

RID

REPORTE

Imagenológico Dentomaxilofacial

ISSN: En trámite. Número 1 Volumen 1 Enero - Junio 2022



**Sociedad Venezolana de
Radiología e Imagenología
Dentomaxilofacial**

REPORTE DE CASO

FRACTURA MANDIBULAR MANDIBULAR FRACTURE

Gerardo José Guillen-Rivera¹, Michelle Leinin Espina-Suárez²

¹ Magíster en Ciencias Dentales, mención Cirugía Oral y Maxilofacial. Prestige Oral and Facial Surgery Center. Suite 115. 7100 Westwind Dr. El Paso, Texas, USA. info@prestigesurgery.com

² Magíster en Ciencias Dentales, mención Ortodoncia. El Paso Family Orthodontics 5925 Cromo Dr, El Paso, Texas, USA. info@epfamilyorthodontics.com

Editor Académico: Dra. Ana Isabel Ortega-Villalobos.

RESUMEN

La región maxilofacial es una de las zonas más afectadas por trauma. Las fracturas mandibulares se clasifican de acuerdo a la región anatómica involucrada en: sinfisiarias, parasinfisiarias, cuerpo, ángulo y rama de la mandíbula, esta última se divide en condilares y de apófisis coronoides. La tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) está indicada para la evaluación de fracturas dentomaxilofaciales, sin la sobreposición inherente a la radiografía convencional. Se presenta el caso de fractura en cuerpo y ángulo de la mandíbula, estudiado mediante TCHC en un paciente masculino de 38 años de edad quien acude a consulta de Cirugía Oral y Maxilofacial con antecedente de trauma facial por agresión física. A la evaluación de las reconstrucciones multiplanares se evidenció en cuerpo mandibular derecho, trazo de fractura extendida desde el borde basal a cresta alveolar entre los dientes 44 y 45, con desplazamiento de segmentos. En el ángulo mandibular izquierdo se observó doble trazo de fractura que se extendía oblicuamente desde el borde basal hacia la cresta alveolar entre los dientes 38 y 37, con desplazamiento de los segmentos y compromiso del canal mandibular; asimismo, se evidenció imagen hipodensa difusa en hueso alveolar adyacente a la corona del 38, sugestiva de proceso osteolítico. En el caso presentado, la TCHC permitió identificar la presencia de las fracturas, extensión, desplazamiento de los segmentos y compromiso con las estructuras anatómicas adyacentes, como el canal mandibular y dientes, evidencias fundamentales en la planificación del tratamiento quirúrgico.

Palabras clave: Mandíbula, fractura mandibular, tomografía computarizada de haz cónico (DeSH)

Como citar: Guillen-Rivera G, Espina-Suarez M. Fractura Mandibular. Rep Imagenol Dentomaxilofacial 2022;1(1):24-8.

Recibido: 18/10/2021

Aceptado: 01/02/2022

Publicado: 15/03/2022



Sociedad Venezolana de
Radiología e Imagenología
Dentomaxilofacial

REPORTE DE CASO

ABSTRACT

The maxillofacial region is one of the areas most affected by trauma. Mandibular fractures are classified according to the anatomical region involved in: symphysis, parasymphyseal, body, angle and mandibular ramus, the latter is divided into condylar and coronoid processes. Cone beam computed tomography (CBCT) is indicated for the evaluation of dentomaxillofacial fractures, without the overlap inherent in conventional radiography. This report describes the case of a fracture in the body and angle of the jaw, studied by CBCT in a 38-year-old male patient who attended the Oral and Maxillofacial Surgery consultation with a history of facial trauma due to physical aggression. When evaluating multiplanar reconstructions, the right mandibular body shows a fracture line extended from the basal edge to the alveolar ridge between teeth 44 and 45, with displacement of segments. The left mandibular angle shows a double fracture line that extends obliquely from the basal edge towards the alveolar crest between teeth 38 and 37, with displacement of the segments and involvement of the mandibular canal; Likewise, a diffuse hypodense image was evidenced in the alveolar bone adjacent to the crown of 38, suggestive of an osteolytic process. In the case presented, the CBCT improve the identification of the presence of fractures, extension, displacement of the segments and involvement with the adjacent anatomical structures, such as the mandibular canal and teeth, fundamental evidences in the planning of surgical treatment.

Key words: Mandible, mandibular fractures, cone beam computed tomography (MeSH)

INTRODUCCIÓN

La región maxilofacial es una de las zonas más afectadas por trauma en el cuerpo humano. Las causas y prevalencia de éste son diversas y varían entre las distintas poblaciones¹, pareciendo estar relacionadas con factores geográficos y socioeconómicos². Entre las causas más comunes del trauma facial se encuentran los accidentes automovilísticos, deportes, caídas, y agresión física.² La edad promedio de los pacientes con fracturas mandibulares es de 38 años en el sexo masculino y 40 años en el femenino, siendo más prevalentes en los hombres en una proporción de 5:1¹.

Las fracturas mandibulares son clasificadas de acuerdo con la región anatómica involucrada en: sinfisarias, parasinfisarias, cuerpo, ángulo y rama

de la mandíbula, en esta última las fracturas se dividen en fracturas condilares y de la apófisis coronoides².

Los signos radiográficos de las fracturas incluyen la presencia de una línea radiolúcida, un cambio en el contorno anatómico/ forma de la estructura o el aumento de la densidad en el hueso, lo que puede ser causado por la sobreposición de los segmentos. El objetivo del examen radiográfico es identificar la fractura, su localización, extensión, el desplazamiento de los fragmentos y la presencia de cuerpos extraños¹.

A pesar que las radiografías panorámicas pueden ser útiles en la valoración del trauma dental, ciertos patrones de fractura pueden

no ser visibles, especialmente en la zona posterior de la mandíbula. Los métodos imagenológicos tridimensionales como la tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) son superiores en la observación de las fracturas dentomaxilofaciales, debido a que permiten el

examen de las estructuras anatómicas sin la sobreposición inherente al examen radiográfico convencional ³. El propósito de este trabajo es presentar un caso de fractura en cuerpo y ángulo de la mandíbula, estudiado mediante TCHC.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 38 años de edad quien acude a consulta de Cirugía Oral y Maxilofacial con antecedente de trauma facial por agresión física. Al examen extrabucal se observó asimetría facial, dolor a la palpación y movilidad de los segmentos en ambos lados de la mandíbula. En el examen intrabucal se evidenció mordida abierta anterior, leve hematoma en piso de boca y aumento de volumen del lado derecho del cuerpo mandibular de tres días de evolución, sin sangrado.

Se procedió a realizar un examen de TCHC. Las imágenes se obtuvieron en un equipo ICat (FLX V17, Kavo, PA, USA), con un FOV (Field of View por sus siglas en inglés) de 23 x17 cm y fueron procesadas mediante el software Tx Studio (Kavo, PA, USA).

A la evaluación de las reconstrucciones multiplanares se evidenció en cuerpo mandibular derecho, trazo de fractura que se extendía desde el borde basal hacia la cresta alveolar entre los dientes 44 y 45, causando desplazamiento de

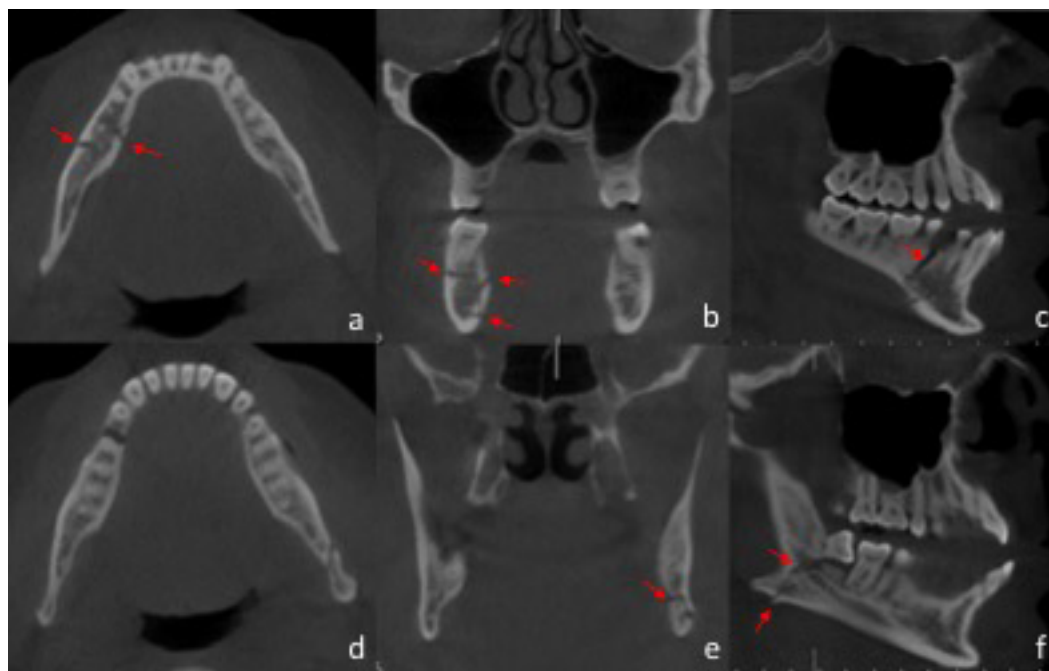


Figura 1. Reconstrucciones multiplanares de Tomografía Computarizada de Haz cónico donde se observa en a, b y c, vistas axial, coronal y sagital, trazo de fractura (flechas) en cuerpo mandibular derecho, con desplazamiento de los segmentos, que se extiende desde la basal mandibular a la cresta alveolar. En las vistas axial, coronal y sagital mostradas en d, e y f, se evidencia doble trazo de fractura (Flechas) que se extendían desde la basal mandibular del ángulo mandibular del lado izquierdo, con desplazamiento de los segmentos, oblicuamente a la cresta alveolar entre los dientes 38 y 37.

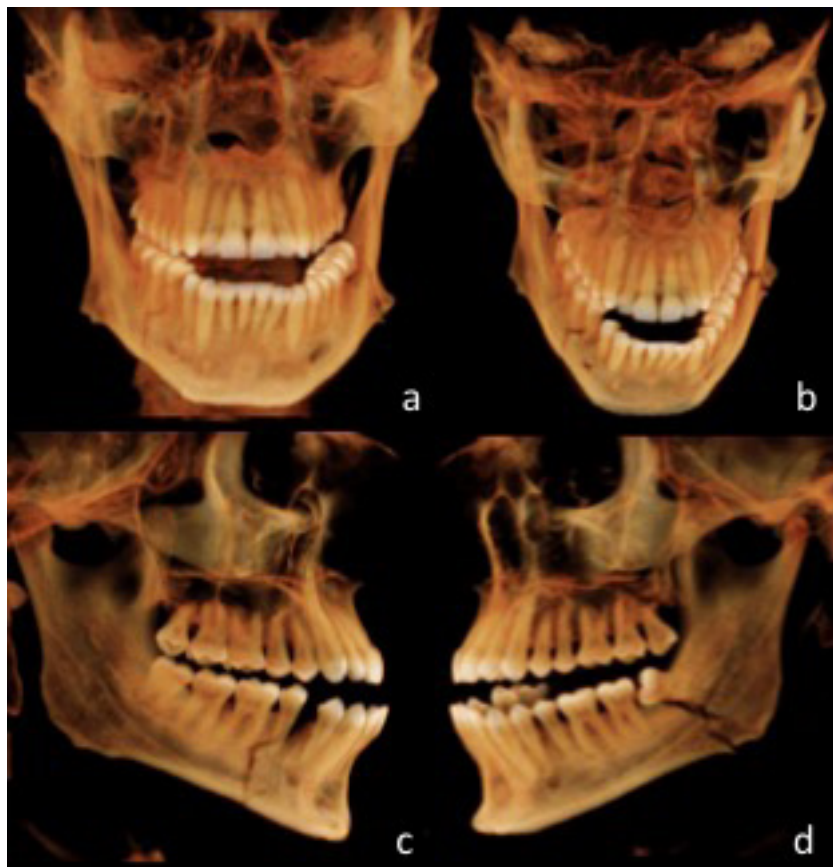


Figura 2. Reconstrucciones volumétricas de Tomografía Computarizada de Haz cónico: a. Vista frontal y b. Vista frontal oblicua donde se evidencian los trazos de fracturas en cuerpo mandibular derecho y ángulo de la mandíbula izquierdo. En c y d, se observan las vistas laterales de los trazos de fractura, evidenciando el desplazamiento de los segmentos.

los segmentos (Figuras 1a-c). En el ángulo de la mandíbula izquierdo se observó doble trazo de fractura que se extendía oblicuamente desde el borde basal hacia la cresta alveolar entre los dientes 38 y 37, con desplazamiento de los segmentos y compromiso del canal mandibular;

asimismo, se evidenció imagen hipodensa difusa en el hueso alveolar adyacente a la corona del 38, sugestiva de proceso osteolítico (Figura 1d-e). Las reconstrucciones volumétricas en 3D confirmaron los hallazgos descritos (Figura 2).

DISCUSIÓN

De acuerdo con Pickrell et al³, la mayoría de las fracturas mandibulares en adultos están relacionadas con violencia interpersonal y se presentan más frecuentemente en hombres, lo que coincide con el caso descrito.

A menudo el tipo de trauma muestra relación con el patrón de fractura. En este sentido, la

agresión física tiende a producir una mayor incidencia de fracturas del ángulo de la mandíbula debido al impacto lateral en el hueso mandibular³, tal como fue observado en el paciente.

La TCHC ha probado ser eficiente en la valoración del trauma facial, debido a su alta resolución espacial. Además, proporciona una

menor dosis de radiación comparada con la Tomografía Computarizada Multicorte (TCM), es mínimamente afectada por la presencia de artefactos, lo que a menudo ocurre en pacientes que acuden para control post-operario portando material quirúrgico de fijación ². Sin embargo, en casos de pacientes politraumatizados, la TCM es la técnica de elección para observar el tejido blando y evaluar la columna cervical ³.

En el caso presentado, la TCHC permitió identificar la presencia de las fracturas, su extensión, el compromiso de las estructuras anatómicas adyacentes, como el canal mandibular y los dientes, y el desplazamiento de los segmentos, lo que es importante en la planificación del tratamiento quirúrgico.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Autor de correspondencia:

Gerardo José Guillen-Rivera. Prestige Oral and Facial Surgery Center. Suite 115. 7100 Westwind Dr. El Paso, Texas, USA. info@prestigesurgery.com

REFERENCIAS

1. Aydin U, Gormez O, Yildirim D. Cone-beam computed tomography imaging of dentoalveolar and mandibular fractures. *Oral Radiol.* 2020 Jul;36(3):217-24.
2. Nardi C, Vignoli C, Pietragalla M, et al. Imaging of mandibular fractures: a pictorial review. *Insights Imaging.* 2020;11(1):30. DOI:10.1186/s13244-020-0837-0
3. Pickrell BB, Serebrakian AT, Maricevich RS. Mandible Fractures. *Semin Plast Surg.* 2017 May;31(2):100-7.

