continuum (Minneap Minn). 2012;18(5 Neuro-otology):1102-17.

Gahlinger PM. Motion sickness. Postgrad Med. 1999;106:177-84. J Travel Med. 2002;9:251-6.

Klocker N, Hanschke W, Toussaint S, Verse T. Scopolamine nasal spray in motion sickness: a randomised, controlled, and crossover study for the comparison of two scopolamine nasal sprays with oral dimenhydrinate and placebo. Eur J Pharm Sci. 2000;13:227-32.

Sherman CR. Motion sickness: review of causes and preventive strategies.

Sutton M, Mounsey AL, Russell RG. Treatment of motion sickness. Am Fam Physician. 2012;86:192-5.

▶ Trombosis venosa

Bartholomew JR. Air travel and venous thromboembolism: minimizing the risk. Cleve Clin J Med. 2011;78:111-20.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

Ferrari E, Chevallier T, Chapelier A, Baudouy M. Travel as a risk factor for venous thromboembolic disease: a case control study. Chest. 1999;115:440-4.

Giangrande PLF. Thrombosis and air travel. J Travel Med. 2000;7:149-54.

Homans J. Thrombosis of the deep leg veins due to prolonged sitting. N Engl J Med. 1954;250:148-9.

Kahn SR. Prevention of VTE in nonsurgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012;141(2 Suppl):e195S-226S.

Kraaijenhagen RA, Haverkamp D, Koopman MMW, Prandoni P, Piovella F, Büller HR. Travel and risk of venous thrombosis. Lancet. 2000;356:1492-3.

Meyer-Michel Samama. The Sirius Study. An epidemiologic study of risk factors for deep vein thrombosis in medical outpatients. Arch Intern Med. 2000;160:3415-20.

Symington IS, Stack BHR. Pulmonary thromboembolism after travel. Br J Ches 1977;17:138-40.

World Health Organization. WHO Research Into Global Hazards of Travel (WRIGHT) project: final report of phase I. Geneva: World Health Organization; 2007.

▶ Viajes por carretera

Association for Safe International Road Travel. Association for Safe International Road Travel. Rockville, MD: ASIRT; 2010. Disponible en: http://www.asirt.org.

Sleet DA, Roehler RD, Ballesteros MF. Injuries & Safety. CDC Health information for international travel. Yelow Book 2014. Oxford University Press 2012. Disponible en: http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2014/chapter-2-the-pre-travel-consultation/injuries-and-safety.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

● PLANTEAMIENTO

Un eminente científico fue invitado a impartir una conferencia magistral sobre su especialidad en el congreso internacional celebrado en la ciudad de Sidney, en Australia. En sus 67 años de vida no había padecido ninguna enfermedad relevante salvo las derivadas de haber llevado una actividad muy sedentaria y con gusto por la comida, por lo que desde joven había padecido sobrepeso, hipertensión arterial leve que controlaba con enalapril y una hipercolesterolemia moderada para la que tomaba diariamente estatinas.

El vuelo resultó placentero –viajaba en clase superior a pesar de haber estado más de 14 horas en el avión, incluida la escala que realizó en una ciudad del Sudeste Asiático. Durante el vuelo pudo descansar durante varias horas y realizó las comidas habituales que le fueron ofrecidas por la tripulación.

Durante los cuatro días siguientes realizó su actividad normal, pudiendo impartir la charla sin problemas, si bien había notado cierta hinchazón en ambos pies que le dificultaba ponerse los zapatos.

El viaje de vuelta fue similar, sin mayores incidencias.

Diez días después de haber vuelto del viaje, presentó un cuadro de dolor torácico derecho, de comienzo agudo y de características pleuríticas –aumentaba con la tos y la respiración profunda–, acompañado de sensación de falta de aire al estar tumbado y cierta destemplanza. Consultó en su centro de salud, donde se documentó la presencia de febrícula (37,7° C) y unos posibles crepitantes en la base pulmonar derecha. Ante la sospecha de un posible enfriamiento se recomendó tratamiento con antimicrobianos (amoxicilina/clavulánico) durante 7 días y observar la evolución.

Unas horas más tarde la dificultad respiratoria y el dolor aumentan de forma considerable y deciden acudir a las urgencias de un hospital. Durante el traslado el paciente presenta intensa disnea, sudoración fría e hipotensión.

En el ECG de urgencia se objetiva la presencia de sobrecarga ventricular derecha. Al ingresar en la sala de urgencias tiene una parada cardíaca, se procede a realizar las maniobras de resucitación cardiopulmonar durante 30 minutos sin éxito, fallece posteriormente.

¿Se podría haber evitado este episodio de alguna manera?

● SOLUCIÓN

En la necropsia se demostró la presencia de un tromboembolismo pulmonar masivo bilateral, así como la existencia de trombosis venosa profunda en ambas extremidades inferiores. El antecedente de un viaje en avión de larga distancia, así como la inmovilidad durante el vuelo y los factores de riesgo favorecedores de la trombosis venosa profunda fueron la causa de este episodio. La realización de ejercicio físico durante el vuelo, una adecuada hidratación y la administración de heparina de bajo peso molecular previenen esta complicación de los viajes.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.

Medicina del Viajero. Miguel de Górgolas ©2015. Editorial Médica Panamericana.