

INJURIAS AL PAQUETE VASCLONERVIOSO, DE ACUERDO A LA POSICIÓN RADIOGRÁFICA DEL ESPACIO DEL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR, RESPECTO AL ÁPICE DE TERCEROS MOLARES, VISTOS EN ORTOPANTOMOGRAFÍAS\*

Arias .S, Campo T, Forero G, Narvaez C, Prieto Y\*  
Villamizar C\*\*  
Caycedo M\*\*\*

RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la posición más frecuente del espacio del conducto dentario inferior con respecto al ápice de los terceros molares inferiores incluidos vistos en ortopantomografías, que presentaron alteraciones al paquete vasculonervioso dentario inferior. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Se seleccionaron 286 historias que cumplieron los criterios de un total de 537 historias quirúrgicas tomadas en la central de historias de la clínica de cirugía ambulatoria de UNICOC, Colegio Odontológico. Las variables que se estudiaron fueron; Posición del conducto dentario inferior (CDI), Angulo entre los ejes longitudinales del tercer molar (3MI) y el segundo molar (2MI) (Clasificación de Winter), Relación del tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula (Gregory Pell), Profundidad relativa del tercer molar respecto al plano oclusal (Gregory Pell). **Resultados:** De las 286 historias quirúrgicas el 92% (n=263) no presentó injurias, el 8% (n=23) que si las presento, y las injurias encontradas fueron disestesias 39.2 % (n=9), parestesias 30.4 % (n=7), paresias 30.4% (n=7), y no se presento ningún caso de anestesia. De acuerdo a la posición del conducto dentario inferior respecto al ápice de terceros molares la mas frecuente fue la posición D 40.6% (n=220), con relación al ángulo entre los ejes longitudinales de tercer molar respecto al segundo molar se presenta con mayor frecuencia la posición vertical con 38.4 % (n=208), considerando la profundidad relativa del tercer molar respecto al plano oclusal, se encontró en su mayoría en el nivel A 46.1% (n=250), acerca de la relación del tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula, se destaca la clase I 52 % (n=282). **Conclusiones.** La Posición mas frecuente del CDI con respecto al ápice del 3MI es la que se encuentra en contacto con el CDI, de acuerdo a la profundidad relativa del 3MI con respecto al 2MI se encontró por encima o al mismo nivel respecto al PO y el diámetro entre la superficie Distal del 2MI y la RAM es mayor que el diámetro mesodistal del 3MI.

ABSTRACT

**Palabras Claves:** Tercer molar Inferior, Conducto dentario Inferior, Ortopantomografía, Disestesias, Parestesias, Paresias, y Anestesias.

**Objective:** Identify the most common position of the mandibular canal space with respect to the apex of the third molars seen in orthopantomographies including that presented changes to the inferior alveolar neurovascular bundle. **Method:** We conducted a cross-sectional descriptive study. 286 stories were selected that met the criteria of a total of 537 surgical histories taken in the central stories of the outpatient surgery clinic UNICOC, dental school. The variables studied were: position of the mandibular canal (CDI), angle between the longitudinal axes of the third molar (3MI) and the second molar (2mi). (Classification of Winter), Relationship of third molar and the ramus of the mandible (Gregory Pell), relative depth of the third molar to the occlusal plane (Gregory Pell). **Results:** Of the 286 stories, 92% surgical (n = 263) was not insulting, 8% (n = 23) that if present, and the injuries found were dysesthesia 39.2% (n = 9), paresthesia 30.4% (n = 7), paresis, 30.4% (n = 7) and not a single case of anesthesia. According to the position of the mandibular canal with respect to the apex of third molars was the most frequent position D 40.6% (n = 220) with respect to the angle between the longitudinal axes of the third molar from the second molar is most frequently the vertical position with 38.4% (n = 208), considering the relative depth of the third molar to the occlusal plane, was found mostly at level A 46.1% (n = 250), about the relationship of the third molar and the ramus of the mandible, stressing the Class I 52% (n = 282). **Conclusions:** The most common position of the Commission with respect to the apex of 3MI is found in contact with the Commission, according to the relative depth of 3MI with respect to 2MI was above or level with respect to the PO and the diameter from Distal surface 2MI and RAM is greater than the mesiodistal diameter of 3MI.

**Keywords:** Third molars, mandibular canal, Ortopantomografía, dysesthesia, paresthesia, paresis, and anesthesia.

## INTRODUCCIÓN

Siendo la cirugía de terceros molares inferiores incluidos uno los procedimientos más comunes en el área odontológica, es frecuente catalogar como problema intra operatorio y post operatorio el daño o injuria al paquete vasculo nervioso dentario inferior que se manifiestan como parestias, parestesias, y en algunas ocasiones neuralgias del trigémino (1). Por es necesario realizar un procedimiento diagnóstico que comprenda una exhaustiva evaluación tanto clínica como radiográfica, de allí surge un interés por identificar la ubicación del espacio de conducto del nervio dentario inferior con respecto al ápice de terceros molares inferiores incluidos, vistos en ortopantomografías.(2)

La exodóncia de terceros molares incluidos es la cirugía más común en el área de la odontología general y especializada. La dificultad en la erupción de los terceros molares, en especial de los inferiores, se debe a su formación tardía y a la evolución filogenética que ha sufrido la mandíbula y que ha dado como resultado la falta de espacio disponible para que los molares puedan erupcionar normalmente.(3)

La extracción profiláctica de los terceros molares no debe ser considerada como una terapéutica rutinaria sin hacer antes una evaluación cuidadosa de las indicaciones reales y la relación coste-beneficio. (3,4), Los 3º molares, poseen características morfológicas propias y diferenciales, presentan mayor variedad de forma, tamaño, disposición y anomalías, causando un mal proceso eruptivo, con retención parcial o total dentro de los maxilares. Es una situación frecuente que afecta aproximadamente al 75% de la población. La principal causa de inclusión es la impactación del cordal por falta de espacio para su aparición en boca. Puede impactarse por su mal posición cuando el tercer molar se inclina o por la imposibilidad

de perforar la cortical ósea, como ocurre cuando está demasiado próximo a la rama ascendente de la mandíbula. (5)

Los terceros molares inferiores evolucionan cerca del conducto dentario inferior y son los responsables de los accidentes reflejos por irritación del nervio trigémino, y de los problemas vasomotores secundarios por las importantes conexiones del sistema simpático que acompañan al nervio alveolar inferior y los vasos del conducto dentario inferior. (6). La clasificación en la angulación de los terceros molares se describe a continuación; Posición mesolingual: los molares en mesolingual presentan su corona dirigida hacia el segundo molar su eje mayor forma con el eje mayor del segundo molar un ángulo agudo abierto hacia abajo. La posición horizontal: Se presenta en los terceros molares que su corona se encuentra dirigida hacia el segundo molar y el eje mayor es sensiblemente perpendicular al eje mayor del segundo formando un ángulo de 90° abierto hacia abajo y por atrás. Posición Distoangular: En esta variedad el tercer molar está colocado en la mandíbula de manera que la corona está dirigida en grado variable hacia la rama de la misma. Posición linguoangular: En estas condiciones el tercer molar presenta su corona dirigida hacia la lengua y sus ápices hacia la tabla externa. Posición Bucolingual: los terceros molares en esta posición presentan su corona dirigida hacia la tabla externa y sus raíces hacia la interna o lingual. Posición invertida: estos molares tienen su corona dirigida hacia el borde inferior de la mandíbula y sus raíces hacia el cóndilo.(7). La clasificación de los dientes Mandibulares impactados podría ser simplificada como: Mesioangular: Es localizada a un nivel bajo, donde el diente es bloqueado por la corona continua del segundo molar. Horizontal: La impactación Horizontal está situada en un nivel oclusal

muy bajo, el cual requerirá un corte profundo de hueso, regularmente esta clasificación se extiende en el ápice del segundo molar. Vertical: La remoción de esta impactación es una de las más difíciles de realizar ya que la operación radica en colocar un instrumento entre el segundo molar y la parte adyacente impactada del tercer molar. Este espacio es muy pequeño como para remover adecuadamente el hueso. Distoangular: Esta impactación al igual que la anterior es difícil de remover ya que se sitúa alejada de la corona del segundo molar, no habiendo una ventaja mecánica al momento de la elevación (8)

El Conducto Dentario Inferior es el resultado de la osificación de tres procesos óseos durante la vida intrauterina, es por ello que su recorrido se divide regularmente en 4 sectores: el sector de la rama, el sector del ángulo, el sector del cuerpo mandibular y el sector del foramen mentoniano. Las investigaciones coinciden en que este conducto se encuentra en mayor porcentaje más cercano a la tabla ósea lingual y al margen inferior de la mandíbula (9)

Radiográficamente, el canal varía tanto en tamaño, como en su relación con las raíces de los dientes mandibulares posteriores. Frecuentemente, se encuentra próximo o en contacto con las raíces de los terceros molares y en algunas ocasiones, próximo a las raíces de todos los molares. Anatómicamente, el canal dentario mandibular está situado hacia lingual de las raíces de los dientes posteriores. (10)

La extracción quirúrgica de los terceros molares incluidos es el procedimiento que se realiza más comúnmente en cirugía oral, siendo a la vez la Ortopantomografía el estudio radiográfico más frecuentemente usado por odontólogos y cirujanos orales para realizar el diagnóstico y planificación de procedimientos quirúrgicos; el uso de este estudio radiográfico se utiliza en el medio quirúrgico en virtud de la accesibilidad, costo y el sin número de

oportunidades de identificar estructuras, detalles morfológicos, patologías asociadas y posiciones de los órganos dentales que este brinda.(11)

El Propósito de este estudio fue Determinar las posibles injurias al paquete vasculonervioso, teniendo en cuenta la posición más frecuente del espacio del conducto dentario inferior con respecto al ápice de los terceros molares inferiores incluidos vistos en ortopantomografías, tomadas a pacientes que asistieron a la clínica de cirugía ambulatoria de UNICOC "Colegio Odontológico" entre Enero de 2006 y Junio de 2009, con el fin de evitar complicaciones durante el procedimiento quirúrgico.

## MÉTODO

Se realizó un estudio Observacional, descriptivo de corte transversal en 537 Historias quirúrgicas de pacientes que asistieron a cirugía ambulatoria de UNICOC, durante el periodo de Enero de 2006 a Junio de 2009. Los criterios de Inclusión fueron, presencia del segundo molar inferior erupcionado, visto en Ortopantomografía, historias quirúrgicas que poseen Ortopantomografía, y estén debidamente diligenciadas. Se excluyeron Historias que en la Ortopantomografía no esté presente el 3MII y su apice no esté totalmente formado y el 2MI no se encuentre en posición vertical. Se solicitó autorización de la Coordinación de Clínicas de UNICOC, para realizar la búsqueda de Historias Quirúrgicas en la Central de Historias. 286 historias quirúrgicas cumplían los criterios de selección y se registró la fecha, número de historia quirúrgica, diente, género edad (16 a 38 años). Posición del conducto dentario inferior respecto al apice del tercer molar inferior), A: Posición Lingual, B: Contacto con las raíces del tercer molar y el conducto por el lado lingual., C: Conducto dentario inferior en contacto con el ápice., D: Los ápices del cordal se insinúan dentro del conducto., E: Posición vestibular., F: Conducto dentario entre las raíces del tercer molar, G: Conducto englobado por las raíces del cordal, H: CDI englobado por la raíz distal y en íntimo contacto con la raíz mesial, I: no existe ningún contacto entre las raíces del tercer molar y el CDI, NA,;

No Aplica. Angulo entre los ejes longitudinales de tercer molar inferior con respecto al el segundo molar, M: Mesioangular, V: Vertical., T: Transverso, H: Horizontal, D: Distoangular, I: Invertido. Profundidad relativa del 3MIII respecto al PO, N (A): La parte más alta del tercer molar esta en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar, N (B): La parte mas alta del tercer molar esta en el mismo nivel o por encima del plano de la línea oclusal del segundo molar, N (C): la parte más alta del tercer molar esta en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar. Relación del tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula, C (I): El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesodistal del tercer molar, C(II): El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesodistal del tercer molar, C (III): El tercer molar esta parcial o totalmente dentro de la rama ascendente mandíbula. Se observaron el tipo de injurias a nivel del paquete vasculonervioso que estaban reportadas en la historia quirúrgica, y fueron relacionadas según la posición del tercer molar, con respecto al segundo molar, la relación de profundidad y nivel del mismo.

De acuerdo a la resolución 8430 de 1998, el estudio es considerado sin riesgo. Los datos fueron procesados por el programa estadístico SPSS, utilizando estadística descriptiva y análisis bivariado.

## RESULTADOS:

Se llevo a cabo en 286 historias clínicas quirúrgicas de las cuales 50.3% (n=144) corresponden a género femenino y 49.7% (m=142) a género masculino, con una edad de <=25 años 86.7% (n=248) y >=26 13.3% (n=38); referente a la posición del conducto dentario inferior respecto al ápice de terceros molares (Tablas.1 y 2) se encontró la posición D como la más frecuente con un 40.6% (n= 220), seguido de la posición C con 29.3% (n=159), y otras posiciones con 20.5% (n=111 ), posición F con 7.0% (n=38) y donde las posiciones A,

B, representan un 0.4% (n=2), y G, H representan un 0.6% (n=3) respectivamente;

Tabla 1. Distribución Porcentual de Pacientes Según Edad y Género

| Genero    | n   | %     |
|-----------|-----|-------|
| Femenino  | 144 | 50,3  |
| Masculino | 142 | 49,7  |
| Total     | 286 | 100,0 |
| Edad      | n   | %     |
| <=25      | 248 | 86,7  |
| >=26      | 38  | 13,3  |
| Total     | 286 | 100,0 |

Tabla 2. Distribución Porcentual de Dientes Según Aspectos Relacionados con el Conducto Dentario Inferior

| Diente                                                                       | n   | %     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 38                                                                           | 274 | 50,5  |
| 48                                                                           | 268 | 49,5  |
| Total                                                                        | 542 | 100,0 |
| Posicion del Conducto Dentario Inferior                                      | n   | %     |
| A=Posición Lngual                                                            | 2   | ,4    |
| B= Contacto con las raices del tercer molar y el CDI                         | 2   | ,4    |
| C= CDI en Contacto con el ápice                                              | 159 | 29,3  |
| D= Loa ápices de 3MI se insinuan dentro del conducto                         | 220 | 40,6  |
| E= Posición vestibular                                                       | 4   | ,7    |
| F: CDI entre las raices del 3MI                                              | 38  | 7,0   |
| G= Conducto englobado por las Raices del 3MI                                 | 3   | ,6    |
| H= CDI emglobado por la raíz distal y en intimo con tacto con la raíz mesial | 3   | ,6    |
| Otro                                                                         | 111 | 20,5  |
| Total                                                                        | 542 | 100,0 |

De acuerdo al ángulo entre los ejes longitudinales de tercer molar con respecto al el segundo molar (Tabla.3) representa la posición Vertical más frecuente con un 38.4% (n=208), posición Mesoangular con 37.5% (203), posición Horizontal con 19.9% (108), posición Invertida con 2.2% (n=12), posición Transversal con 1.1% (n=6) y posición Distoangular con 0.9% (n=5);

Tabla 3. Distribución Porcentual de Dientes Según el Ángulo de los Ejes Longitudinales del Tercer Molar

| Relacion espacial | n   | %     |
|-------------------|-----|-------|
| Vertical          | 208 | 38,4  |
| Mesioangular      | 203 | 37,5  |
| Horizontal        | 108 | 19,9  |
| Invertido         | 12  | 2,2   |
| Transverso        | 6   | 1,1   |
| Distoangular      | 5   | ,9    |
| Total             | 542 | 100,0 |

Observando la profundidad relativa del tercer molar respecto al plano oclusal (Tabla.4) se encontró en el nivel A 46.1% (n=250) siendo este el más representativo, en el nivel B 37.3% (n=202) y en el nivel C 16.6% (n=90); Con relación al tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula (Tabla.4) la posición que más se presentó fue la Clase I 52.0% (n=282), seguida de la Clase II 40.2% (n=218), y Clase III 7.7% (n=42).

Tabla 4. Distribución Porcentual de Dientes según Relación del Tercer Molar respecto al Plano Oclusal y la Rama Ascendente de la Mandíbula

| Nivel     | n   | %     |
|-----------|-----|-------|
| Nivel A   | 250 | 46,1  |
| Nivel B   | 202 | 37,3  |
| Nivel C   | 90  | 16,6  |
| Total     | 542 | 100,0 |
| Clase     | n   | %     |
| Clase I   | 282 | 52,0  |
| Clase II  | 218 | 40,2  |
| Clase III | 42  | 7,7   |
| Total     | 542 | 100,0 |

Se encontró que el 92% (265) no presentó injurias, frente al 8% (23) que si las presentó, y las injurias encontradas (Tabla.5) fueron Disestesias 39.2% (n=9), parestesias 30.4% (n=7), parecias 30.4% (n=7), y no se presentó ningún caso de anestesia.

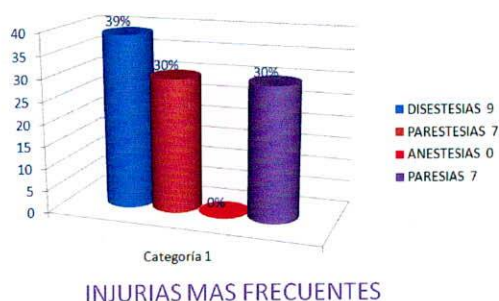


Tabla 5. Distribución Porcentual de Pacientes Según Presencia de Injurias.

| Injurias    | n  | %     |
|-------------|----|-------|
| Disestesias | 9  | 39,2  |
| Paresias    | 7  | 30,4  |
| Parestesias | 7  | 30,4  |
| Anestesias  | 0  | ,0    |
| Total       | 23 | 100,0 |

## DISCUSIÓN

Los terceros molares, especialmente los inferiores son los dientes que con mayor frecuencia quedan impactados (12). La incidencia de inclusión varía en la literatura entre un 9,5% a un 39% (13,14). Estos evolucionan cerca del conducto dentario inferior y son los responsables de los accidentes reflejos por irritación del nervio trigémino, y de los problemas vasomotores secundarios por las importantes conexiones del sistema simpático que acompañan al nervio alveolar inferior y los vasos del conducto dentario inferior (15), estas lesiones pueden causar alteraciones transitorias o permanentes del nervio afectado. El nervio dentario inferior está íntimamente relacionado con los ápices del tercer molar y a veces con el segundo molar, y durante la extracción de las raíces es relativamente fácil la presión sobre el conducto donde discurre el nervio (16). La sección del nervio es mucho más rara pero posible, como consecuencia se produce anestesia del labio y/o mentón y de todo el dermatoma correspondiente (17). La incidencia de lesión del nervio dentario inferior después de la exodoncia de los terceros molares oscila entre el 0,3% y el 8% (18,19). En este estudio se observó que la posición radiográfica más frecuente correspondió a que los ápices de los terceros molares se insinúan dentro del conducto, con un 41%, seguido del 28% que corresponde a que al conducto dentario inferior se encuentra en contacto con el ápice, lo cual indica que la probabilidad de que existan injurias al paquete vásculonervioso es alto (20) la incidencia de lesión del nervio dentario inferior se observó una cifra de alteraciones del 8%. En este estudio se evidenciaron, 9 casos de disestesias que correspondieron a un 39,7 casos de parestesia del nervio dentario inferior que representó un 30% y ningún caso de anestesia.

## CONCLUSIONES

- La posición más frecuente de terceros molares inferiores incluidos con respecto a la posición del espacio del conducto dentario inferior inferior mostro que los ápices del tercer molar se insinúan dentro del conducto.
- La posición más frecuente de terceros molares inferiores incluidos y respecto al segundo molar fue la vertical.
- La relación de profundidad relativa del tercer molar respecto al plano oclusal arroja que la parte más alta del tercer molar esta en el mismo nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar.
- La relación del tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula muestra que el espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.
- Según la posición del espacio del conducto dentario inferior se determino que la posición C presento mayor porcentaje de injurias.
- Las injurias que se presentaron con mayor frecuencia según la relación del tercer molar y el conducto dentario inferior durante las exodoncias de terceros molares, fueron; Disestesias 39.2%, Parestesias y Paresias presentaron respectivamente un 30.4%, y no se presento ningún caso de Anestesia en nuestro estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Piñera M. Cordales Incluidos. Exodoncia Quirúrgica. 13: 387 457
2. Snell R. Neuroanatomía Clínica. Núcleos de los Nervios Craneanos y sus conexiones Centrales y Distribución. 23: 418 444
3. Castillo, M. y Col, EMBRIOLOGÍA. Biología del desarrollo, 1ª edición, 2002.
4. Centeno G. Cirugía Bucal, 1987: 243-247.
5. Malangón Londoño, Urgencias Odontológicas. El Dolor, ed. Medica internacional 2003 11 33
6. Cosme, G. Cirugía Bucal. Cordales Incluidos. Patología, Clínica y tratamiento del tercer molar incluido. Capitulo 12, 2004, 12: 355 38
7. Horch M. cirugía bucal patología y tecnica, 3ª edicion Masson, 2005
8. Littner, M., Kaffe, I., Tamse, A., Dicaupa, P. Relationship between the apices of the lower molars and mandibular canal: a radiographc study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1986, 62: 595-602.
9. Raspall G. Cirugía oral e Implantología. 2da edición 2006
10. Rosa, Jose Eduardo y col, Radiologia Odontologica, Editorial Artes Medicas Latinoamerica, 2002, pag 201 a 222
11. López Arranz, Cirugía oral, J. S.Nueva York, México : Interamericana mcgraw-hill, 1991
12. Cespedes R, Díaz J, Carbonell O, González G. Terceros molares Diagnostico ortodontico. Tesis de

grado. Universidad de la Habana -  
Cuba, Feb. 2000.

13. Gutmann, J., Harrison, J. Posterior endodontic surgery: anatomical considerations and clinical techniques. Int Endod J, 1985, 18: 8-34.
14. Netter, H. Atlas de Anatomía Humana. 2ª. Edición, editorial Novartis, New Jersey, 2000.
15. Netter, anatomia de cabeza y cuello para odontologos, 1ª edicion Masson, 2007.
16. Figún, R. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. 1978: 247 – 250.
17. Archer, Harry Cirugía bucal, Mundi, 1968
18. Laudénback, Michael. Radiografía Panorámica un método diagnóstico exhaustivo para Cirujanos. Ed. Prentice Hall, 1998 Pags. 158-163
19. Chomenko, Alex, Atlas interpretativo de la Pantomografía Maxilofacial. Ed Doyma S.A, España 1900 Paginas 2-5,
20. Yokochi R. Atlas fotográfico de anatomía humana 2da edición 1997

