



## FRACTURA MANDIBULAR

Mandibular fracture

Gerardo José Guillen Rivera<sup>1</sup>; Michelle Leinin Espina Suárez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Magíster en Ciencias Dentales, mención Cirugía Oral y Maxilofacial. Prestige Oral and Facial Surgery Center. Suite 115. 7100 Westwind Dr. El Paso, Texas, USA. E-mail: [info@prestigesurgery.com](mailto:info@prestigesurgery.com)

<sup>2</sup> Magíster en Ciencias Dentales, mención Ortodoncia. El Paso Family Orthodontics 5925 Cromo Dr, El Paso, Texas, USA. E-mail: [info@epfamilyorthodontics.com](mailto:info@epfamilyorthodontics.com)

**Palabras clave:** mandíbula, fractura mandibular, tomografía computarizada de haz cónico.

### 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, varían entre las distintas poblaciones<sup>1</sup>, pareciendo estar relacionadas con factores geográficos y socioeconómicos.<sup>2</sup> Entre las causas más comunes del trauma facial se encuentran los accidentes automovilísticos, deportes, caídas, y agresión física.<sup>2</sup> La edad promedio de los pacientes con fracturas mandibulares es de 38 años en el sexo masculino y 40 en el femenino, siendo más prevalentes en los hombres en una proporción de 5:1.<sup>1</sup>

Las fracturas mandibulares son clasificadas de acuerdo a 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 coronoides.<sup>2</sup>

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 extraños.<sup>1</sup>

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.<sup>3</sup> 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.

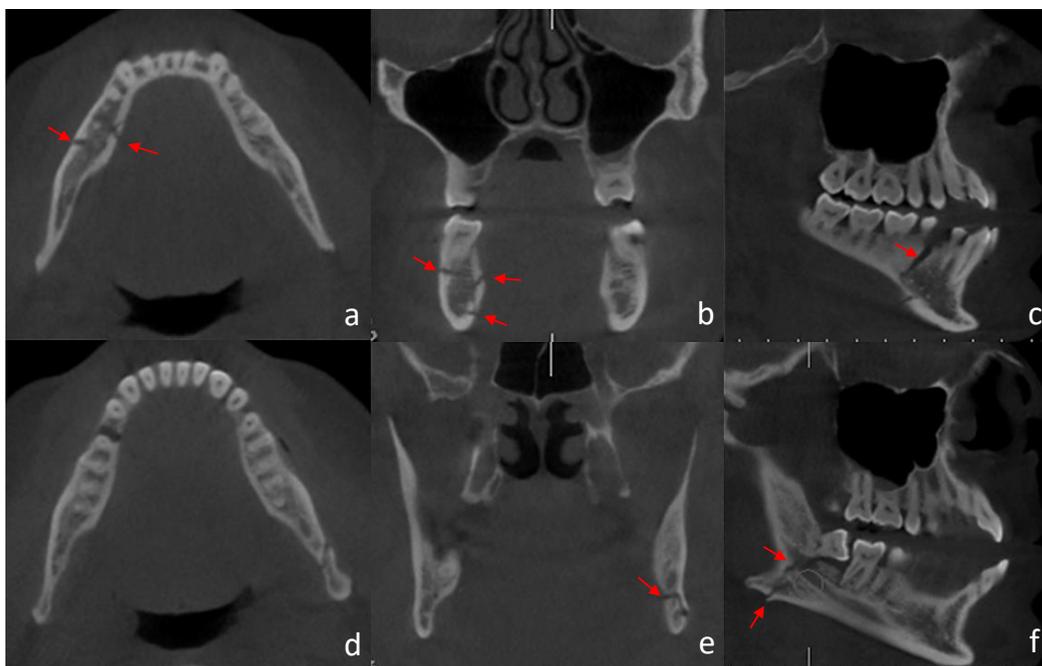
Se procedió a realizar un examen de TCHC. Las imágenes se obtuvieron en un equipo ICat (FLX V17, Kavov, PA, USA), con un FOV (*Field of View* por siglas en inglés) de 23 x17 cm y fueron procesadas mediante el software Tx Studio (Kavov, PA, USA).

**REPORTE IMAGENOLÓGICO**  
**DENTOMAXILOFACIAL**Disponible en: <http://svrid.org.ve>

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 los segmentos (Figuras 1a-c).

**DISCUSIÓN**

De acuerdo a Pickrell et al.<sup>3</sup>, la mayoría de las fracturas mandibulares en adultos están relacionadas con violencia interpersonal y se



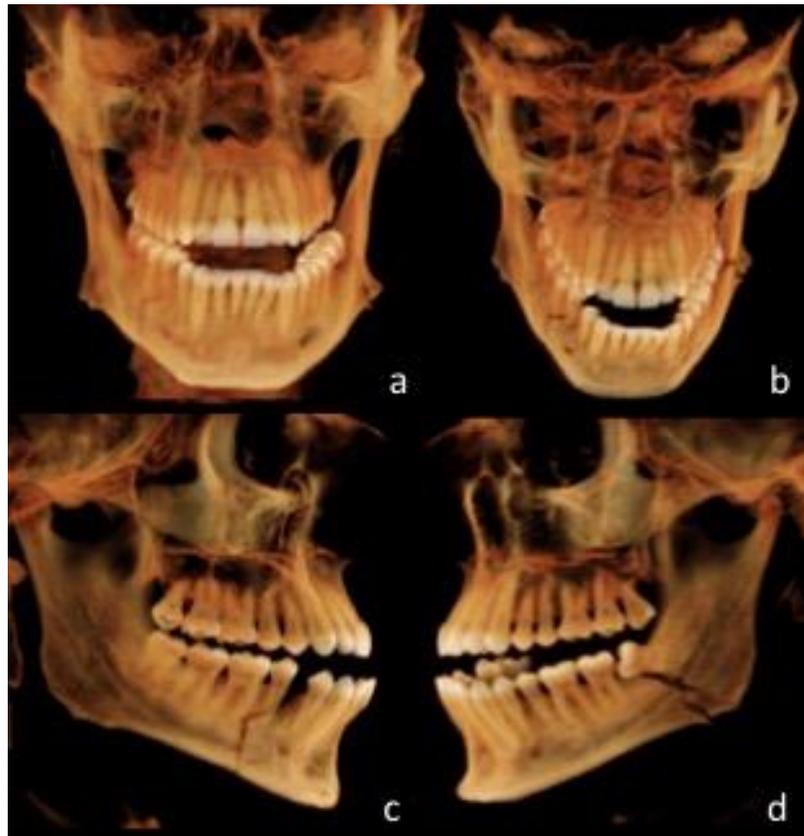
**FIGURA 1.** Reconstrucciones multiplanares de Tomografía Computarizada de Haz cónico donde se observa en a, b y c, vistas axial, coronal y sagital de trazo de fractura (flechas) en cuerpo mandibular derecho, con desplazamiento de los segmentos, que se extiende desde la basal mandibular a la cresta 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.

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).

presentan más frecuentemente en hombres, lo que coincide con el caso descrito.

A menudo el tipo de trauma está 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 mandibular<sup>3</sup>, 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



**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.

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.<sup>2</sup> Sin embargo, en casos de pacientes politraumatizados, la TCM es la técnica de elección para observar el tejido blando y evaluar la columna cervical.<sup>3</sup>

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.

## REFERENCIAS

1. Aydin U, Gormez O, Yildirim D. Cone-beam computed tomography imaging of dentoalveolar and mandibular fractures. *Oral Radiol.* 2020 Jul;36(3):217-224.
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):100-107.