

CIRUGIA PLASTICA

Volumen 15
Volume

Número 3
Number

Septiembre-Diciembre 2005
September-December

Artículo:

Fracturas del paladar. Frecuencia en el Hospital de Traumatología y Ortopedia “Lomas Verdes” del Instituto Mexicano del Seguro Social

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

- 👉 [Índice de este número](#)
- 👉 [Más revistas](#)
- 👉 [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

- 👉 [Contents of this number](#)
- 👉 [More journals](#)
- 👉 [Search](#)

Fracturas del paladar. Frecuencia en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Ricardo Cienfuegos M, FACS,* Dr. Gerardo Fernández S,** Dr. Eduardo Sierra M,* Dr. Ary A Papadópulos C**

RESUMEN

Las fracturas de paladar no son frecuentes. Cuando aparecen, generalmente se asocian a otras fracturas, ya que no se presentan como entidades aisladas. El objetivo del presente trabajo fue conocer su frecuencia y morfología en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes", IMSS. Se revisaron retrospectivamente los expedientes de pacientes con fracturas faciales tratados durante 57 meses. Se incluyeron en el estudio 222 pacientes con fracturas del tercio medio facial y fracturas panfaciales. Se encontró que 45 de ellos (20.27%) presentaban algún tipo de fractura de paladar. Las fracturas de paladar fueron más frecuentes en hombres (37; 82.2%) que en mujeres (8; 17.8%). La edad promedio fue de 35.4 años. Se agruparon de acuerdo a la clasificación propuesta por Hendrickson en 1998. Se asociaron con mayor frecuencia a fracturas tipo LeFort II, seguidas de fracturas panfaciales y complejas del tercio medio. Las fracturas de paladar son lesiones que a menudo no se diagnostican y ocasionan fallas en el tratamiento quirúrgico de las fracturas faciales. Por tanto, deben buscarse de manera intencionada para restituir la estabilidad, la función masticatoria y el aspecto cosmético del tercio medio facial.

Palabras clave: Fracturas de paladar, fracturas panfaciales, fracturas de tercio medio facial, frecuencia.

SUMMARY

Palatal fractures are infrequent injuries. They are usually associated with other types of fractures, since they do not occur by themselves. The purpose of this paper was to find out the frequency and morphology of these fractures at the Department of Maxillofacial Surgery of the Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" of the Mexican Institute of Social Security. The medical records of all patients treated for facial fractures during a 57-month period were reviewed retrospectively. The study included 222 patients with midface and panfacial fractures. Forty-five of these patients (20.27%) were found to have some type of palatal fracture. Palatal fractures were more common in men (37; 82.2%) than in women (8, 17.8%). The patients' average age was 35.4. Patients were grouped according to the classification proposed by Hendrickson in 1998. Palatal fractures were more frequently associated with LeFort II type fractures, followed by panfacial fractures, and complex midface fractures. Palatal fractures often go undiagnosed and lead to failure in the treatment of facial fractures. Hence, they must be purposefully looked for in order to properly restore stability, masticatory function and the cosmetic aspect of the midface.

Key words: Palatal fractures, panfacial fracture, midface fractures, frequency.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de paladar no son frecuentes como una entidad aislada, sin embargo pueden estar asociadas a

otras fracturas faciales, como ocurre con las fracturas tipo LeFort, o como parte de fracturas complejas del tercio medio facial.¹ Su presencia modifica la relación oclusal y su tratamiento repercute directamente en el resultado final del paciente, por lo que la identificación de estas fracturas en forma preoperatoria es indispensable para una buena planificación quirúrgica.

El trayecto de estas fracturas generalmente es en un plano antero-posterior, separando el maxilar de

* Cirujano Plástico. Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes", IMSS, México, D. F.

** Médico residente Cirugía Plástica. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, "Picacho". México, D. F.

forma longitudinal cerca de la línea media, ya que esta zona se caracteriza por tener un hueso de menor grosor. La fractura se localiza con mayor frecuencia entre los incisivos o entre el incisivo lateral y el canino, produciendo un desplazamiento del segmento bucal en dirección anterior y lateral, con la subsiguiente inestabilidad por rotación de los segmentos dento-alveolares que no responden a las formas de fijación habituales.²

De la misma manera, las fracturas se pueden presentar de forma lateral, es decir a través de la tuberosidad del maxilar, dejando así un segmento dento-alveolar sostenido por el molar, el cual puede tener un desplazamiento superior, lateral y posterior.^{3,4}

Con base en la localización de las fracturas, Hendrickson y cols, describieron seis patrones diferentes de fracturas del paladar:⁵

- El tipo I engloba aquellas fracturas alveolares que se pueden clasificar a su vez en anteriores, cuando incluyen los incisivos, y postero-laterales, con involucro del molar y un diente bicúspide (premolar).
- El tipo II o sagital, se localiza en la línea media palatina, y es poco frecuente en adultos.
- El tipo III o parasagital, divide el paladar en sentido antero-posterior, lateral a la línea media.
- El tipo IV se puede considerar como una variante de las fracturas parasagitales, pero se localiza medial al alveolo dentario maxilar.
- El tipo V divide al paladar en sentido oblicuo y transversal, o bien ocasiona conminución del paladar y del alveolo.
- El tipo VI o transversal, es la más rara, divide al paladar en un plano coronal.

El tratamiento de estas fracturas está en estrecha relación con el tipo de fractura presente, debido a que la fijación del paladar se realiza para restituir el diámetro transversal y la proyección antero-posterior del arco maxilar, con la finalidad de evitar alteraciones en la oclusión, así como cambios en la dimensión horizontal del tercio medio facial. El tratamiento tiene variantes como propuso Park y cols,⁶ que va de la modalidad más sencilla mediante aparatología para ortodoncia, barras de acrílico, arcos férula, hasta osteosíntesis con tornillos. Así, las fracturas posterolaterales se estabilizan generalmente con arco férula, aunque se puede lograr estabilidad al realizar la osteosíntesis del pilar medial o del lateral, de acuerdo con la localización de la fractura. En casos de fragmentación o tipo V, puede ser necesario colocar una malla en el paladar.

La frecuencia de las fracturas del paladar y su asociación con otras es una entidad poco conocida en nuestro

medio, y en muchas ocasiones pueden ser mal diagnosticadas tanto por clínica como por imagenología, con las repercusiones estético-funcionales consiguientes.

En este trabajo se revisó la frecuencia de fracturas palatinas, su tipo y relación con otras lesiones faciales durante un periodo de 57 meses en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del IMSS.

MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron de forma retrospectiva los expedientes clínicos y radiográficos de pacientes tratados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del IMSS, durante el periodo comprendido entre el 1º de abril de 2000 y el 31 de diciembre de 2004 (57 meses). Se realizó la revisión tanto de las radiografías simples, como los estudios tomográficos de todos los pacientes con fracturas faciales que requirieron de tratamiento quirúrgico mediante osteosíntesis para la resolución de dichas lesiones.

Se excluyó a pacientes con fracturas órbito-cigomáticas aisladas, o que solamente presentaban fracturas mandibulares

RESULTADOS

Se revisó un total de 1,173 expedientes clínicos y radiológicos de pacientes con fracturas faciales. De ellos, se incluyó en el estudio a 222 pacientes que tenían fracturas complejas del tercio medio facial, entre las cuales se encontraron fracturas Le Fort I, II y III, naso-órbito-etmoidarias y panfaciales. No se incluyó a pacientes con fracturas mandibulares u



Figura 1. Fractura de paladar (tipo III). Aspecto clínico.

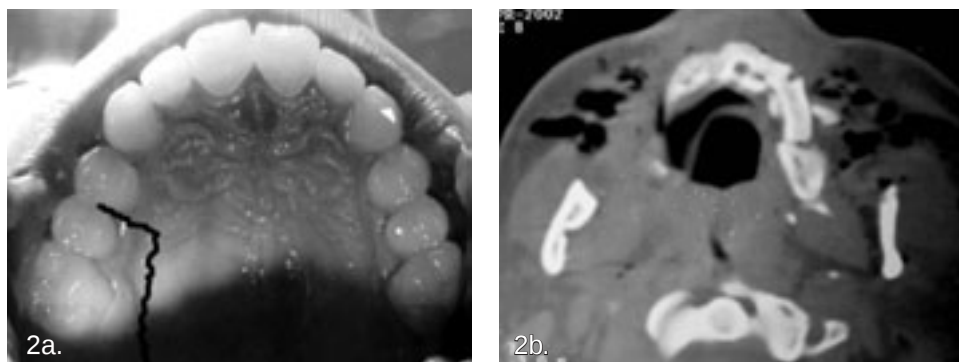


Figura 2. Esquema (a) e imagen de tomografía computarizada (TC) (b) con fractura tipo IB o alveolar posterolateral.

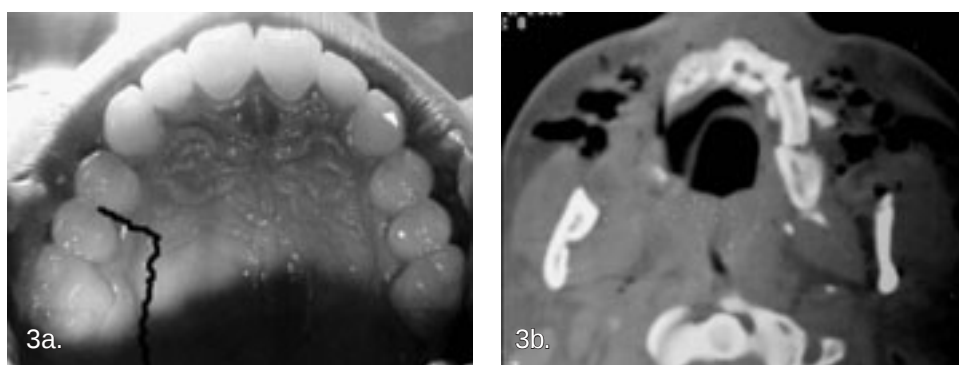


Figura 3. Esquema (a) e imagen de TC (b) con fractura tipo II o sagital.

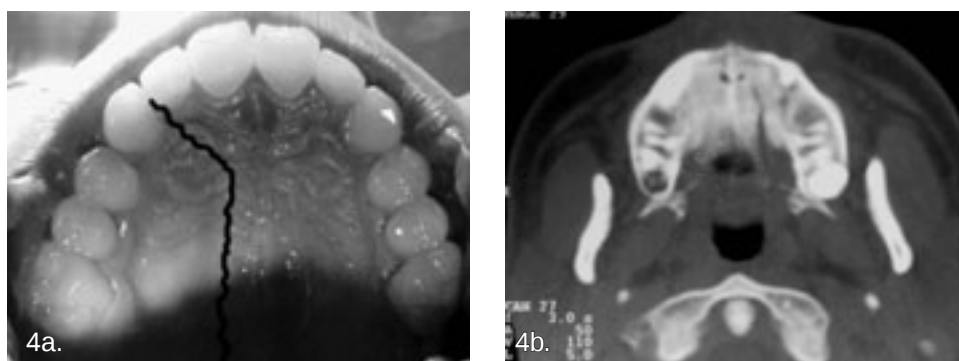


Figura 4. Esquema (a) e imagen de TC (b) con fractura tipo III o parasagital

órbito-cigomáticas aisladas que no presentaran fracturas en el maxilar.

Se encontró que de los 222 pacientes, 45 (20.27%) presentaba algún tipo de fractura del paladar (*Figura 1*). La distribución por sexo fue de 37 hombres (82.2%) y 8 mujeres (17.8%), con una relación de 4.6 a 1. Las edades oscilaron entre los 10 y 90 años, con un promedio de 35.4 años.

De las 45 fracturas palatinas, se halló 2 alveolares posterolaterales tipo I A (4.4%), sin algún caso de fractura alveolar anterior tipo I B (*Figura 2*). Las fracturas sagitales o tipo II se observaron en 14 casos (31.1%) (*Figura 3*); las parasagitales o tipo III se visualizaron en 20 pacientes (44.5%) (*Figura 4*); las paraalveolares o

tipo IV en 7 casos (*Figura 5*) (15.6%), y las complejas o tipo V (*Figura 6*) y transversas o tipo VI, se encontraron sólo en un caso (2.2%) cada una (*Figura 7*).

La asociación más frecuente de las fracturas palatinas fue con las fracturas tipo LeFort II (*Cuadro I*), seguidas de las panfaciales y complejas del tercio medio facial, las cuales no pudieron ser catalogadas bajo los patrones clásicos de Le Fort debido a la morfología presente (*Cuadro II*).

DISCUSIÓN

Este estudio reveló una incidencia elevada de fracturas del paladar asociadas a fracturas del tercio medio

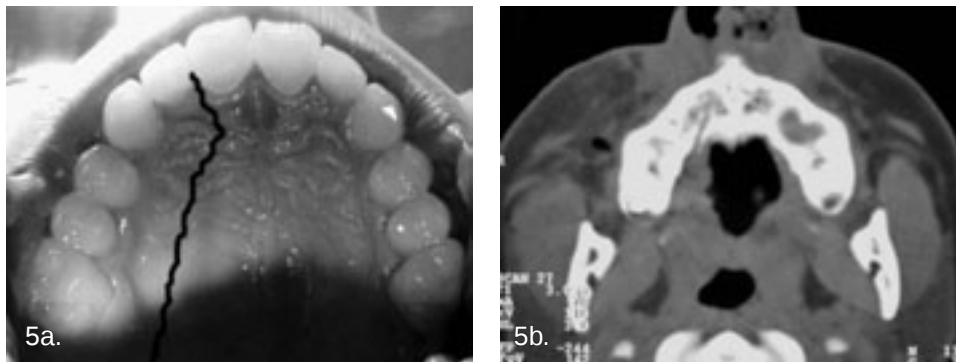


Figura 5. Esquema (a) e imagen de TC (b) con fractura tipo IV o paraalveolar.

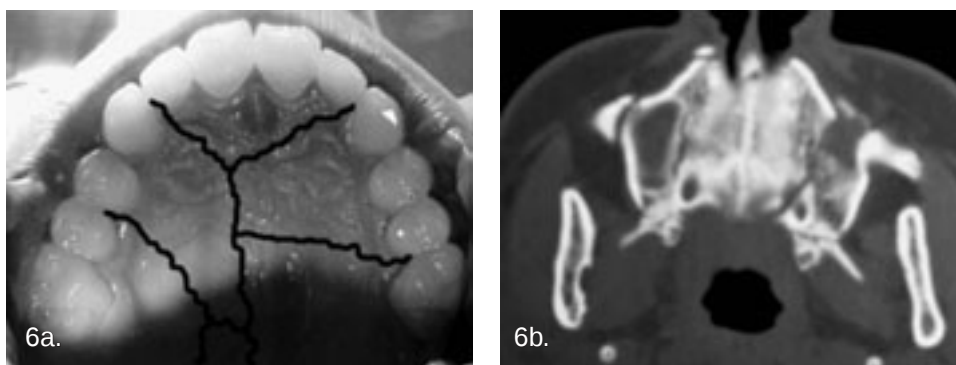


Figura 6. Esquema (a) e imagen de TC (b) con fractura tipo V o conminuta.

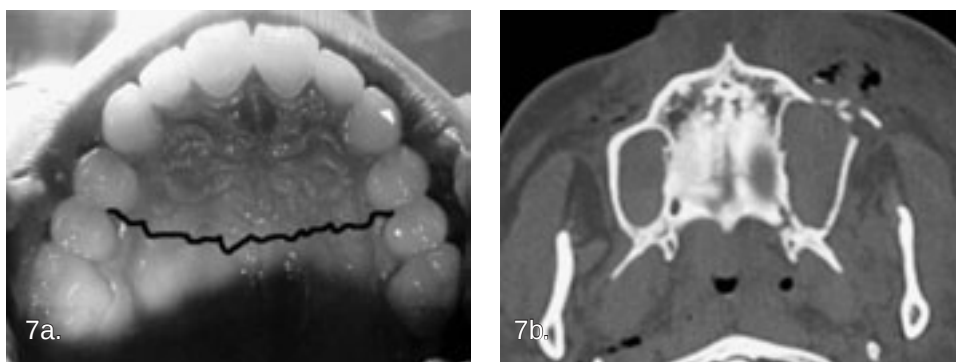


Figura 7. Esquema (a) e imagen de TC (b) con fractura tipo VI o transversa.

facial en el 20.2%, en comparación con publicaciones recientes, que reportan una incidencia entre 8% y 13.2%.^{2,5,6} Consideramos conveniente utilizar la clasificación de las fracturas de paladar de Hendrickson y cols,⁵ publicada hace varios años, ya que los patrones de fractura mostrados en su clasificación y los encontrados en este trabajo son similares. La utilización de una clasificación torna más claro el diagnóstico y brinda la posibilidad de establecer mejores tratamientos con base en los requerimientos anatómicos y de biomecánica de los segmentos óseos fracturados.

Al analizar la distribución de las diversas fracturas basados en esta clasificación, los porcentajes de

Cuadro I. Tipos de fractura palatina según la clasificación de Hendrickson y cols.⁵

Tipo	Cantidad	Porcentaje
I	2	4.4%
II	14	31.1%
III	20	44.5%
IV	7	15.6%
V	1	2.2%
VI	1	2.2%
Total	45	100%

Cuadro II. Fracturas asociadas.

Tipo de fractura	Cantidad	%	LeFort I	LeFort II	LeFort III	Panfacial	Complejas	Sagital
I	2	4.4	0	0	0	1	0	1
II	14	31.1	2	6	0	2	4	0
III	20	44.5	1	7	1	8	3	0
IV	7	15.6	1	4	0	1	1	0
V	1	2.2	0	0	0	1	0	0
VI	1	2.2	0	1	0	0	0	0
Total	45	100	4	18	1	13	8	1
			9%	40%	2%	29%	18%	2%

las fracturas tipo I, III y IV que observamos en nuestra serie son similares a los reportados. En nuestra serie encontramos una incidencia mucho mayor de fracturas de tipo II (31.1%), comparada con el 7% descrito en la misma serie, mientras que la de las fracturas tipo V fue menor (2.2%), en comparación con el 20% descrito. Finalmente, en lo relativo a las fracturas tipo VI, en nuestro estudio encontramos un caso (2.2%), en tanto que Hendrickson no refiere ninguno. Cabe destacar que los reportes anteriores a Hendrickson agrupan las fracturas parasagitales y paraalveolares (tipos III y IV) en una sola categoría, ya que consideran difícil la distinción de estos tipos de fractura.

La diferencia en la presentación de las fracturas puede guardar relación con el tipo de pacientes evaluados, ya que en nuestra serie, los pacientes presentaban lesiones complejas. Otro factor a considerar es el hecho de que estos hallazgos pueden ser producto de los estudios radiográficos evaluados. En muchas ocasiones pueden no diagnosticarse si las imágenes tomográficas no incluyen al paladar de una manera completa en los cortes, así como al hecho de poder utilizar cortes axiales y coronales para un diagnóstico más completo de estas fracturas. En cuanto a la asociación con otras fracturas, la incidencia coincide con la reportada, ya que la mayor frecuencia de estas fracturas se encuentra asociada con fracturas tipo Le Fort, específicamente las del tipo II.

Una vez diagnosticadas las fracturas del paladar, es de vital importancia establecer un tratamiento adecuado a cada tipo de lesión, esto para prevenir alteraciones funcionales y estéticas. Desde los primeros reportes de las fracturas de paladar, se ha establecido como medida terapéutica el colocar fijación intermaxilar por un periodo de 8 semanas, para evitar rotación de los segmentos fracturados que produciría alteraciones en la oclusión. Posteriormente Manson y cols.³ establecieron que el uso de fijación intermaxilar aislada no permitía una adecuada reduc-

ción de la fractura, ya que las fuerzas producían una desviación palatina de los segmentos maxilares, lo que genera mala oclusión a pesar de que las cúspides dentales bucales mostraran una adecuada oclusión, por lo que se sugirió el uso de férulas palatinas de acrílico para reducir este efecto, sin embargo esto no es aplicable a todo tipo de fracturas. Fue hasta 1998 en que Hendrickson, además de clasificar las fracturas del paladar, propuso que el tratamiento tome en consideración el tipo de fractura presente.⁵ El tratamiento varía desde el uso de aparatología para ortodoncia hasta la reducción abierta de la fractura y osteosíntesis, inclinándose por esta última cuando no se tiene estabilidad maxilar y mandibular.

En caso en que los arcos maxilar y mandibular se encuentren fracturados, no se puede obtener una adecuada reducción solamente con la fijación intermaxilar, por lo que la aplicación de osteosíntesis provee una mayor estabilidad y elimina la necesidad de utilizar férulas palatinas, no así la fijación intermaxilar que será necesaria por un periodo no menor de 2 semanas, ya que con frecuencia la estabilidad de los segmentos no permite la liberación inmediata. Debido a este detalle la fijación maxilo-mandibular en casos de fracturas de paladar es una medida terapéutica importante, adicional a la reducción abierta y osteosíntesis para evitar alteraciones posteriores de tipo oclusal. Debe considerarse que en presencia de fractura palatina asociada a otras fracturas faciales el orden de fijación se modifica con el fin de lograr una mayor estabilidad a este nivel, por lo que se debe iniciar, de ser posible, con la reducción y estabilización de la fractura del paladar.

CONCLUSIONES

En esta serie se encontraron fracturas del paladar en cerca del 20% de los 222 pacientes que presentaron fracturas complejas del tercio medio facial.

Además de determinar la incidencia de las fracturas de paladar en nuestro medio, los objetivos del pre-

sente trabajo fueron crear conciencia sobre la existencia de estas fracturas, presentar sus diferentes tipos de acuerdo con una clasificación previamente descrita, mencionar las posibles asociaciones de estas fracturas con otras fracturas faciales, y hacer énfasis en la necesidad de buscar intencionadamente estas fracturas, ya que la omisión en su diagnóstico puede llevar a fallas de tratamiento y secuelas funcionales y estéticas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Manson PD, Clark N, Robertson B et al. Subunit principles in midface fractures: The importance of sagittal buttresses, soft-tissue reductions, and sequencing treatment of segmental fractures. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 1287.
2. Denny AD, Celik N. A management strategy for palatal fractures: A 12-year review. *J Craniofac Surg* 1999; 10: 222.
3. Manson PN, Shack RB, Leonard LG et al. Sagittal fractures of the maxilla and palate. *Plast Reconstr Surg* 1983; 72: 484.
4. Manson PN, Glassman D, Vanderkolk C et al. Rigid stabilization of sagittal fractures of the maxilla and palate. *Plast Reconstr Surg* 1990; 85: 711.
5. Hendrickson M, Clark N, Manson PN et al. Palatal fractures: Classification, patterns, and treatment with rigid internal fixation. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101: 319.
6. Park S, Ock JJ. A new classification of palatal fracture and an algorithm to establish a treatment plan. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107: 1669.

Dirección para correspondencia:

Dr. Ricardo Cienfuegos M

Hospital Ángeles Metropolitano.

Tlacotalpan 59-310,

Col. Roma,

México D. F., 06760. México.

Teléfono: (55) 5574 8405

Correo electrónico: rcienfuegos@usa.net