

# Guía práctica para viaje en avión de pacientes sometidos a Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva

## Practical guide for air travel for patients undergoing Aesthetic and Reconstructive Plastic Surgery



Salamanca B, M.A.

María Angelita SALAMANCA B.

Especialista en Medicina Aeroespacial, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

Especialista en Estadística, Magister en Epidemiología.

Coordinadora del Grupo Medicina Aeronáutica – Autoridad Aeronáutica de Aviación Civil de Colombia Aerocivil.

Miembro activo y expresidente de la Asociación Colombiana de Medicina Aeroespacial – ACMAE.

Actualmente, el medio aeronáutico es responsable del transporte anual de 4.000 millones de personas alrededor del mundo.<sup>(1)</sup> Una de las razones para que las personas se desplacen por este medio es lo que se ha denominado turismo en salud. Así que es necesario estar preparados para las preguntas de los pacientes que planean tener, o han sido sometidos ya, a una cirugía plástica, estética o reconstructiva: “Doctor, ¿puedo viajar después de la cirugía?”. O, “¿en cuánto tiempo, después de la cirugía, podré viajar?”. Los pacientes esperan de su médico tratante información confiable, basada en estudios médico-científicos que lleven a tomar las mejores decisiones que le permitan tener un viaje seguro.<sup>(2)</sup> No obstante, para dar respuestas y recomendaciones apropiadas no se encuentra suficiente literatura médico-científica con evidencia fuerte, pero, por análisis lógicos, consensos y opiniones de expertos, se cuenta con guías y recomendaciones que son de gran ayuda cuando se trata de propender por un viaje seguro para el paciente.

Este editorial propone dar una vista rápida a las consideraciones que se deben tener en cuenta frente a un paciente que planea viajar en avión para realizarse intervenciones propias de la Cirugía Plástica, Estética o Reconstructiva. Indudablemente muchos detalles quedarán fuera de estas líneas y muchas dudas podrían surgir para resolverlas en el futuro.

A continuación se expone, de una manera práctica, un diagrama de decisiones para este fin, tomado y adaptado de la circular de Aerocivil (Colombia) “Transporte aéreo de paciente con COVID-19”,<sup>(3)</sup> teniendo como ejemplo una paciente femenina de 55 años, natural de Colombia, residente en Madrid (España), que desea realizarse mamoplastia de aumento, liposucción y rejuvenecimiento facial. Una vez la paciente ha analizado costos e intereses según las buenas referencias de diversos países en

Iberoamérica para ese tipo de procedimientos, decide contactar con una clínica especializada en la ciudad de Cartagena con el fin de aprovechar su estancia en Colombia y realizar turismo en la Costa Caribe junto con su familia colombiana. La paciente presenta diabetes tipo 2, hipertensión arterial y obesidad.

La información que obtienen los pacientes relacionada con el procedimiento, los riesgos, cuidados postoperatorios, etc., son los aspectos mejor valorados en los estudios de satisfacción de los pacientes sometidos a este tipo de procedimientos quirúrgicos en ciudades como la que mencionamos.<sup>(4,5)</sup> Sin embargo, con el fin de establecer los riesgos y las formas de mitigarlos, será necesario realizar una consulta previa que también incluya los aspectos que tienen que ver con el viaje, la comorbilidad y su adecuado control, los tratamientos de base, las implicaciones de su comorbilidad y los tratamientos en el momento de viajar en avión debido al ambiente de cabina (cambios de presión ambiental, ruido, vibraciones, baja humedad relativa, cambios de temperatura), además de la ansiedad misma producida por el hecho de viajar en avión (desde el ingreso al aeropuerto, el paso por migración, etc.) y, en este caso, la afectación fisiológica y fisiopatológica por el cambio de más de 4 husos horarios que desencadena el conocido *jet lag*. Esta consulta no solamente se debe limitar al viaje de ida al destino donde se van a realizar los procedimientos quirúrgicos, sino que también deberá reevaluarse al momento de darle asesoría para retornar a su lugar de residencia una vez culmine sus planes, incluso la agenda turística que haya organizado.<sup>(6,7)</sup> Tampoco se debe olvidar que dentro de la misma agenda turística conexas con estos desplazamientos de turismo en salud, probablemente se contemplen planes de viajes locales, bien sea por vía terrestre, fluvial o aérea, para cada uno de los cuales se deberán hacer

las mismas consideraciones y quizás otras adicionales, desde el punto de vista de patologías infecciosas transmitidas por vectores, alteraciones asociadas a condiciones propias de cada uno de los ambientes de destino (salubridad, ETS, meteorología, etc.) o actividades que se planea realizar (buceo, caminatas ecológicas, visitas a sitios de interés histórico, etc.).<sup>(8)</sup>

Con base en la información que se obtenga del paciente, en el contacto previo al viaje se podrá dar una asesoría de viaje y planeación de actividades. El mismo ejercicio deberá realizarse para el retorno del paciente a su lugar de residencia, incluyendo toda la información obtenida durante la atención médica brindada hasta el momento y su evolución postquirúrgica.<sup>(2,8)</sup>

Seleccionar el tipo de transporte aéreo comercial es una de las decisiones importantes, teniendo en cuenta que es un viaje planeado. Usualmente, el paciente preferirá tomar un vuelo comercial de pasajeros regular. Para dar una autorización positiva deberá tenerse en cuenta que las respuestas a todas las preguntas que se exponen en el diagrama de flujo sean indudablemente negativas (Fig. 1). En caso de que alguna respuesta sea dudosa o positiva, y al ser un viaje planeado, podría buscarse la manera de estabilizar al paciente antes de tomar la decisión de viajar. Si a pesar de los tratamientos no es factible cambiar las respuestas positivas o dudosas, y aun se requiere el viaje para recibir el tratamiento, podría optarse por tomar un vuelo de otras características, por ejemplo una ambulancia aérea, evaluando las contraindicaciones y los riesgos del transporte aéreo medicalizado.<sup>(3,9)</sup>

En el caso expuesto aquí, la paciente que nos ocupa podría presentar diabetes no controlada, hipertensión no controlada y/o compromiso de órganos blanco, a lo que debe darse adecuado manejo antes del viaje en un vuelo comercial; así mismo, se debe evaluar su riesgo cardiovascular con el fin de minimizar eventos coronarios, es-

pecialmente durante un vuelo que durará más de 10 horas y atravesará más de 4 husos horarios. Si definitivamente hay respuestas positivas en las 3 preguntas planteadas al principio del flujograma, debería considerarse el transporte mediante servicio de ambulancia aérea. Si el viaje en vuelo comercial de pasajeros es viable, será necesario iniciar el ajuste de los horarios de sus medicaciones varios días antes del viaje y dar recomendaciones adecuadas al caso para mitigar el efecto fisiológico y fisiopatológico del *jet lag*. La paciente deberá tener a mano, en cabina, durante todo el viaje, informes recientes de sus médicos tratantes, prescripciones y, de ser el caso, informes de paraclínicos (por ejemplo: trazo de electrocardiograma, registro de glucometrías, hemoglobina glicosilada, etc.). Todo esto será de gran utilidad para ella, para sus acompañantes, para la tripulación de vuelo, para el personal de salud que casualmente viaje en el mismo avión y que puedan atenderle en caso de presentarse algún evento y para los servicios de telemedicina que algunas aerolíneas ofrecen. Debido a su condición de obesidad deberá verificarse su capacidad para desplazarse dentro del aeropuerto o, en caso necesario, solicitar servicios especiales para abordar el avión; también se debe verificar si las medidas de los asientos le permitirán ubicarse en una sola silla o necesitará de mayor espacio, lo cual deberá gestionarse con la aerolínea antes del viaje.<sup>(6-8)</sup>

Una vez que la paciente se encuentre en el lugar de destino, dispuesta para realizarse las cirugías programadas, el equipo médico deberá asegurarse de que el viaje no ha alterado las condiciones de salud requeridas para las intervenciones. Cuando el tiempo de recuperación postoperatoria se haya cumplido, incluyendo el manejo adecuado y la recuperación completa de las eventuales complicaciones, se podrá considerar el retorno de la paciente a su lugar de residencia. Los objetivos aquí serán, primero, que no se presente algún evento en vuelo rela-

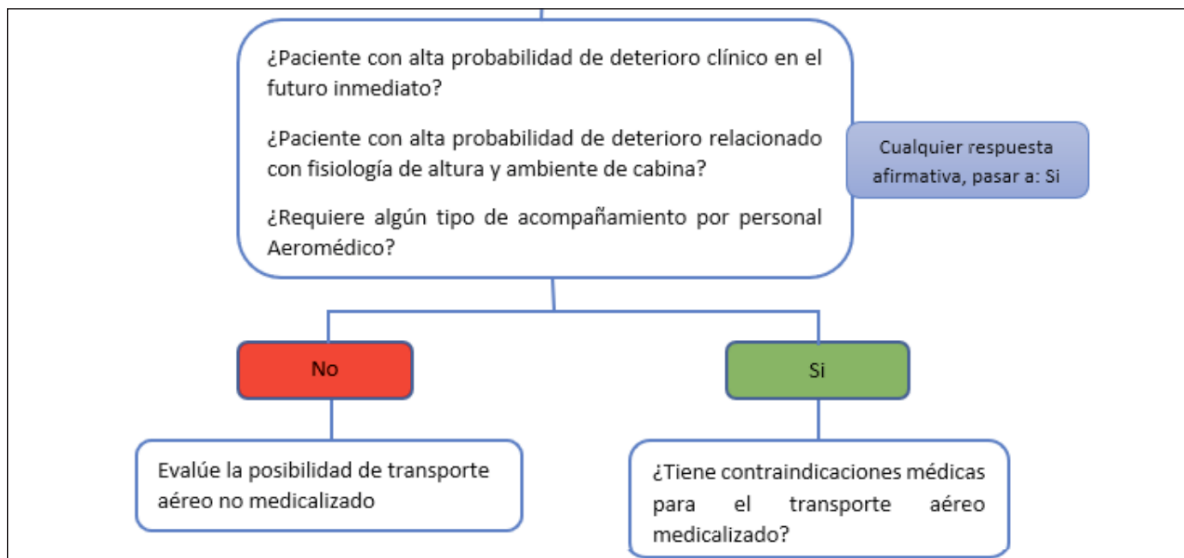


Figura 1. Diagrama de flujo de la valoración previa al viaje.

cionado con las condiciones de base de la paciente y/o las intervenciones quirúrgicas realizadas y, segundo, que una vez en su lugar de residencia, sea mínima la posibilidad de complicaciones derivadas de los tratamientos quirúrgicos realizados a la paciente.<sup>(2,6,10)</sup>

Para lograr estos objetivos, primero consideremos cuál sería el mínimo tiempo que debería esperar la paciente antes de viajar en avión, teniendo en cuenta que:<sup>(7,9)</sup>

- Durante los procedimientos quirúrgicos la paciente tuvo pérdidas sanguíneas que, aunadas al esfuerzo físico y a la menor disponibilidad de oxígeno en cabina (de 152 mmHg a nivel del mar pasaría a 112 mmHg en cabina presurizada a 2438 msnm-metros sobre el nivel del mar), podrían llevar a una disminución de la capacidad para compensar anemia y con ello síntomas de hipoxia (fatiga, mareo, dolor torácico) en las aproximadas 10 horas de vuelo desde Colombia hasta España.
- El dolor postquirúrgico podría exacerbarse como consecuencia de los cambios de temperatura, de humedad (en cabina la humedad relativa está entre 4% y 17%, frente a la humedad en Cartagena que podría alcanzar el 80%) y los cambios de presión en cabina, que podrían provocar una expansión de los gases intestinales del 25% de acuerdo con la ley de Boyle. La reactivación o el aumento del dolor en cabina podría significar una emergencia en vuelo.
- El riesgo de trombosis venosa profunda en esta paciente podría existir debido al estado de hipercoagulabilidad asociado a las condiciones premórbidas, junto con tiempos quirúrgicos o de inmovilización prolongados; todo lo anterior, sumado al tiempo prolongado de vuelo (superior a 4 horas), al riesgo de deshidratación por disminución de la humedad en cabina, a los cambios de temperatura, a la movilidad reducida durante el vuelo e incluso a la misma posibilidad de hipoxia ya mencionada. Los síntomas, habitualmente, se manifestarían después del vuelo.

Con el fin de brindar una orientación acerca de cómo minimizar los riesgos asociados al vuelo en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos, citaremos aquí los tiempos mínimos considerados en la “Guía de Autorización de transporte de pasajeros en condiciones médicas especiales” de la Autoridad Aeronáutica de Aviación Civil de Colombia. Aerocivil,<sup>(9)</sup> en la que se establece:

- Mamoplastia de aumento: no realizar viajes durante las 2 semanas siguientes al procedimiento. Ante el riesgo de trombosis venosa profunda se recomienda una adecuada tromboprofilaxis poste-

rior al procedimiento y considerar el viaje aéreo después de 2 a 4 semanas, según las características del vuelo y las comorbilidades del paciente, para evitar la formación de trombos. Los riesgos de rotura o infiltración del material implantado no parecen constituir una preocupación cuando la paciente aborde un vuelo de retorno a casa, debido a que estos dispositivos no contienen gas atrapado.

- Liposucción: se considera que antes de 7 días de haberse realizado el procedimiento no se debería viajar debido a la probabilidad de presentar las complicaciones postoperatorias más comunes, tales como dolor abdominal, eritema, drenaje por heridas, infecciones, perforación de víscera, entre otras, que serían de difícil manejo en vuelo.
- Rejuvenecimiento facial: no viajar antes de 7 días desde la intervención en el caso de procedimientos que impliquen irritación ocular que dificulte el cierre adecuado de los párpados, edema y dolor facial, con el fin de asegurarse de que estos síntomas se han resuelto satisfactoriamente y no van a afectar a la visión del paciente para ubicarse en el avión, o que se puedan empeorar por los cambios de humedad de la cabina. En otros procedimientos más sencillos, se recomienda no viajar antes de 24 horas cuando se han realizado tratamientos láser o si se ha utilizado gas, líquido o algún procedimiento tipo endoscopia.

En el caso que se ha expuesto aquí, para autorizar el viaje en avión deberá considerarse cuál fue el último procedimiento quirúrgico realizado y en qué momento se realizó la mamoplastia, que sería la que mayor tiempo requeriría antes de abordar un avión de retorno tras la cirugía. No obstante las recomendaciones mencionadas, es necesario considerar individualmente los tiempos de cicatrización y recuperación de esta paciente en particular y en cada uno de los casos realizar el mismo ejercicio de consultas prevuelo, recomendaciones y autorizaciones, evaluándose individualmente en cada caso.

Indudablemente, y a pesar de todo lo expuesto, quedarán muchas preguntas sin resolver aquí; por ejemplo, frente al turismo espacial que ya es una realidad, no será rara la pregunta de los pacientes, “Doctor, ¿cuánto tiempo debo esperar después de la cirugía para viajar al espacio?”<sup>(7)</sup>

## Agradecimiento

Al Dr. Jesús Alberto Henao, Médico Otorrinolaringólogo, CR (r) Fuerza Aérea Colombiana e Inspector de Seguridad Operacional Aerocivil hasta 2018, por su colaboración en la revisión de estilo de este texto.

## Bibliografía

1. [https://www.icao.int/annual-report-2019/Documents/ARC\\_2019\\_Air%20Transport%20Statistics\\_es.pdf](https://www.icao.int/annual-report-2019/Documents/ARC_2019_Air%20Transport%20Statistics_es.pdf)
2. **McCrossan S, Martin S, Hill C.** Medical Tourism in Aesthetic Breast Surgery: A Systematic Review. *Aesth Plast Surg* (2021) 45:1895-1909.
3. **UAEAC.** Circular 5100-082-014 Recomendaciones para el transporte por vía aérea de pacientes con infección probable o confirmada por SARS-Cov-2 (Covid-19). Colombia, 2020
4. **Campbell A, Restrepo C, Navas G.** Patient Satisfaction with Medical Tourism: A Review of 460 International Plastic Surgery Patients in Colombia. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2020; 8(12): e3230.
5. **Campbell CA, Restrepo C, Navas G, Vergara I, Peluffo L.** Plastic Surgery Medical Tourism in Colombia: A Review of 658 International Patients and 1,796 Cosmetic Surgery Procedures. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2019;7(5):e2233.
6. **Low RCH, How CH.** Responding to an in-flight medical emergency. *Singapore Med J.* 2021;62(5):259-264.
7. **Stepanek J, Davis JR, Fogarty JA, Blue. RS.** DeHart RL. *Fundamentals of Aerospace Medicine.* 5th Ed. Wolters Kluwer Health. 2022.
8. **Juanes JR.** Viajes Internacionales. Recomendaciones Generales y Vacunas. 1ª. Edición. ASFORISP. Madrid. 2002.
9. **UAEAC.** Circular 5203-082-001 Guía de Autorización de transporte de pasajeros en condiciones médicas especiales. Colombia, 2016.
10. **Roy MG, Dinnell DEG, Sequitin JD, Davies LW, Tung JS.** Family satisfaction with telemedicine follow-up after pediatric plastic surgery. *JAAPA.* 2022;35(2):53-55.

[angelita764@yahoo.com](mailto:angelita764@yahoo.com)