

SÍNTOMAS AUDIOLÓGICOS DE PASAJEROS EN VUELO*

Luz Amparo Caputo, Diana Patricia Walteros¹
Claudia Gutierrez Merchan, Julián Ordóñez Uribe,
Viviana Rios Huertas, Cristian Solarte, Adriana Zamora Melo²
Corporación Universitaria Iberoamericana

Fecha de recepción: Agosto de 2007
Fecha de aprobación: Mayo de 2008

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar los síntomas audiológicos que presentan los pasajeros en vuelos nacionales de 3 aerolíneas de Colombia: Satena, Avianca y Aerorepública. Se contemplaron otalgia, plenitud aurial, tinitus, cinetosis, otorrea y otorragia como síntomas.

Mediante el método de encuesta y muestreo no probabilístico por conveniencia, se obtuvo el reporte de 90 pasajeros adultos y 23 niños sobre los síntomas audiológicos y de 50 auxiliares de vuelo sobre los síntomas reportados por los pasajeros.

La investigación encontró que el síntoma más reportado tanto en niños como en adultos (con un 58.33% y 54% respectivamente) fue plenitud aurial, mientras que el más reportado a las auxiliares de vuelo con un 70% fue otalgia, seguido de plenitud aurial con 66%. Se observaron diferencias por grupo etareo, ya que los niños presentan con mayor frecuencia aquellos síntomas que responden a condiciones anatómicas específicas

Palabras clave: Audiología Aeroespacial, Medicina Aeroespacial, Presurización, Función Tubárica, otalgia, plenitud aurial, tinitus, cinetosis, otorrea, otorragia.

AUDIOLOGICAL SYMPTOMS OF PASSENGERS IN FLIGHT

Abstract

The objective present study was determining the audiological symptoms that present the passengers in national flights of 3 airlines of Colombia: Satena, Avianca and Aerorepública. They were contemplated otalgia, aural fullness, tinnitus, cinetosis, otorrea and otorragy as symptoms. By the method of survey and sampling not probabilistic by convenience, the report of 90 adult passengers was obtained and

* Investigación realizada en el grupo de investigaciones audiológicas al interior de la línea de audiología.

¹ Docentes Corporación Universitaria Iberoamericana. E-mail: dwalteros@yahoo.com, luz.camputo48@urosario.edu.co

² Estudiantes Especialización en Audiología E-mail: audclaudiagutierrez,@hotmail.com julianandresord@gmail.com, vivir16@hotmail.com, flganana@yahoo.com, cmsolart_@hotmail.com

23 children on the audiological symptoms and of 50 flight attendants on the symptoms reported by the passengers. The investigation found that the most reported symptom so much in children as in adults (with a 58,33% and 54% respectively) was fullness aural, while the most reported one in flight attendants with a 70% was otalgia, followed by fullness aural with 66%. Age differences by group were observed, since the children present with greater frequency those symptoms that respond to specific anatomical conditions.

Keywords: Aerospace Audiology, Aerospace Medicine, Pressurization, Tubaric Function, otalgia, fullness aural, tinnitus, cinetosis, otorrea, otorragia.

INTRODUCCIÓN

Según el Informe de las empresas aéreas nacionales de Colombia, entre el lapso de Abril a Junio de 2005 se movilizaron 32.973 pasajeros y en el mismo periodo en el año 2006, viajaron 109.832 personas, lo que implicó un incremento significativo del desplazamiento de personas a través del transporte aéreo en un 233% (Quintana, 2007).

Las características aeroespaciales propias de esta modalidad de transporte, exigen una adaptación del ser humano para someterse a cambios bruscos, rápidos e intensos de presión atmosférica. A pesar de la presurización de cabina de los modernos aviones comerciales, dichos cambios repercuten sobre la fisiología respiratoria y con cierta frecuencia van a provocar barotraumatismos a nivel del oído medio, senos paranasales, piezas dentarias, estómago e intestino, entre otras localizaciones (Semonin, 1996).

Desde 1804, se vienen reportando síntomas físicos como vómito, pérdida de conciencia y alteraciones de lectura, desde ese momento fue motivo para varios estudiosos, el comportamiento del organismo ante situaciones de vuelo. El padre de la fisiología de vuelo Paul Bert, fisiólogo y médico francés concluyó que la presión atmosférica del aire no permite la posibilidad de vivir cuando la presión parcial de oxígeno alcanza un nivel bajo (45 mmHg), esta descenso de

la presión atmosférica actúa en los seres humanos disminuyendo la presión de oxígeno en la respiración y en la sangre (DeHart & Davis, 2002).

Este conocimiento científico, planteó la necesidad del manejo especial de las personas que se transportan por vía aérea, debido a las condiciones propias de viaje, surgiendo la medicina aeroespacial, cuyo precursor fue Paul A. Campbell, quien además de ser coronel de la fuerza aérea norteamericana, era médico y otorrinolaringólogo en la base aérea de Brooks Field en Texas California U.S.A en los años cincuenta (DeHart & Davis, 2002).

El campo de aplicación de la audiología aeroespacial en Colombia no se ha apropiado de la exploración del tema de la medicina aeroespacial, campo que ha sido abordado por el área de otorrinolaringología, especialmente.

La falta de estudios audiológicos en Colombia, demuestra la limitación de conocimiento, no cumpliendo con la finalidad de la audiología y desatendiendo la sintomatología de los pasajeros en vuelo, manejándose en la práctica con remedios caseros, sin ninguna guía de procedimientos que den un patrón de intervención, lo que ocasiona en algunos casos mayores complicaciones en los síntomas consultados por parte de los viajeros y la atención no oportuna de éstos, además de la falta de relación entre

los diferentes aspectos de salud auditiva del pasajero en los programas de formación de los auxiliares de vuelo.

Con el fin de dar solución a esta problemática,

Metodología

Por el nivel de conocimiento alcanzado por los resultados el presente estudio se clasificó como descriptivo, se utilizó un método de encuesta. Participaron 90 pasajeros adultos de los cuales, 23 reportaron viajar con población infantil (menores de 7 años), y de la cual también se recogió información. Adicionalmente se encuestaron 50 auxiliares de vuelo, 25 de la aerolínea SATENA y 25 de la aerolínea AVIANCA.

Se utilizaron como instrumentos una encuesta para pasajeros en la que se incluyeron preguntas para el adulto que viajaba con y sin niños, y una encuesta para auxiliares de vuelo, adicionalmente se diseñó el respectivo consentimiento informado.

Resultados

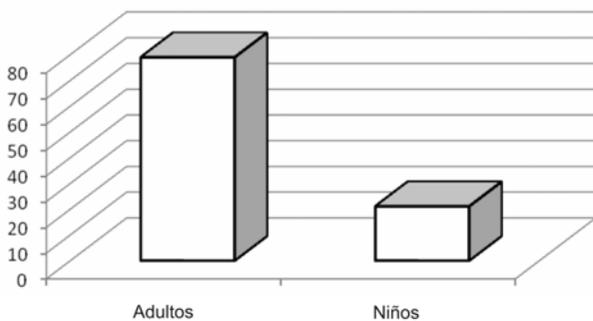


Figura 1. Distribución de la muestra encuestada por grupo etéreo.

La figura 1 presenta la distribución de la muestra según los dos grupos etéreos contemplados en el estudio. El 79% estuvo ubicado entre los 18-60 años, denominado *grupo de adultos*, y el 21% restante estuvo ubicado en el *grupo de niños* cuyas edades oscilaban entre 1 y 7 años.

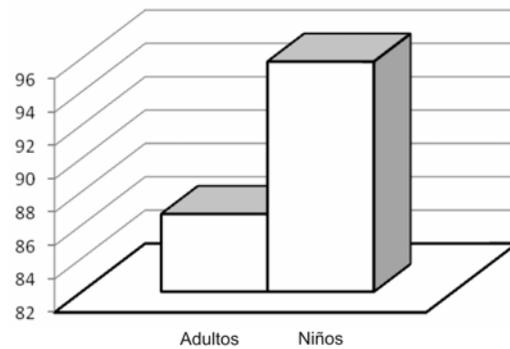


Figura 2. Presencia de síntomas según grupo etéreo.

En la figura 2 se observa que el 96% de los niños presentó algún síntoma durante el vuelo. Igualmente el 87% de los adultos reportaron haber presentado algún síntoma auditivo en vuelo.

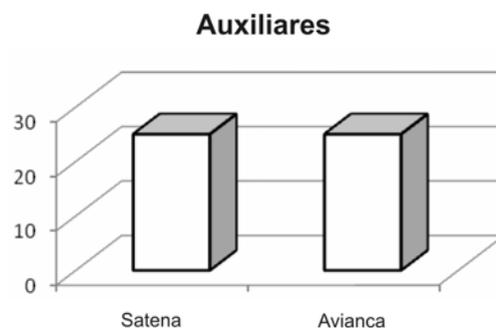


Figura 3. Distribución de auxiliares encuestadas por aerolínea.

En la figura 3 se observa el número de auxiliares a las que se les preguntó acerca de los síntomas que les son reportados durante vuelos nacionales en 2 Aerolíneas colombianas, se contó con la participación de 25 auxiliares de Avianca y 25 de Satena

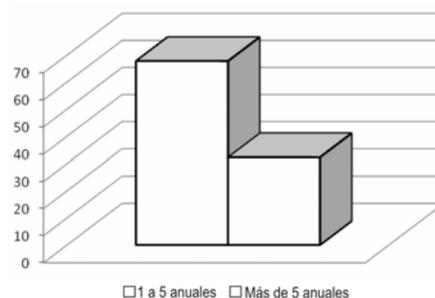


Figura 4. Frecuencia de vuelo.

Con respecto a la frecuencia de vuelo la figura 4 muestra que el 68% de la población adulta reportó realizar de 1 a 5 vuelos anuales y el 32% reportó realizar más de 5 viajes anuales.

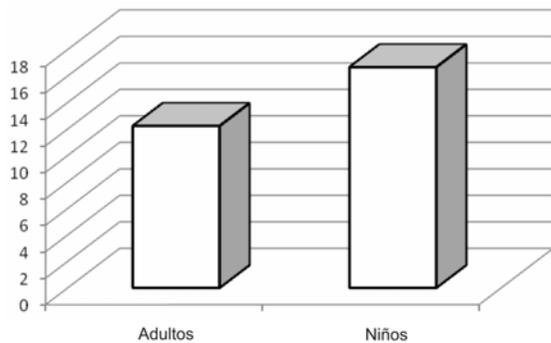


Figura 5. Distribución del síntoma otalgia reportado por los pasajeros.

Con respecto a la sintomatología auditiva presentada durante el vuelo, tal y como se observa la Figura 5 el síntoma otalgia fue reportado por el 17% de los niños y el 12% de los adultos.

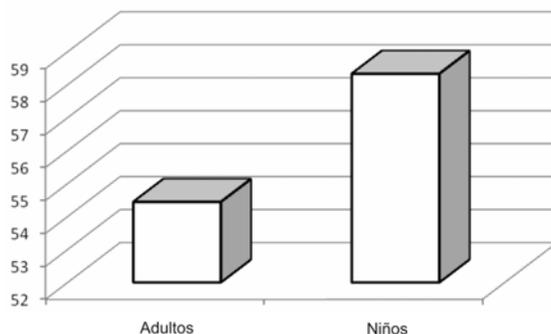


Figura 6. Distribución de el síntoma plenitud aural reportado por los pasajeros.

De acuerdo con los datos obtenidos el 58% de los niños presentaron el síntoma Plenitud aural, al igual que el 54% de los adultos, dicho comportamiento se observa en la Figura 6.

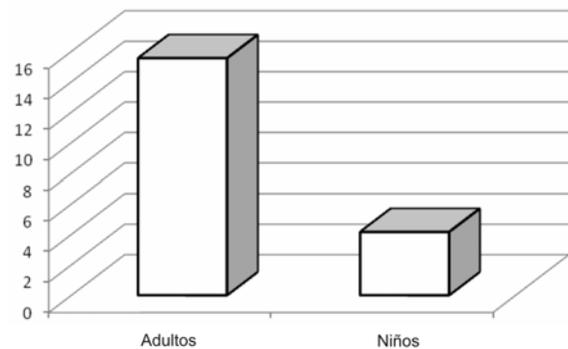


Figura 7. Distribución síntoma tinnitus reportado por pasajeros.

En la Figura 7 se observa que el 16% de los pasajeros adultos reportan tinnitus durante el vuelo, al igual que el 4% de los niños.

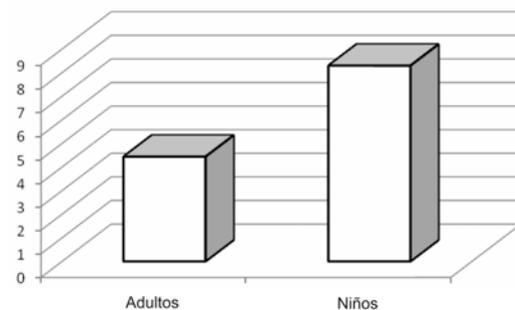


Figura 8. Distribución síntoma mareo reportado por pasajeros.

El 8% de los niños presentó el sintoma Mareo durante el vuelo, al igual que el 4% de los adultos, tal y como se observa en la figura 8.

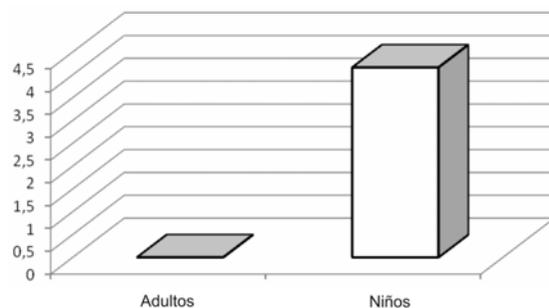


Figura 9. Distribución síntoma otorrea reportado por pasajeros.

La presentación del síntoma Otorrea en los pasajeros menores de 7 años es reportada por el 4 % y en los adultos es del 0% como se observa en la figura 9.

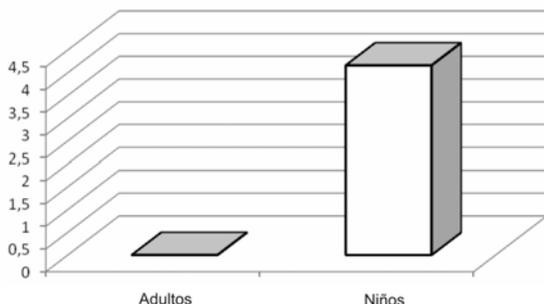


Figura 10. Distribución síntoma otorragia reportado por pasajeros.

Con respecto al síntoma de Otorragia el 4% de los pasajeros menores de 7 años lo reportaron, mientras que ninguno de los adultos encuestados reportó haber sufrido este síntoma. Dicha información se observa en la figura 10.

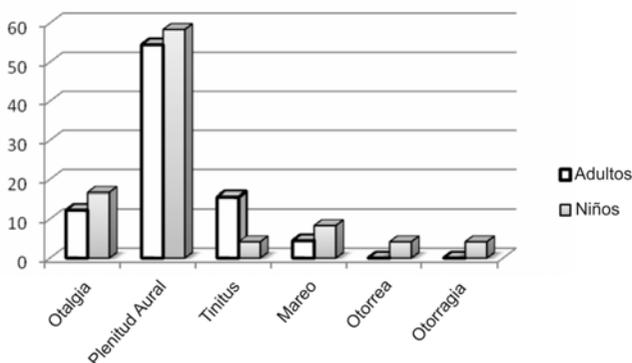


Figura 11. Distribución de síntomas audiológicos reportados por pasajeros según grupo etáreo.

Comparando los síntomas más comunes presentados en niños y adultos se observó que tanto en niños como adultos el síntoma más común es plenitud aural (oído tapado) con un 58% y 54% respectivamente, seguido de Otolgia en Niños con un 17% y Tinitus en adultos con un 16%, ver figura 11.

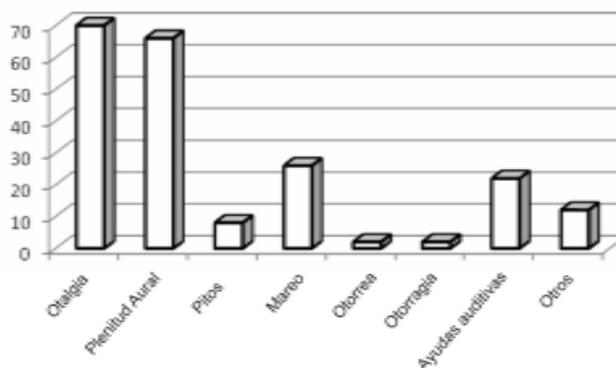


Figura 12. Distribución de síntomas reportados a las auxiliares de vuelo por los pasajeros.

Este estudio tomó la información referida por los pasajeros, así como la referida a las auxiliares de vuelo y como se observa en la Figura 12, el síntoma más reportado a las Auxiliares de vuelo fue la Otolgia (70% de las auxiliares de vuelo encuestadas lo refieren como síntoma de consulta por los pasajeros), seguido de Plenitud Aural (66% de las auxiliares de vuelo lo refieren como síntoma de consulta por los pasajeros).

CONCLUSIONES

Dado que los síntomas auditivos se presentaron en mayor porcentaje en niños, el grupo investigador puede concluir que la edad es un factor que se relaciona directamente con la presencia de síntomas auditivos durante el vuelo debido a la diferencia anatómica de la población infantil. Por tal motivo, es importante que se realicen futuras investigaciones con niños entre 8 y 10 años, ya que a esta edad el reporte de síntomas audiológicos durante el vuelo es más preciso y la prevalencia de patologías de oído medio es menor.

Aunque ningún pasajero reportó síntomas de mareo al grupo de investigación, las auxiliares de vuelo reportaron que un 8 % de los niños le consultó por síntoma Mareo durante el vuelo, al igual que 4 % de los adultos. De lo anterior se deduce la necesidad de diseñar estrategias para el manejo de los diferentes

síntomas audiológicos en vuelo, una para los pasajeros y otra para las auxiliares de vuelo.

Dentro de los resultados de la investigación se hace evidente la necesidad de dar continuidad con la elaboración de una cartilla para auxiliares y otra para pasajeros con pautas sencillas para evitar o disminuir la presencia de síntomas audiológicos, dando especial importancia a la clasificación de éstas según grupo etéreo, especificando recomendaciones clasificadas según síntoma, por ejemplo si se va a intervenir con estrategias que eviten la Plenitud Aural (Síntoma más reportado por pasajeros) durante el ascenso, sugerir suministrar el biberón a los bebés o la ingesta de líquidos en niños y adultos para evitar la sensación de oído tapado, al igual que consumir caramelos masticables, provocar falsos bostezos, practicar la maniobra de Valsalva; evitar conciliar el sueño durante el descenso, ya que éste disminuye la frecuencia de la deglución y facilita que la trompa de Eustaquio permanezca cerrada.

En cuanto al síntoma Otagia, tomar medidas preventivas como evitar realizar vuelos durante fase aguda de periodos gripales, tomar con prescripción medicamentos que despejen vías respiratorias y favorezcan la ventilación de la trompa de Eustaquio. Con relación al síntoma Mareo, evitar factores predisponentes como las enfermedades gastrointestinales, cuidar la alimentación previa al vuelo y durante este, practicar ejercicios de respiración y relajación, evitar el consumo de bebidas alcohólicas, mantener la mirada hacia el frente. Y como medida preventiva en

relación a los síntomas de Otorrea y Otorragia, postergar el viaje si el individuo presenta otitis media con perforación timpánica.

En conclusión, los pasajeros niños y adultos usuarios de las aerolíneas nacionales Satena y Avianca presentan una alta incidencia de síntomas audiológicos durante el vuelo, y a su vez las auxiliares de vuelo son receptoras de un alto número de reportes por parte de sus pasajeros, lo que permite afirmar que es evidente la necesidad de contar con una intervención del profesional en Audiología como miembro del equipo interdisciplinario en medicina aeroespacial. En primer lugar, para realizar estudios investigativos acerca de los síntomas audiológicos de los pasajeros en vuelo, y en segundo lugar para desarrollar programas que permitan el adecuado manejo de estos síntomas en niños y adultos, lográndose como principal objetivo la salud auditiva de una creciente población y a la vez se logrará ampliar el campo de desempeño laboral de los Audiólogos en Colombia.

REFERENCIAS

- DeHart, R. & Davis, J. (2002). *Fundamentals of Aerospace Medicine*. 3rd Edition.: Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.
- Quintana, J. (2007). *La Industria del transporte aéreo crece pero es más exigente*.
- Semonin, R. (1996). *Flight Nursing: Principles and Practice*. Mosby. Ohio.