

## **CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES CON RIESGO QUIRÚRGICO EN TOMOGRAFÍA VOLUMÉTRICA CONE-BEAM**

**PABLO F. CABEZAS FIERRO  
CIRUJANO DENTISTA**

### **RESUMEN**

#### Introducción

En odontología las exodoncias constituyen un procedimiento habitual en el ejercicio de la profesión. En el caso del tercer molar inferior, por su variación anatómica, un riguroso estudio-diagnóstico es fundamental para realizar procedimientos quirúrgicos, para evitar complicaciones con implicaciones médico-legales, como el daño al nervio alveolar inferior con la consiguiente alteración neurosensorial.

El estudio imaginológico convencional no permite un adecuado diagnóstico de las relaciones espaciales, especialmente de la relación con el canal mandibular, debido a que corresponde a un estudio bidimensional de estructuras tridimensionales. Por lo que es recomendado en estos casos el uso de técnicas avanzadas en radiología digital 3D, como la tomografía volumétrica Cone-Beam.

#### Objetivo

Identificar con Tomografía volumétrica de alta definición Cone-Beam las características morfológicas y posicionales de terceros molares mandibulares y su relación con estructuras anatómicas vecinas.

#### Material y método

El estudio es de tipo observacional descriptivo, de corte transversal. Se utilizó exámenes tomográficos disponibles del archivo de un Centro de Referencia particular de Radiología Maxilofacial. Para la recolección de datos se diseñó una ficha radiográfica evaluándose criterios y variables.

Se definió el tamaño muestral en 82 tomografías Cone-Beam, de pacientes (18-39 años), a partir de criterios de selección de una muestra no probabilística por conveniencia.

La muestra fue analizada por dos investigadores, uno de ellos, especialista en Radiología Maxilofacial, con diez años de experiencia en el área en forma simultánea.

Los exámenes Cone-Beam CT se analizaron utilizando el software SkyView dental plan Viewer.

Se trabajó sobre volúmenes previamente alineados, y procesados por el especialista,

obteniéndose la información según las referencias establecidas por éste. Finalmente la información obtenida fue tabulada digitalmente.

### Resultados

- Según Pell y Gregory la clasificación más frecuente es la IB (31,70%), seguido de la IIA (23,17%).
- La angulación más frecuente de los terceros molares inferiores es la inclinación mesioangular (51,21%), seguido de casos verticales (23,17%).
- La ubicación en relación con las tablas óseas más frecuente es la equidistante (43,90%), seguido de los casos en linguo-posición (40,24%).
- El número de raíces más frecuente son las piezas birradiculares (73,17%), seguido de las trirradiculares (20,73%) y unirradiculares (6,09%).
- En relación a la morfología radicular se obtuvo como forma más frecuente las piezas dentarias con raíces convergentes a apical (58,53%), seguido de formas radiculares irregulares no clasificables (25,60%).
- Las piezas semiincluidas corresponden a grado de evolución más frecuente (90,24%).
- Los terceros molares inferiores presentan un grado de impactación frecuente (74,39%).
- El contacto entre el tercer molar y el nervio alveolar inferior es frecuente (73,17%).
- La morfología del lumen del canal mandibular presentó un 64,63% de cambios.

### Conclusiones

El uso de tomografía Cone-Beam para el estudio de las relaciones del tercer molar inferior con estructuras vecinas es una herramienta de gran valor diagnóstico por lo que actualmente es considerado un “Gold Standard” en la evaluación pre-quirúrgica. Por lo que ante casos de complejidad mayor donde se requiera su ubicación espacial exacta es el estudio imagenológico indicado.

Palabras clave: Cone-beam, tercer molar inferior.

## Summary

### Introduction

Dental extractions are a standard procedure in the exercise of the profession. In the case of the third molar, for his anatomical variation, a thorough workup is essential to perform surgical procedures, to avoid complications with medical and legal implications as the lower alveolar nerve damage with subsequent neurosensory impairment.

The conventional imaging study does not allow a proper diagnosis of the spatial relationships, especially relative to the mandibular canal, because it corresponds to a two-dimensional study of three-dimensional structures. It is recommended in such cases the use of advanced techniques in 3D digital radiology, as the Cone-Beam Volumetric Tomography.

### Target

Identify with volumetric CT Cone-Beam HD morphological and positional third molar and its relation to neighboring anatomical structures.

### Materials and methods

The study is an observational descriptive cross sectional study. Was used tomographic image from available file of a reference center Maxillofacial Radiology particular. For data collection, was designed a tab evaluating radiographic criteria and variables.

The sample size was defined in 82 Cone-Beam CT of patients (18-39 years), based on criteria of selection a nonrandom sample of convenience.

The sample was analyzed by two researchers, one of them Maxillofacial Radiology specialist, with ten years of experience in the area simultaneously.

The Cone-Beam CT examinations were analyzed using SkyView software Viewer dental plan. Was worked on volumes previously aligned, and processed by the specialist, obtaining the information as references established by it. Finally, the information obtained was tabulated digitally.

### Results

- According to Pell and Gregory classification IB is the most common (31.70%), followed by the IIA (23.17%).
- The most frequent angulation of third molars is mesio-angular tilt (51.21%), followed by vertical cases (23.17%).
- The location relative to the tables is the most common bone equidistant (43.90%), followed

linguo-position cases (40.24%).

- The number of roots are more frequent birradiculares parts (73.17%), followed trirradiculares (20.73%) and monoradicular (6.09%).
- With respect to root morphology obtained more frequently as the teeth with converging root apical (58.53%), followed by irregular shapes not classifiable root (25.60%).
- Parts half included degree of evolution correspond to more frequent (90.24%).
- The lower third molar impaction has a degree of common (74.39%).
- The contact between the third molar and the inferior alveolar nerve is frequent (73.17%).
- The morphology of the mandibular canal lumen showed a 64.63% change.

#### Conclusions

Using Cone-Beam CT for the study of the lower third molar relations with neighboring structures is a valuable diagnostic tool for what is now considered a "Gold Standard" in presurgical evaluation. As with most complex cases which require exact spatial location is the imaging study indicated.

Keywords: Cone-Beam, third molar.