

BARODONTALGIAS

Dres. Dámaso González E.* --- Mauricio Rudolph R.**

The Barodontalgia constitutes a painful symptom in the personal who realizes aerial activities which are directly related with predisponent factors who might be present in this individuals and that with pressure or temperature lowering during flight may become evident.

To detect this predisponent factors a correct clinical and radiological examination of the Dento-Maxilar structures is needed to avoid the appearance of this painful symptoms.

INTRODUCCION

A fines del siglo pasado, el hombre lleva a cabo uno de sus más grandes anhelos que se traduce en la realización del primer vuelo. Sin embargo, el perder su condición terrestre le acarrea un sinnúmero de problemas psicofísicos, debido a los cambios de presión atmosférica que se producen.

El territorio Máxilo-Facial no podrá estar ajeno a estos cambios de presión manifestando una serie de síntomas dolorosos que se han denominado Barodontalgias. Por tanto, podríamos definir este fenómeno de la barodontalgia como el síntoma doloroso en relación al área de los maxilares estrechamente asociado con las piezas dentarias y que aparece cuando el individuo es sometido a bajas presiones barométricas, ya sea en un vuelo real o simulado en cámara hipobárica y que desaparece al ser eliminados estos factores.

El gran desarrollo que ha alcanzado la aviación moderna, trajo como consecuencia el estudio acucioso que se efectúa en todos los niveles de los problemas que aquejan al ser humano, sometido a estas exigencias de altura velocidad, desaceleración, etcétera.

GENERALIDADES

Los factores causales de barodontalgias son difíciles de precisar, pero se ha podido establecer que en la mayoría de los casos se asocian a condiciones patológicas subclínicas de la pulpa y de los tejidos periapicales, que ordinariamente no producen molestias a nivel de la superficie terrestre, por lo tanto los dolores de piezas dentarias que ocurren durante el vuelo serían una exacerbación de síntomas preexistentes o acentuación de signos subclínicos de lesiones latentes que pasan inadvertidas.

Dentro de estas causas predisponentes podríamos mencionar:

1. Piezas dentarias con caries.
2. Piezas dentarias con inflamación pulpar subaguda o crónica.
3. Piezas dentarias con una restauración reciente, sin el suficiente material o base aislante.
4. Piezas dentarias con grandes y profundas restauraciones metálicas, sobre pulpa con algún grado de lesión.
5. Piezas centrales que sufren dolores reflejos provocados por barosinusitis o barotitis.

Si a estos factores predisponentes se le agregan los factores desencadenantes que se presentan durante el vuelo, tales como reducción de la presión barométrica y bajo temperatura, nos encontramos con el fenómeno anteriormente descrito de Barodontalgia.

El dolor se presenta habitualmente entre los 6 mil y 10 mil pies de altura, para desaparecer al descender a tierra o hasta la misma altura en que el dolor se produjo. Cuando el dolor persiste después de aterrizar se trata de una clara patología pulpar.

Se estima que cuando el dolor ocurre al ascender, suele tratarse de un diente con vitalidad. Cuando ocurre al descender se trata de un diente desvitalizado o es un dolor reflejo de una barosinusitis.

La causa íntima del dolor dentario es la anoxia tisular ya que la pulpa dentaria de estas piezas con lesiones no puede aportar la irrigación sanguínea necesaria al tejido vivo durante el esfuerzo que significa la descompresión, con disminución del porcentaje de oxígeno en el aire respirado, lo que agregado a las lesiones vasculares de esclerosis y estasis circulatorio, terminan por provocar la anoxia tisular.

* Jefe policlínico Dental. Hospital Fuerza Aérea de Chile.

** Jefe Subsección Odontológica. Departamento de Medicina Aeroespacial de la Dirección de Sanidad de la Fuerza Aérea de Chile.

Trabajo presentado a la Soc. de Radiología Dental de Chile, abril de 1985.

La temperatura disminuye al ascender aproximadamente 2° Celsius por cada mil pies y generalmente el síntoma se presenta bajo los 12° Celsius. El frío de por sí causa una vasoconstricción con disminución del aporte sanguíneo y por consiguiente de oxígeno. Esta falta de aporte de oxígeno se deja sentir con mayor intensidad en una pulpa enferma provocando en ésta una vasoconstricción capilar, una detención circulatoria y finalmente la anoxia.

En el caso de los dientes con pulpas necróticas o de abscesos periapicales, como asimismo de los senos maxilares cuyo libre pasaje de aire está limitado por obstrucción del ostioma maxilar por inflamación de la mucosa o deformaciones anatómicas, la falta de presión externa condiciona la expansión de gas dentro de estas cavidades, que si no está comunicado con la atmósfera, produce una expansión de éste provocando dolor por compresión sobre las paredes de la cavidad.

DISCUSION

Después de analizar los factores predisponentes de las barodontalgias, se concluye la importancia del examen preventivo dento-maxilar de todos aquellos individuos que van a efectuar actividades aéreas con el fin de evitar la aparición de este síntoma doloroso. Con este objeto, se debe cumplir con un acucioso examen clínico y **especialmente con examen radiográfico de las estructuras dento-maxilares**, ya que como sabemos este examen radiográfico complementario del clínico nos detectará estos factores predisponentes que podrían pasar inadvertidos al examen clínico.

El estudio radiográfico de estos individuos incluirá un estudio radiográfico panorámico de las estructuras dento-maxilares, lo que nos detectará toda la patología prevalente y causal de las barodontalgias; estudio que deberá ser complementado con radiografías retroalveolares de aleta mordible o periapicales si el caso así lo requiere. (Figuras N°s. 1, 2 y 3).

Radiografía panorámica (ortopantomografía). Se observan factores predisponentes de las barodontalgias.

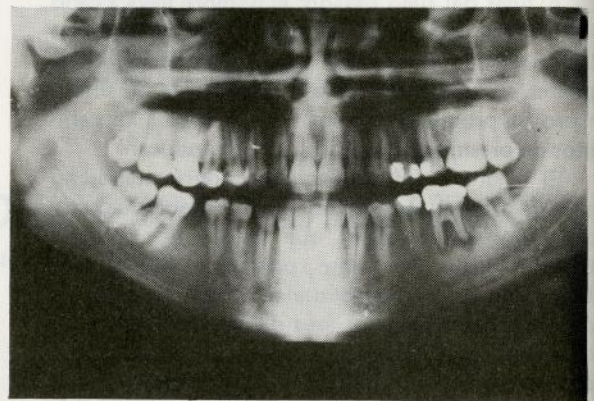
Radiografía retroalveolar aleta mordible. Caries proximales.

Radiografía retroalveolar periapical. Tratamiento endodóntico incompleto.

CONCLUSIONES

Los índices estadísticos mundiales y nacionales de las barodontalgias indican que la frecuencia con que se presenta este fenómeno es de un 3 a 3,5%, lo que hará indispensable fomentar la salud bucal dentro del personal con actividades aéreas, mediante la educación y aplicación sistemática de planes de Odontología Preventiva.

El estudio radiográfico de las estructuras dento-maxilares constituye un método de diagnóstico indispensable para detectar las fracturas predisponentes de las barodontalgias.



Se debe poner énfasis con aplicar técnicas de rehabilitación oral del más alto grado de perfección, que impidan que los factores predisponentes de las barodontalgias puedan presentarse en el personal que cumple actividades aéreas.

La seguridad de vuelo constituye un factor esencial en la aviación moderna tanto civil como militar, y es por esta razón, que al prevenir el apareamiento de estos síntomas dolorosos, se está contribuyendo precisamente a dar mayor seguridad y evitar que se produzcan situaciones de lamentables consecuencias.

BIBLIOGRAFIA

1. Jacob H.E.; Olmedo D.S.
"Instrucción básica de fisiología del vuelo"
Edit. Larrea - Santiago de Chile.
Págs. 16-21, y 29-34. 1984.
2. Rudolph R.M.; González E.O. Embry M.D
"Estudio de las barodontalgias en la Fuerza Aérea de Chile". Boletín Informativo, 1984. Págs. 1-8.
3. Keiser-Nielsen, S.; G. Johanson y T. Solheim.
"The dental X ray file of crew members in the Sandinavian Airlines System (SAS)".
Aviat. Space Environ. Med. (52) 11: Págs. 691-695, noviembre de 1981.
4. Christen y Jendressen, M.D.
Military oral medicine. Dent. Clin. North Am. Págs. 80-81. Marzo de 1968.
5. Christen, A.G. USAF.
School of aerospace Medicine. Personal Communication. Marzo de 1980.
6. Department of the Air Force. Flight Surgeon's Guide Aerospace Medicine. Air Force Pamphlet Nº 161 - 18. Cap. 10. Págs 1-8. 1980.