

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CÁTEDRA DE CIRUGÍA
ORAL Y MAXILOFACIAL



“ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL ANÁLISIS PREQUIRÚRGICO
DE TERCEROS MOLARES EN RELACIÓN CON EL CONDUCTO
DENTARIO”

Trabajo de Investigación
Requisito para optar al
Título de Cirujano-Dentista

Alumna:
Claudia Cariaga Ramírez

Profesor Guía:
Dr. Miguel Miranda Garcés.

Valparaíso-Chile
2005

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CÁTEDRA DE CIRUGÍA
ORAL Y MAXILOFACIAL



“ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL ANÁLISIS PREQUIRÚRGICO
DE TERCEROS MOLARES EN RELACIÓN CON EL CONDUCTO
DENTARIO”

Trabajo de Investigación
Requisito para optar al
Título de Cirujano-Dentista

Alumna:
Claudia Cariaga Ramírez.

Profesor Guía:
Dr. Miguel Miranda Garcés.

Profesor Colaborador:
Dr. Ramón Naranjo Piñones

Valparaíso-Chile
2005

A mi querida hijita Daniela.
A Rodrigo mi apoyo incondicional.
A mi padre y hermano.

Claudia Cariaga Ramírez

AGRADECIMIENTOS.

- Al doctor Miguel Miranda por su apoyo y dedicación.
- Al doctor Ramón Naranjo por su cooperación y apoyo.
- Al doctor Heraldo Seguel por su desinteresada colaboración.
- A todo el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Naval.
- A Carlos Langue por su total disposición y apoyo.
- A Marcos y Gaby por su buena voluntad.

Indice

	PÁG.
Introducción	1
Marco teórico	2
1. – Anatomía de la zona del tercer molar	2
1.1 Boca y sus dependencias	
1.2 Anatomía de la región ósea del tercer molar inferior	
1.3 Inclusión del tercer molar	
2. – Clasificación de terceros molares incluidos	5
2.1 Winter	
2.2 Pell & Gregory	
2.3 Según dificultad quirúrgica	
3.– Indicaciones y contraindicaciones de extracción de terceros molares incluidos	9
3.1 Indicaciones	
3.2 Contraindicaciones	
4. - Evaluación preoperatoria de factores que complican el procedimiento quirúrgico	10
5. –Complicaciones intraoperatorias de la extracción de tercer inferior	11
5.1.- Lesión de los tejidos blandos	
5.2.- Lesiones de las estructuras óseas	
5.3.- Lesiones de otras estructuras vecinas	
5.4.- Luxación mandibular	
5.5.- Lesión de otras estructuras dentarias	
5.6.- Complicaciones relacionadas con el instrumental	
5.7.- Complicaciones postoperatorias	
6. - Evaluación de la relación del tercer molar con el conducto dentario inferior	12
6.1 Signos radiográficos indicadores de riesgo	
6.2 Anatomía del conducto dentario inferior	
7. - Clasificación de daño nervioso	17
7.1 Neuropraxia o lesión de primer grado	
7.2 Axonotmesis o lesión de segundo grado	
7.3 Neurotmasis o lesión de tercer, cuarto y quinto grado	
7.4 Terminología	
8.- Aspectos imagenológicos del tercer molar	20
8.1 Radiografía	
8.2 Tomografía computarizada	

Objetivos	28
Materiales y métodos	29
Resultados	30
Discusión	43
Conclusiones	44
Sugerencias	45
Resumen	46
Referencias bibliográficas	47

INTRODUCCIÓN

La evolución del hombre ha provocado cambios en su estructura: el tamaño de los maxilares ha disminuido, en especial la mandíbula, cuyo resultado ha sido una evidente falta de espacio para el normal crecimiento de los terceros molares. Si agregamos además, la cambiante anatomía del molar obtendremos la inclusión dentaria. Todas estas variables determinan una alta morbilidad en el postoperatorio como infecciones, hemorragias y daño nervioso.

La prevención de complicaciones es fundamental para el éxito quirúrgico y evitar causar daño a los pacientes.

La correcta evaluación de los pacientes en el preoperatorio es fundamental para llegar a un buen diagnóstico y disminuir los riesgos en la cirugía.

El daño al nervio dentario, actualmente es motivo de demanda en Odontología, a causa de esto, se ha realizado una serie de estudios en los que se compara la evaluación prequirúrgica de riesgo, con lo observado en la cirugía y posterior a ésta.

En este estudio se busca mostrar un procedimiento preoperatorio a seguir frente a la aparente relación del molar con el conducto dentario en pacientes del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Naval "Almirante Nef".

MARCO TEÓRICO

1. - ANATOMÍA DE LA ZONA DEL TERCER MOLAR INFERIOR

1.1 Boca y sus dependencias

La boca representa la puerta de entrada del tubo digestivo, es una cavidad irregular donde se efectúan importantes funciones como la masticación, respiración y fonación. Situada entre las fosas nasales y la cavidad suprahioidea. Representa un espacio virtual cuando los arcos están en contacto, haciéndose real cuando éstos se separan.

La boca presenta 6 paredes:

- Anterior : los labios
- Laterales: mejillas
- Superior : bóveda palatina
- Posterior : velo del paladar, amígdalas
- Inferior : piso de boca

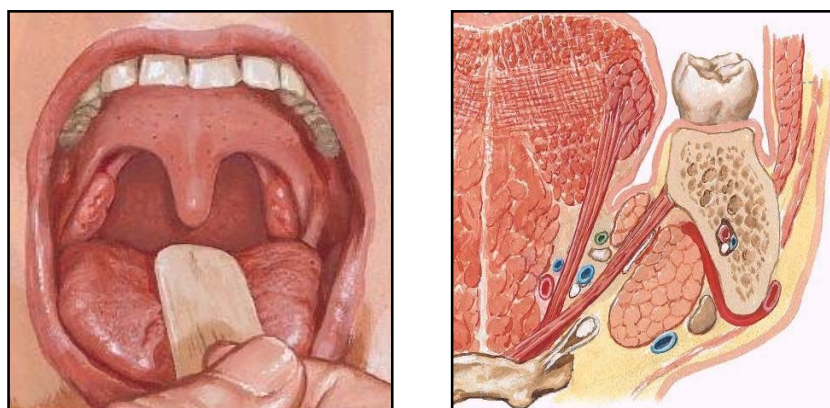


Figura 1 y 2, la primera muestra la cavidad bucal, la segunda un corte frontal de la región del tercer molar.

1.2 Anatomía de la región ósea del tercer molar inferior

La región del tercer molar inferior está ubicada en ángulo diedro entre la rama ascendente y el cuerpo mandibular. A medida que el tercer molar se forma y calcifica, el hueso en el cual está inserto también sufre modificaciones.

El maxilar inferior se desarrolla sobre todo hacia atrás, arrastrando en su desarrollo al germen del tercer molar y este fenómeno se visualiza sobre todo en la parte del diente aún no calcificada, es decir, sobre el bosquejo de las raíces, que son así atraídas hacia atrás y encorvadas.

- 1.2.1.- **Hueso mesial** : Porción ósea que cubre la cara mesial del diente. Puede considerarse como una pirámide truncada cuya base es un plano horizontal trazado a nivel del ápice mesial.
- 1.2.2.- **Hueso vestibular** : Es continuación sin límites con el hueso oclusal y distal.
- 1.2.3.- **Hueso distal** : Variable en forma, extensión, dimensión, espesor. Su límite distal se confunde con la rama ascendente y su límite mesial termina al nivel de la cara distal del tercer molar o se prolonga con el hueso oclusal.
- 1.2.4.- **Hueso lingual** : Por regla general este hueso es de escaso espesor y en muchas ocasiones es tan delgado que las raíces del tercer molar modifica la arquitectura de la región ósea y aparece como una prominencia en la superficie. Este hueso es atravesado en diagonal por la línea oblicua interna.
- 1.2.5.- **Hueso oclusal** : Porción ósea que cubre la cara oclusal del diente cuando está incluido, aspecto que determina su espesor y existencia.
- 1.2.6.- **Hueso basal** : Se encuentra bajo las raíces surcado por el conducto dentario y su espesor dependerá del tipo de inclusión.
- 1.2.7.- **Hueso inter radicular**: Ocupa el espacio entre raíces y está constituido por hueso esponjoso.

1.3 Inclusión del tercer molar

1.3.1 Terminología

- 1.3.1 **En formación** : Cuando el tercer molar aparece en la radiografía como intra óseo, pero sus ápices no han terminado su formación.
- 1.3.2 **Incluído** : Cuando el molar ha terminado su proceso eruptivo y ha quedado incluido en el hueso
- 1.3.3 **Semiincluído** : Cuando el molar ha terminado su proceso eruptivo y ha quedado parcialmente dentro del hueso.

1.3.2 Causas de inclusión

En la inclusión dentaria se ven involucrados diversos factores causantes, que se pueden clasificar en factores generales y locales.

1.3.2.1 Factores generales

- 1.3.2.1.1 Antropológicos
- 1.3.2.1.2 Hereditarios
- 1.3.2.1.3 Congénitos
- 1.3.2.1.4 Adquiridos

1.3.2.2 Factores locales

- 1.3.2.2.1 Traumatismo alvéolo dentario
- 1.3.2.2.2 Erupción ectópica del primer molar definitivo
- 1.3.2.2.3 Radiación
- 1.3.2.2.4 Dientes supernumerarios
- 1.3.2.2.5 Procesos patológicos
- 1.3.2.2.6 Esclerosis ósea
- 1.3.2.2.7 Inflamación crónica de la mucosa

2. -CLASIFICACIÓN DE LOS TERCEROS MOLARES IMPACTADOS

2.1 Winter

A los terceros molares retenidos se los suele clasificar de acuerdo con la posición de su eje mayor en relación con el eje mayor del segundo molar. Winter (1926), preparó una clasificación de este tipo que reviste utilidad práctica porque es la base para elegir el procedimiento quirúrgico apropiado. Las diversas posiciones son:

- 2.1.1 Vertical
- 2.1.2 Mesioangular
- 2.1.3 Horizontal
- 2.1.3 Distoangular
- 2.1.4 Vestíbuloangular
- 2.1.5 Linguoangular
- 2.1.6 Invertida
- 2.1.7 Inusual

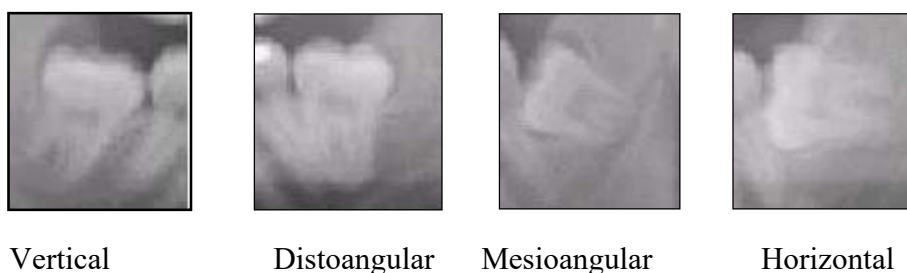


Figura 3.-Posiciones del tercer molar mostradas en imágenes radiográficas

2.2 Pell & Gregory

Además de la mala alineación del diente, es importante considerar el nivel del diente en relación con el plano oclusal del segundo molar.

La relación entre el diente retenido, la rama y el segundo molar es otra consideración esencial (Clasificación según la posición observada en la radiografía panorámica) Pell & Gregory describen al tercer molar en dos sentidos, horizontal y vertical.

2.2.1 Horizontal

La clasificación horizontal se basa en el espacio disponible existente entre la porción anterior de la rama y la porción distal del segundo molar:

Clase I : espacio adecuado disponible

Clase II : espacio inadecuado disponible

Clase III: todo o parte del tercer molar está dentro de la rama

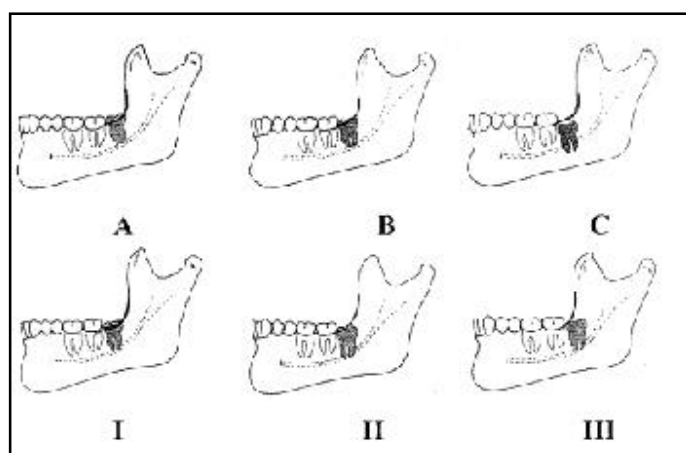


Figura 4.- Clasificación de Pell & Gregory (Halmos,2004)

2.2.2 Vertical

El análisis de la posición vertical del tercer molar inferior es determinado por la porción más alta de su corona en relación con el segundo molar:

Clase A: al nivel o sobre el plano oclusal

Clase B: entre la unión amelo-cementaria del segundo molar y el plano oclusal.

Clase C: bajo la unión amelo-cementaria del segundo molar.

La clasificación de Pell y Gregory permite agrupar a los terceros molares inferiores en una de las nueve ubicaciones posibles por ejemplo AI, BII, CI etc.

Además del Sistema de Pell y Gregory los últimos estudios clasifican al tercer molar según la angulación que éste presente, es decir, según el ángulo formado entre la intersección de la línea que pasa por el eje del tercer molar y el plano oclusal el tercer molar será clasificado en un rango de 0 a 359° donde el grado 0 se produce cuando el eje del tercer molar es paralelo al plano oclusal; la graduación va aumentando a medida que el tercer molar va rotando hacia distal (Tevepaugh ,1995).

La situación más favorable se presenta cuando existe suficiente espacio entre la rama y la cara distal del segundo molar, como para dar cabida al diámetro mesiodistal del tercer molar, y la menos favorable es cuando casi toda la corona se encuentra dentro de la rama.

La cantidad de raíces también puede influir sobre la complejidad del procedimiento quirúrgico. Los dientes se pueden clasificar según tengan las raíces fusionadas, dos raíces o raíces múltiples.

Otra consideración importante es la curvatura de las raíces y se debe conocer la siguiente clasificación:

- raíces rectas separadas o fusionadas
- raíces curvas en dirección distal
- curvas en dirección mesial.

A veces las raíces de los terceros molares rodean en todo o en parte al nervio dentario inferior. Puede ser que exista una amplia bifurcación de las raíces por donde pasa el conducto dentario o el paquete vasculonervioso puede estar rodeado por completo por las raíces cuyos ápices están fusionados.

2.3 Según dificultad quirúrgica

Una manera práctica de determinar la dificultad quirúrgica de los terceros molares ha intervenir, es a través de una tabla realizada por Pell, Gregory y Winter, clasificación de grado de dificultad quirúrgica, en la cual se da un valor predeterminado según posición, relación horizontal y vertical del tercer molar con el segundo, los valores son sumados y asignados en un grado de dificultad: bajo, moderado y severo

		Valores según posición
Posición	Mesioangular Horizontal Vertical Distoangular	1 2 3 4
Relación horizontal Con 2° molar	I II III	1 2 3
Relación vertical Con 2° molar	A B C	1 2 3
Grados de dificultad		Bajo(0-3) Moderado(4-6) Severo(7-10)

3. - INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE EXTRACCIÓN DE TERCEROS MOLARES INCLUIDOS

Aunque en ocasiones los pacientes pueden ser asintomáticos con respecto a la existencia del tercer molar, lo frecuente es que éste participe en procesos patológicos. No tan sólo es necesario conocer los problemas que pueden afectar a estos dientes en particular, sino también las secuelas que pueden acarrear tales problemas.

3.1 Indicaciones

- 3.1.1 Percoronaritis.
- 3.1.2 Periodontitis distal al segundo molar.
- 3.1.3 Reabsorción radicular del segundo molar .
- 3.1.4 Quistes y tumores odontogénicos.
- 3.1.5 Manejo del dolor de causa inexplicable.
- 3.1.6 Consideraciones ortodóncicas.
- 3.1.7 Prevención de fractura mandibular.
- 3.1.8 Previo a un tratamiento protésico.
- 3.1.9 Previo a radioterapia mandibular o inmunosupresión en pacientes con quimioterapia.
- 3.1.10 Factores sociales y económicos.

3.2 Contraindicaciones

- 3.2.1 Edad extrema
- 3.2.2 Compromiso sistémico
- 3.2.3 Lesión quirúrgica a dientes o estructuras vecinas

4. - EVALUACIÓN PREOPERATORIA DE FACTORES QUE COMPLICAN EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

- 4.1 Estado de erupción o nivel del diente.
- 4.2 Angulación del diente.
- 4.3 La relación con el segundo molar.
- 4.4 La distancia entre la rama ascendente y la superficie distal del segundo molar.
- 4.5 Forma y tamaño de la corona.
- 4.6 Aspecto de las raíces.
- 4.7 El estado del diente.
- 4.8 Estado de los tejidos pericoronarios.
- 4.9 Estado del hueso que rodea la superficie mesial del diente.
- 4.10 Estado del segundo molar.
- 4.11 Tamaño del espacio folicular.
- 4.12 Ancho del ligamento periodontal.
- 4.13 Presencia de quistes.
- 4.14 La presencia de tumores.
- 4.15 Presencia de alguna enfermedad sistémica.
- 4.16 Conducto dentario inferior.

5. - COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS DE LA EXTRACCIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR

5.1.- Lesión de los tejidos blandos

- 5.1.1 Desgarro de mucosa oral
- 5.1.2 Lesiones punzantes
- 5.1.3 Abrasiones o quemaduras

5.2.- Lesiones de las estructuras óseas

- 5.1.1 Fracturas dentoalveolar
- 5.2.2 Fractura mandibular

5.3.- Lesiones de otras estructuras vecinas

- 5.3.1 Lesiones nerviosas
- 5.3.2 Lesiones vasculares

5.4.- Luxación mandibular

5.5.- Lesión de otras estructuras dentarias

- 5.5.1 Daño a dientes vecinos
- 5.5.2 Lesión de tercer molar(exodoncia frustrada, restos no extraíbles)
- 5.5.3 Desplazamientos a espacios vecinos
- 5.5.4 Aspiración. Deglución

5.6.- Complicaciones relacionadas con el instrumental

- 5.6.1 Rotura instrumental
- 5.6.2 Enfisema

5.7.- Complicaciones postoperatorias

- 5.7.1 Dolor
- 5.7.2 Edema
- 5.7.3 Hemorragia
- 5.7.4 Osteítis
- 5.7.5 Infecciones
- 5.7.6 Trismus
- 5.7.7 Daño de ATM
- 5.7.8 Reacciones farmacológicas

6. - EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN DEL TERCER MOLAR CON EL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR

Una de las complicaciones más severas de la cirugía del tercer es el daño al nervio dentario inferior. Varios estudios concuerdan en que uno de los factores que influye en el riesgo de quedar con secuelas por daño al nervio dentario es la edad del paciente, ésto podría explicarse por el trauma quirúrgico sufrido al presentar un hueso denso y la disminuida capacidad reparativa.

Un indicador de riesgo es la información que se puede obtener de la radiografía, tales como: posición del tercer molar en la mandíbula, número de raíces, relación aparente del conducto dentario con las raíces.

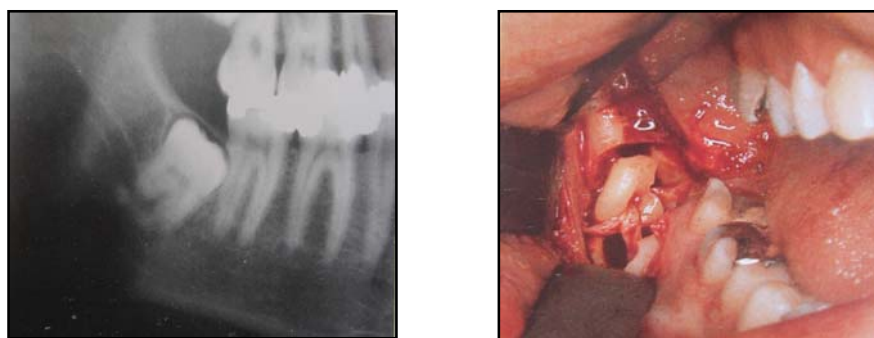


Figura 5 y 6, en la primera se muestra la radiografía prequirúrgica de la aparente relación del conducto dentario con las raíces del molar, la segunda la clara exposición del nervio dentario inferior en la cirugía.

6.1 Signos radiográficos indicadores de riesgo

Existen signos radiográficos, descritos en varios estudios(Susarla,2005;Bleaser,2003), que serían indicadores de una íntima relación entre el conducto dentario y las raíces del tercer molar tales como:

- 6.1.1 Pérdida de la cortical del conducto al pasar por las raíces del tercer molar
- 6.1.2 Sobreproyección de las raíces en el conducto dentario
- 6.1.3 Sombra radio lúcida en el ápice del tercer molar y conducto dentario
- 6.1.4 Depresión del conducto dentario a la altura de las raíces
- 6.1.5 Curvatura de las raíces alrededor del conducto
- 6.1.6 Bifurcación del conducto a la altura de las raíces
- 6.1.7 Bifurcación del ápice radicular en relación con el conducto

De estos siete signos los cuatro primeros son los más estudiados(Wenzel,1998).

Sin duda un estudio radiográfico prequirúrgico disminuye en gran medida los riesgos de dejar secuelas, ya sea transitorias o permanentes, en pacientes que en muchas ocasiones se encontraban completamente asintomáticos frente a la necesidad de extraer el tercer molar.

Otros indicadores de riesgo están relacionados con la cirugía propiamente tal como el tiempo utilizado para la cirugía, experiencia del cirujano, uso de anestesia general, cantidad de ostectomía, uso de alta velocidad y visibilidad del nervio al extraer el molar.

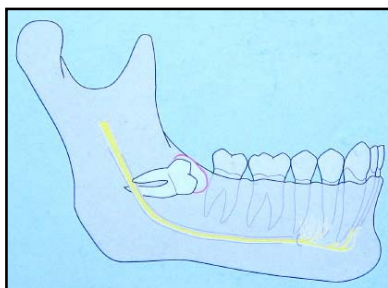


Figura 7 y 8, muestra el nervio y conducto dentario respectivamente

6.2 Anatomía del conducto dentario inferior

6.2.1 Embriología

En los albores de la vida intrauterina se visualizan los esbozos del conducto dentario en forma de un canal que contornea de atrás adelante el borde superior del maxilar fetal. Hacia el cuarto o quinto mes aparecen tabiques transversales que separan los gérmenes de los incisivos, caninos y molares temporales. Las cavidades alveolares se completan más tarde con el desarrollo de las paredes externas e interna, mientras que la porción inferior cierra el canal adyacente y lo transforma en un auténtico conducto. Con posterioridad aparecen nuevos tabiques destinados a los futuros alvéolos de los molares que, ulteriormente, terminan de obturar el sector posterior del conducto mandibular.

En la mandíbula infantil el calibre del conducto dentario inferior es apreciablemente menor que el del adulto y se extiende hasta el germen del canino o del primer molar. La pared superior del conducto contacta con los dientes de la dentición temporaria y definitiva.

6.2.2 Anatomía

La mandíbula del adulto está constituida por una doble capa de tejido compacto llamadas tabla interna y externa, entre las cuales se intercala un abundante tejido esponjoso donde se individualiza el conducto dentario inferior. Nace en la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula al nivel de un orificio o hendidura protegido por una lengüeta ósea denominada espina de Spix. Dicho orificio es la puerta de entrada de un conducto que, luego de un trayecto irregular, termina bifurcándose a la altura del primer premolar o del espacio que lo separa del segundo. El conducto externo o mentoneano se dirige hacia arriba, atrás y afuera, finalizando en la cara externa del hueso por el orificio homónimo; el conducto interno o incisivo es la prolongación del conducto madre por debajo de las raíces de los incisivos.

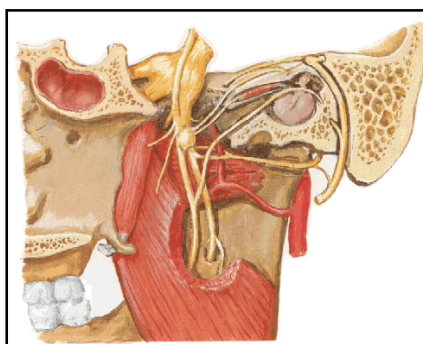
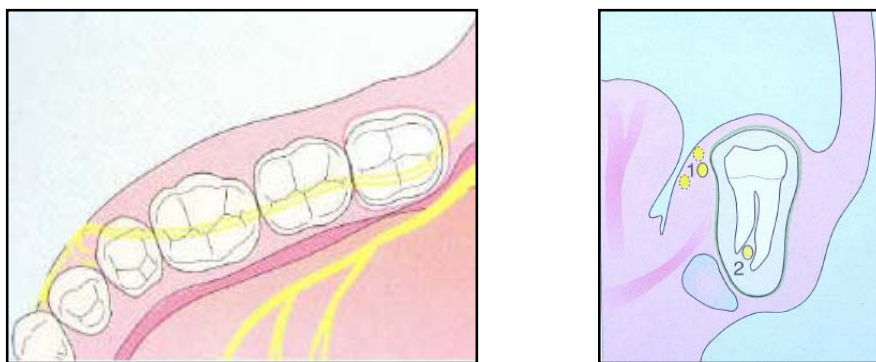


Figura 9, muestra el nervio dentario inferior

6.2.3 Nervio dentario inferior

El nervio dentario inferior es una de las ramas terminales del Nervio Maxilar inferior, tercera rama del Trigémino, desciende entre los dos músculos pterigoideos, luego entre el pterigoideo interno y la rama ascendente del maxilar inferior. Cuando el nervio pasa a nivel del borde inferior del músculo pterigoideo externo y la cara medial de la rama ascendente, penetra en el agujero mandibular con la arteria del mismo nombre y lo recorre hasta el agujero mentoniano en el que se divide en sus dos ramas terminales, el nervio incisivo y el nervio mentoniano.

El conducto dentario es el responsable de proteger al nervio dentario inferior y vasos sanguíneos, el que recibe los impulsos sensitivos de la región temporal, de la mejilla, lóbulo de la oreja y conducto auditivo externo, labio inferior y mentón, excepto la región del gonion a cargo del plexo cervical. En un plano profundo recibe los impulsos de la región vestibular posterior tanto superior como inferior, mejilla, mandíbula con piezas dentarias labio inferior, región anterior de la lengua recibe sensibilidad gustativa. Además posee una rama motora inerva a músculos masticadores.



Figuras 10 y 11 muestran el nervio dentario, desde una vista superior y un corte frontal, respectivamente..

6.2.4 Morfología de un nervio

El tronco nervioso está compuesto por cuatro capas de tejido conectivo. Desde fuera hacia adentro: mesoneuro, epineuro, perineuro y endoneuro.

6.2.4.1 Mesoneuro

Es un tejido conectivo que sostiene al tronco nervioso dentro de tejido suave, contiene los vasos sanguíneos que alimentan al nervio.

6.2.4.2 Epineuro

Es la capa de tejido que separa al tronco nervioso del mesoneuro y lo protege de los mecanismos de stress, ocupa desde el 22% al 88% del diámetro del nervio, en su interior se encuentran además vasos sanguíneos.

6.2.4.3 Perineuro

Es la continuación de la piamadre y aracnoidea del sistema nervioso central, se encuentra rodeando al endoneuro y axones. Dentro de sus funciones permitir el intercambio de nutrientes y dar soporte estructural al nervio, en esta capa también se encuentran pequeños vasos sanguíneos.

6.2.4.4 Endoneuro

Se encuentra rodeando a las fibras nerviosas individuales y sus células de Schwann.

6.2.4.5 Axón

Corresponde a la extensión de una neurona y se caracteriza por su morfología, función y velocidad de conducción.

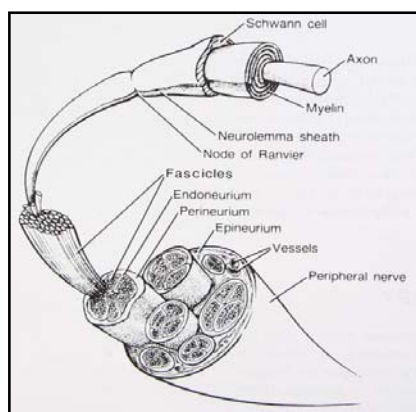


Figura 12 muestra la morfología de un nervio

7. – CLASIFICACIÓN DE DAÑO NERVIOSO

7.1 Neuropraxia o lesión de primer grado

Se caracteriza por un bloqueo en la conducción, el rápido retorno de la sensación o función, y la ausencia de degeneración del axón.

Se divide en tres tipos:

7.1.1 **Daño Tipo I:** es el resultado de una fuerte manipulación, suave tracción o suave compresión, se produce anoxia en los vasos sanguíneos del epineuro. El retorno de la función se produce dentro de 24 horas.

7.1.2 **Daño tipo II:** resulta de una moderada manipulación, tracción o compresión, de tal forma que la magnitud del trauma daña capilares del endoneuro, causando edema infravascular, resultando el bloqueo en la conducción. La función retorna dentro de una semana.

7.1.3 **Daño tipo III:** resulta de una severa manipulación, tracción o compresión. La presión puede dañar las vainas de mielina interrumpiendo la conducción. La función se recupera dentro de uno o dos meses, la respuesta sicosomática de este daño es la parestesia.

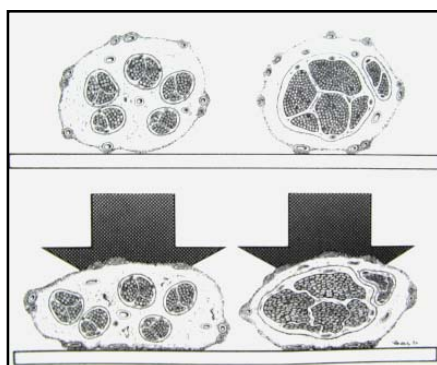


Figura 13 muestra la compresión de un nervio.

7.2 Axonotmesis o lesión de segundo grado

Se caracteriza daño axonal con la siguiente degeneración y regeneración. La tracción o compresión es causante de este tipo de daño provocando una severa isquemia, edema intrafascicular y pérdida de mielina. Aunque se produce daño en el axón, no hay destrucción del endoneuro, perineuro o epineuro. La recuperación completa ocurre dentro de 12 meses. La respuesta psicósomática es el inicio a una anestesia y signo de Tinel's que es un dolor, una sensación de shock eléctrico directamente sobre el axón, seguida por una parestesia que comienza a recuperarse.

7.3 Neurotmesis o lesión de tercer, cuarto y quinto grado

Caracterizada por una severa interrupción de los componentes del tejido conectivo del tronco nervioso comprometiendo la recuperación de la función.

7.3.1 **tercer grado**, es típico de una tracción o compresión, no sólo hay daño axonal, sino además una interrupción del endoneuro, permaneciendo el perineuro y epineuro intactos. La recuperación no es completa, ya que en el axón ocurre una fibrosis pudiendo producir un neuroma.

7.3.2 **cuarto grado**, incluye tracción, compresión, daño por inyección, y daño químico. Este daño se caracteriza por daño a todas las capas de tejido conjuntivo y axón, menos el epineuro, resultando una severa desorganización fascicular, teniendo un pobre pronóstico de recuperación.

7.3.3 **quinto grado**, es producto de laceraciones, avulsión y daño químico. Existe daño de todos los componentes del tronco nervioso, la recuperación es poco probable, la respuesta psicósomática es la anestesia inmediata y el desarrollo de una extensa fibrosis. En algunos casos el paciente puede presentar dolor frente a estímulos no dolorosos.

7.4 Terminología

Es importante describir cuidadosamente los signos y síntomas frente a un daño del nervio dentario en el examen clínico, los distintos tipos de daño se expresan dependiendo al nivel afectado dentro del nervio. Existen términos comúnmente utilizados los cuales han sido definidos por la International Association for the Study of Pain.

7.4.1 **Analgesia** : Ausencia de dolor como respuesta frente a estímulos normalmente dolorosos.

7.4.2 **Anestesia** : Ausencia de alguna sensación como respuesta a un estímulo que puede o no ser doloroso.

7.4.3 **Disestesia** : Una sensación anormal poco agradable, usualmente dolorosa, espontánea o provocada.

7.4.4 **Parestesia** : Una sensación anormal espontánea o provocada, manifestada como picazón, hormigueo o ardor.

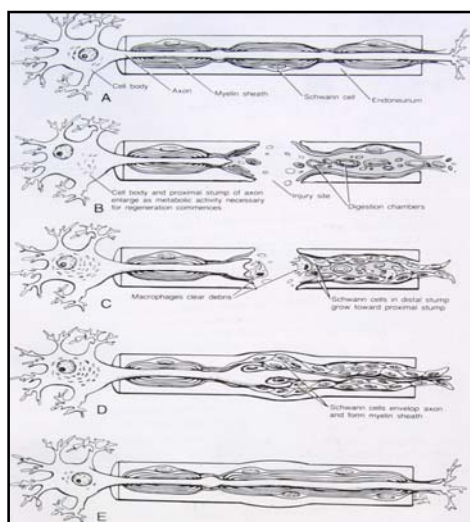


Figura 14 reparación de un nervio

8. -ASPECTOS IMAGENOLOGICOS DEL TERCER MOLAR

8.1 Radiografía

La radiografía es de necesidad imprescindible en la extracción quirúrgica del tercer molar inferior incluido, ya que su estudio e interpretación permitirá al cirujano decidir la técnica más adecuada para cada caso y, al mismo tiempo, realizarla con el menor riesgo para el paciente y menor esfuerzo para el cirujano.

El estudio radiográfico del tercer molar inferior incluido, exige ciertas condiciones, con el fin de que la radiografía no dé imágenes que no representen con toda fidelidad el objeto real; así, por lo tanto, radiografías deformadas o que no se encuadran en las condiciones normales, siempre originan inconvenientes en el acto operatorio.

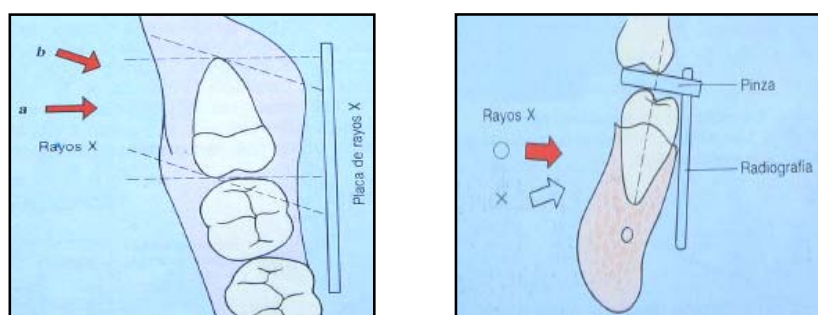


Figura 15 y 16 muestran la técnica radiográfica retroalveolar..

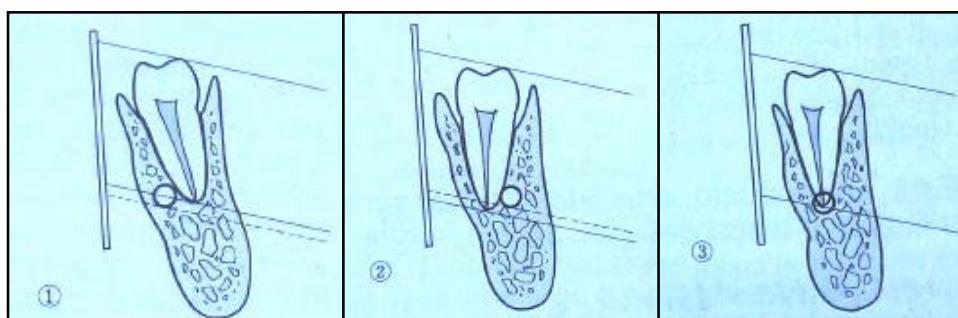


Figura 17 muestra las distintas proyecciones según la ubicación del conducto.

8.1.1 Técnicas radiográficas

8.1.1.1 Radiografía intra oral

8.1.1.1.1 Retroalveolar

Es una radiografía que posee una gran resolución espacial, lo que permite obtener imágenes mucho más detalladas que con otras técnicas. Permite visualizar todo el diente, la raíz y las estructuras circundantes, así como examinar la relación entre el diente y su raíz, y los dientes restantes.

En el estudio radiográfico del tercer molar que está en aparente relación con el conducto dentario, hay que tener en cuenta cómo es la visualización normal del conducto en una radiografía. La imagen radiológica del conducto mandibular es una oscura sombra lineal con tenues bordes radio opacos superior e inferior que corresponden a la lámina del hueso que rodea al conducto. A veces los bordes se observan parcialmente o no se observan.

La anchura del conducto presenta cierta variabilidad ínter paciente, pero suele ser bastante constante en la región anterior al tercer molar.

La visualización del conducto dentario inferior es nítida y se puede tomar además una radiografía con deslizamiento vertical para determinar en la mayoría de los casos la posición del conducto con relación al molar en sentido vestibulo- lingual.

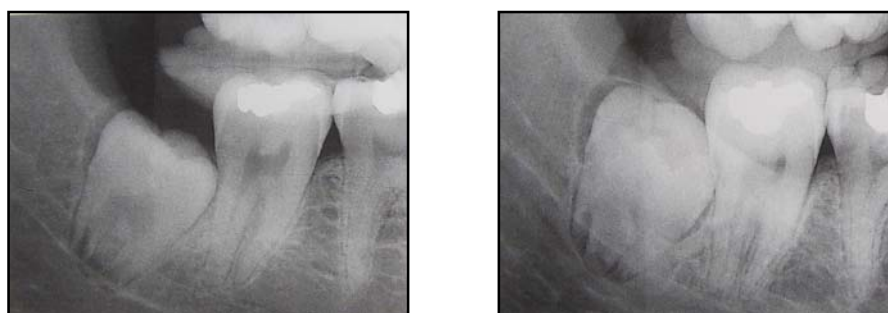


Figura 18 y 19 muestra una radiografía retroalveolar ortorradiar y una con deslizamiento vertical

8.1.1.2 Técnicas radiográficas extraorales

8.1.1.2.1 Ortopantomografía

La pantomografía o radiografía panorámica es una técnica radiográfica que envuelve, básicamente, movimientos sincronizados del tubo del aparato de rayos-x y de la película, en sentidos opuestos, de forma tal que, el fulcro de este movimiento se inicia sobre la estructura que desea visualizar.

De esta forma, solamente aquellas estructuras contenidas en este fulcro serán proyectadas en la película, con el grado de detalle necesario para una correcta interpretación, mientras que aquellas localizadas, antes y después de la franja correspondiente al fulcro del movimiento sufrirán distorsión de tal orden, en función del movimiento, que no aparecerán en la película radiográfica.

Una radiografía panorámica de película convencional es estática, estas características de las películas son invariables; no es lo mismo para las imágenes panorámicas digitales. Se puede posteriormente procesar y mejorar la imagen, llevando cambios en el contraste y brillo, el agrandamiento de la región de interés, todas las preferencias para el observador en un cierto trabajo de diagnóstico.

La calidad de la imagen de una radiografía puede influir en la exactitud de diagnóstico. Los estudios, sin embargo, han considerado que las radiografías pese a tener pobre calidad de imagen, pueden tener buena exactitud para el diagnóstico.



Figura 20 muestra una radiografía panorámica, en la que se visualiza una aparente relación de ambos terceros molares con el conducto dentario.

8.1.12.2 Radiografía frontal de cráneo o posteroanterior a boca abierta

La proyección posteroanterior es una radiografía de cráneo, se emplea para examinar existencia de enfermedad, traumatismo o anomalías de desarrollo del cráneo. Además ofrece una buena visualización de las estructuras faciales.

El posicionamiento adecuado del paciente requiere el uso de marcas de posición esqueléticas. La línea de referencia es el plano de Frankfort y la línea cantomeatal.

En esta radiografía se puede visualizar el conducto dentario inferior y su relación vestibulo- lingual con el tercer molar inferior.



Figura 21 muestra la posición del paciente, la figura 22 muestra la imagen radiográfica de la técnica posteroanterior a boca abierta

8.1.2 Puntos ha considerar en la radiografía de tercer molar inferior

8.1.2.1 Posición y desviación del tercer molar.

La radiografía da con perfecta claridad la posición del tercer molar con respecto al segundo, y el tipo de desviación que presenta.

8.1.2.2 Posición del segundo molar

La dirección de este molar es de interés en el acto quirúrgico.

8.1.2.3 Relación del molar incluido con el borde anterior de la rama

Se considera para la clasificación de la inclusión del tercer molar en relación con la rama ascendente.

8.1.2.4 Profundidad relativa del tercer molar en el hueso

Se considera la profundidad relativa respecto a la línea oclusal y cervical de los molares inferiores. Del grado de profundidad depende la aplicación de una técnica, la cantidad de hueso ha reseca, etc.

8.1.2.5 Estudio de la corona del tercer molar

Es importante considerar el tamaño, forma y estado de salud de la corona.

8.1.2.6 Estudio de las raíces del tercer molar

Las raíces pueden presentar distintas posiciones, que muchas veces serán determinante en la exodoncia de tercer molar:

8.1.2.6.1 Ambas raíces dirigida hacia distal.

8.1.2.6.2 Raíz distal recta, raíz mesial dirigida hacia distal.

8.1.2.6.3 Raíz mesial dirigida hacia distal, y distal hacia mesial.

8.1.2.6.4 Ambas raíces rectas.

8.1.2.6.5 Ambas raíces fusionadas.

8.1.2.6.6. Raíz mesial recta, y distal dirigida hacia mesial.

8.1.2.6.7 Ambas raíces dirigidas hacia mesial.

8.1.2.6.8 Raíz distal hacia distal y mesial a mesial.

8.1.2.6.9 Raíces supernumerarias.

8.1.2.7 **Septum interradicular.**

El septum depende de la forma, tamaño y direcciones de las raíces, y sus dimensiones están en directa relación con el anclaje que el molar tiene en el hueso.

8.1.2.8 **Hueso distal**

Debe observarse cuidadosamente sus dimensiones, espesor y consistencia .

Esta porción del hueso puede estar afectada por procesos patológicos que hacen variar el grado de resistencia de esa porción ósea.

8.1.2.9 **Contacto del segundo y tercer molar**

Del grado y tipo de contacto, varía la técnica a realizar en cada caso.

8.1.2.10 **Cara mesial del tercer molar**

Esta cara debe ser estudiada principalmente para posicionar el instrumento destinado a la elevación del diente en esta cara mesial.

8.1.2.11 **Espacio interdentario**

Tiene distintas formas, disposiciones y tamaños, según el tipo de inclusión. De su tamaño y forma depende la clase de instrumento a usar.

8.1.2.12 **El conducto dentario**

Se presenta como dos líneas radiopacas a lo largo del cuerpo mandibular.

8.2 Tomografía computarizada

8.3.1 Propiedades

8.3.1.1.- Sistema de obtención de datos: aquí se incluyen los elementos que generan la imagen radiográfica.

8.3.1.2.- Sistema de procesamiento de datos y reconstrucción de la imagen:

8.3.1.3 - Disco magnético y CD

8.3.2 Técnica

La imagen de una tomografía computarizada consiste en una matriz con pequeños cuadros (píxel), cada uno de ellos representa cuantitativamente en diferentes tonalidades de grises, de valores atenuados de los tejidos escaneados en cada punto y crean una imagen espacial del objeto escaneado.

Se puede clasificar los tomógrafos computarizados por medio de dos técnicas: técnica convencional y técnica espiral(helicoidal). La imagen que se obtiene puede ser axial y coronal.

8.3.3 Técnica computarizada convencional

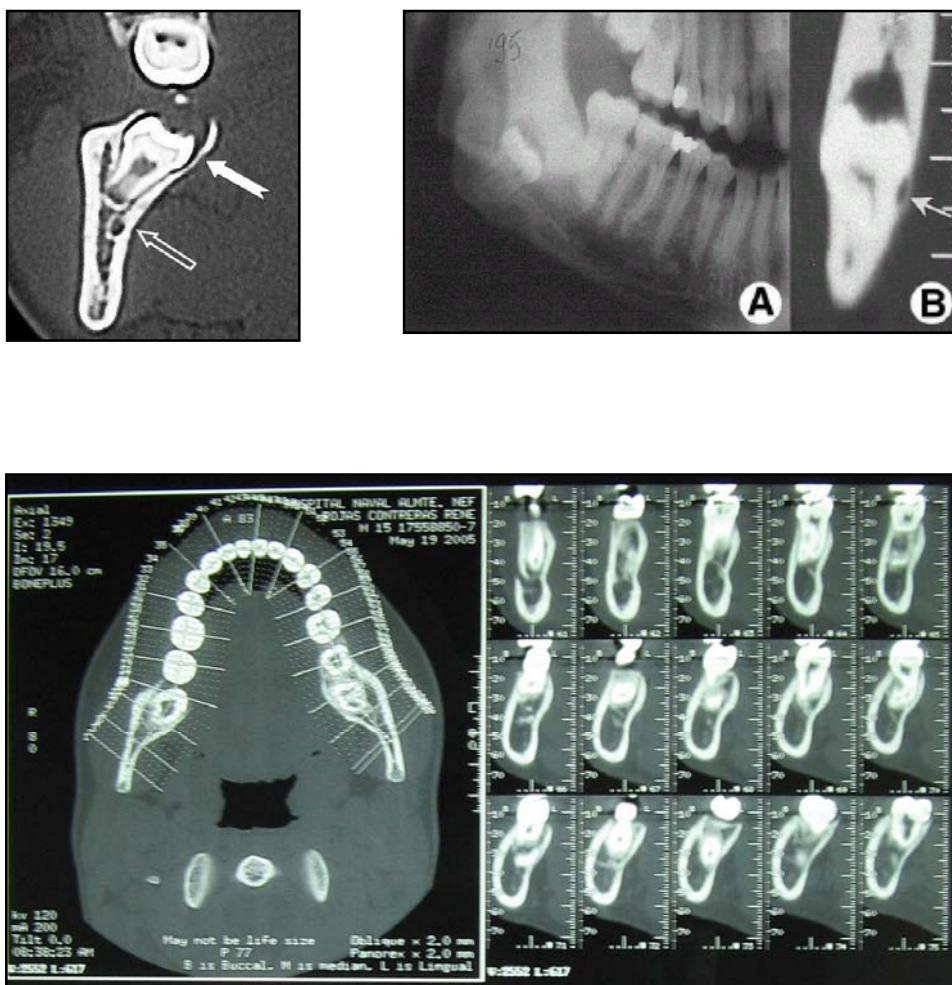
En esta técnica el objeto (paciente) se escanea por sucesivos cortes simples. El intervalo entre los cortes consecutivos se extiende generalmente hasta el desplazamiento del paciente en la mesa para el próximo corte anatómico. Por lo tanto, a cada exposición de un punto anatómico, la mesa /paciente) se mueve y se detiene.

De esta manera, se espera una nueva exposición para su próximo desplazamiento, hasta llegar al final de la exposición radiológica.

8.3.4 Identificación del conducto dentario

Para poder interpretar adecuadamente las imágenes generadas por los programas de Tomografías Computacionales dentales, es necesario conocer la anatomía y patologías mandibulares. Es posible relacionar cada imagen tomográfica con las demás por medio de una serie de marcas de escala que aparecen en la placa.

La identificación del conducto dentario inferior en imágenes transversales, resulta por lo general fácil de identificar.



Figuras 23,24 y 25 muestran la relación del molar con el conducto en un escáner.

OBJETIVOS

Objetivo general

Adquirir los conocimientos sobre la casuística del tercer molar en relación conducto dentario inferior en pacientes que consultan por exodoncia de terceros molares en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Naval Almirante Nef entre los meses de marzo y junio del 2005.

Objetivos específicos

1. Determinar frecuencia de la relación del tercer molar con el conducto dentario
2. Determinar frecuencia de la posición del conducto con relación al tercer molar
3. Determinar frecuencia de la posición del tercer molar
4. Determinar frecuencia de impactación ósea
5. Identificar número de raíces
6. Determinar relación de la posición de la corona del tercer molar y segundo molar.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio desarrollado es de naturaleza descriptiva, realizado en el Servicio de Cirugía del Hospital "Naval Almirante Nef".

Se estudiaron aquellos pacientes que consultaron por exodoncia de terceros molares inferiores en el período comprendido entre el 1 de Marzo y 30 de Junio de 2005.

Se encontraron 73 , de ellos se seleccionó una muestra de 20 que sólo presentaban una aparente relación de uno o ambos molares con el conducto dentario, a partir de una radiografía panorámica en la que se encontraron los siguientes signos radiográficos:

- Pérdida de la cortical del conducto en la zona del molar.
- Sobreproyección de las raíces en el conducto dentario.
- Depresión del conducto en la zona del molar.
- Sombra radiolúcida en la zona del molar y conducto.

Una vez obtenida la muestra, se extendió una orden un estudio radiográfico, en específico, a cada paciente. Ésto para analizar detalladamente la aparente relación del molar con el conducto. Dos radiografías retroalveolares, una ortorradial y otra con deslizamiento vertical hacia coronal; una radiografía posteroanterior a boca abierta y un escáner en el caso que se requiera.

Para responder a los objetivos planteados, se diseñó un instrumento de recolección de datos (Ver Anexo1), el que recogería la siguiente información:

- Identificación del paciente
- Examen clínico
- Diagnóstico radiográfico previo al estudio
- Estudio radiográfico

RESULTADOS

Los datos fueron tabulados y analizados mediante el software estadístico MINITAB, donde se obtuvo medidas descriptivas y gráficas. Se considera un nivel de significancia de un 0,01 (valor $p < 0,01$). Se aplicó el Coeficiente de Correlación Phi (Φ) Coeficiente de Correlación de Pearson (r).

$$\phi = \frac{AD - BC}{\sqrt{EFKL}}$$

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n Z_{Xi} Z_{Yi}}{n-1}$$

De un total de 20 pacientes, en un caso se solicitó escáner. A partir de estos pacientes se obtuvo un total de 36 terceros molares, de los cuales 17 pertenecen a molares inferior derecho (17) y 19 corresponden a molares inferior izquierdo (32).

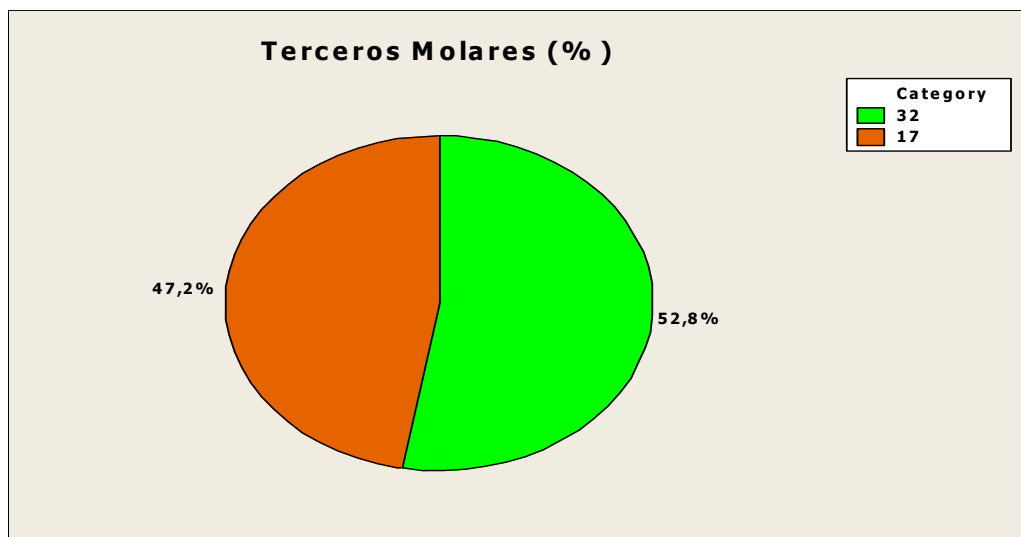


Figura 1: Indica los porcentajes correspondientes a terceros molares, donde se obtiene un 47,2% para el molar 17 y un 52,8% para el molar 32.

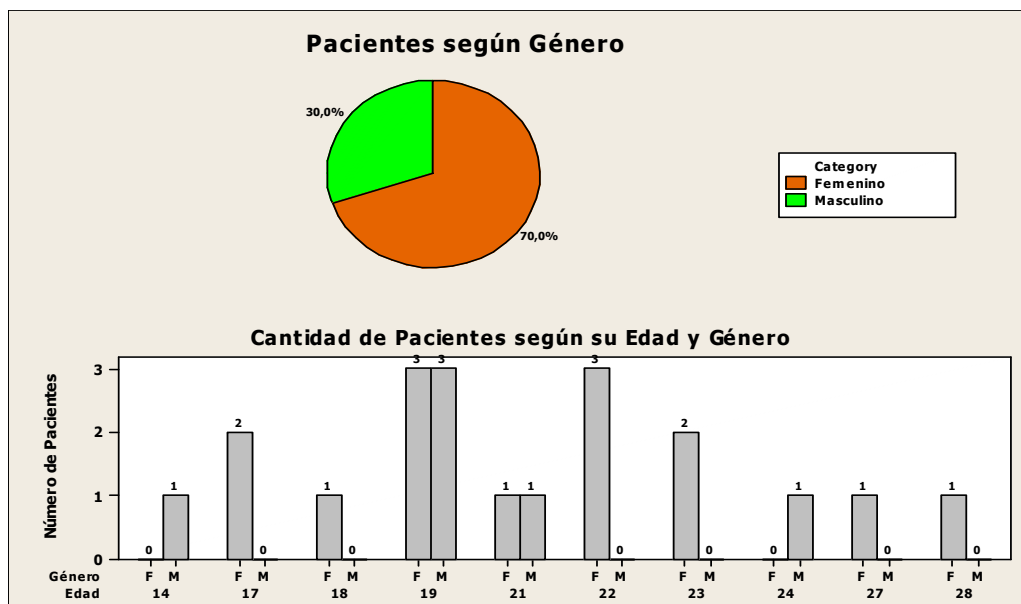


Figura 2: La parte superior indica el porcentaje de pacientes según género y la parte inferior indica la cantidad de pacientes considerados en la muestra según edad y género a los que pertenecen. Intervienen en el estudio un 70% de mujeres y un 30% de hombres, las edades fluctúan entre los 14 y 28 años, concentrándose entre los 19 y 22 años.

F: Femenino; M: Masculino.

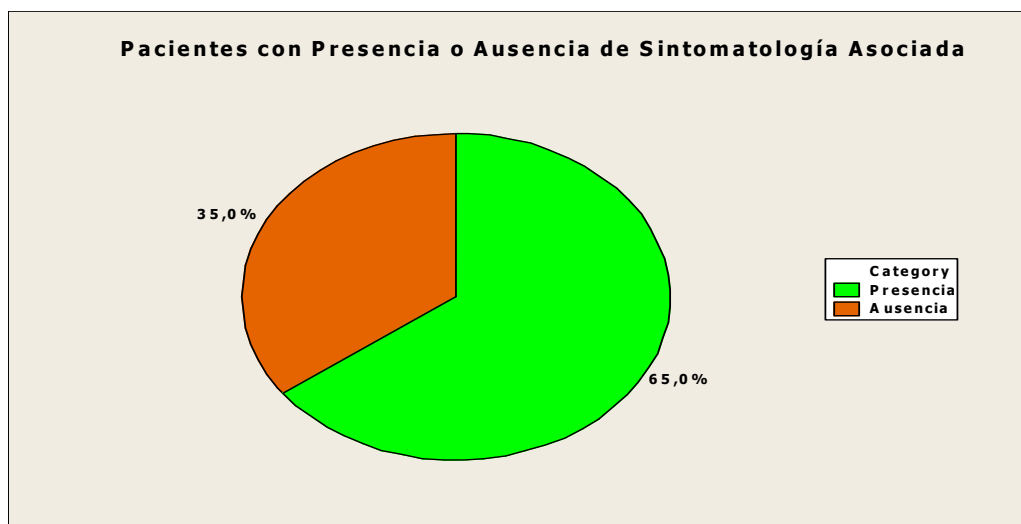


Figura 3: Indica el porcentaje de pacientes con presencia o ausencia de sintomatología asociada al momento de consultar por cirugía de terceros molares. El 65% de los pacientes presentó sintomatologías al momento de la consulta.

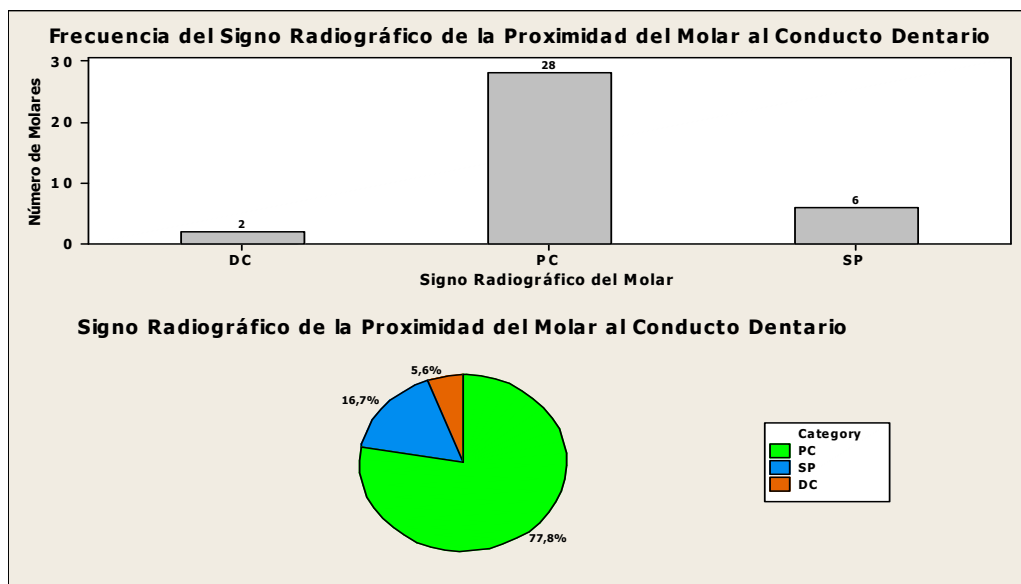


Figura 4: La gráfica superior indica la frecuencia del signo radiográfico de la proximidad de ambos molares al conducto dentario. La mayor cantidad se encuentra presente en el signo de pérdida de cortical con 28 molares (77,8). **PC:** Pérdida de Cortical; **SP:** Sobre Proyección; **DC:** Depresión del Conducto; **SR:** Sombra Radio lúcida.

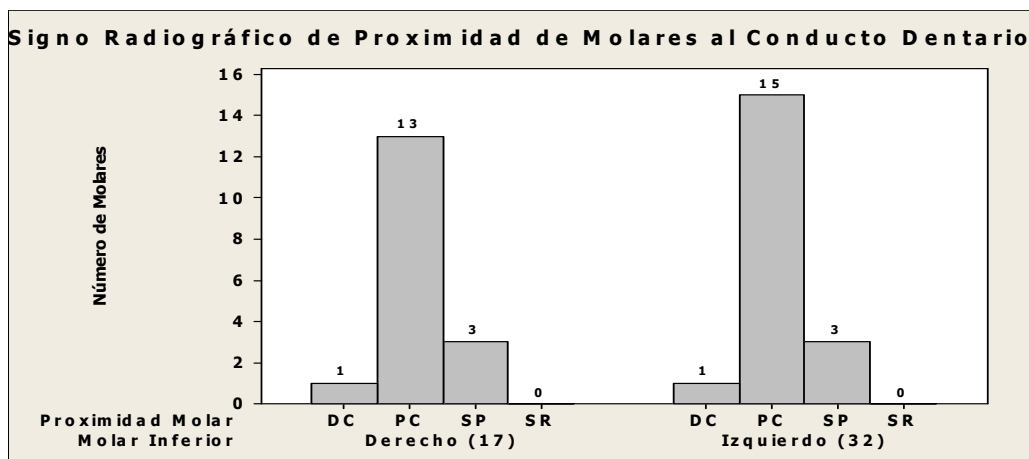


Figura 5: Indica el número de molares inferior derecho e izquierdo (17 y 32 respectivamente) presentes según la característica relacionada al signo radiográfico de la proximidad del molar al conducto dentario. Para ambos molares la mayor frecuencia está presente en el signo de pérdida de cortical. **PC:** Pérdida de Cortical; **SP:** Sobre Proyección; **DC:** Depresión del Conducto; **SR:** Sombra Radio lúcida.

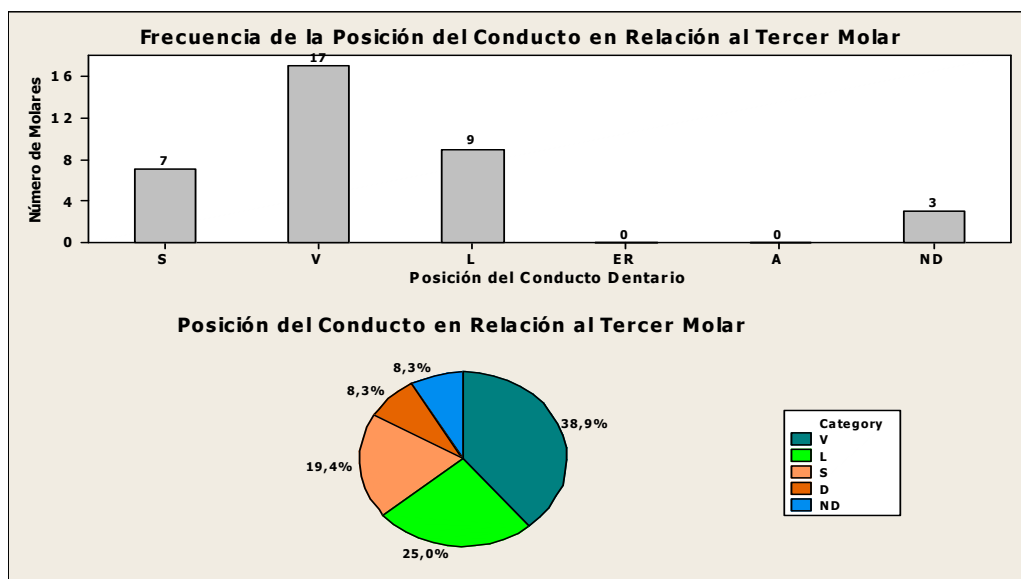


Figura 6: Las gráficas indican frecuencia y porcentajes de la posición del conducto en relación con el tercer molar inferior derecho e izquierdo (17 y 32), se aprecia que la posición vestibular es la más frecuente en los terceros molares (17 molares), con un 38,9%. **V:** Vestibular; **S:** Sobre; **L:** Lingual; **ND:** No se puede determinar; **A:** Atravesando; **ER:** Entre raíces.

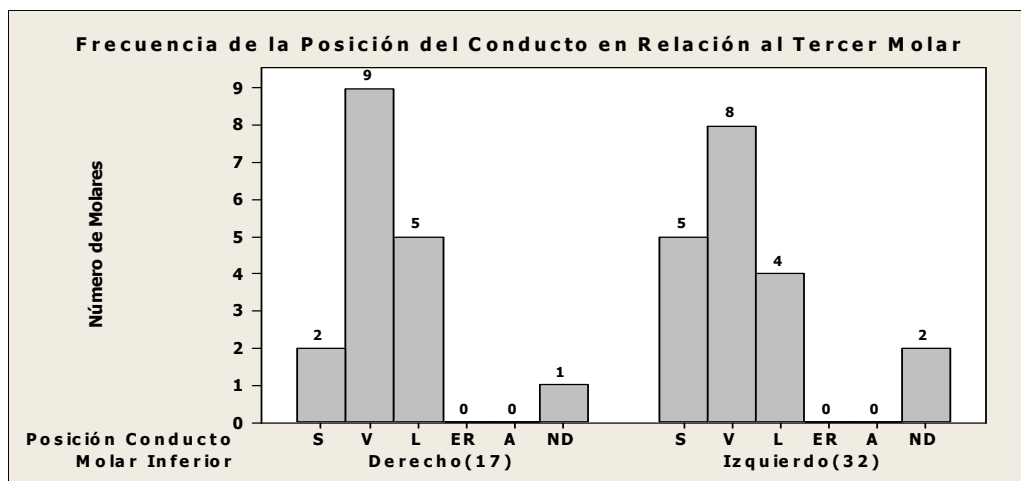


Figura 7: Indica el número de molares inferior derecho e izquierdo (17 y 32 respectivamente) que presentan una determinada posición del conducto. Se aprecia que la mayor frecuencia está presente en la posición vestibular del conducto para ambos molares. **V:** Vestibular; **S:** Sobre; **L:** Lingual; **ND:** No se puede determinar; **A:** Atravesando; **ER:** Entre raíces.

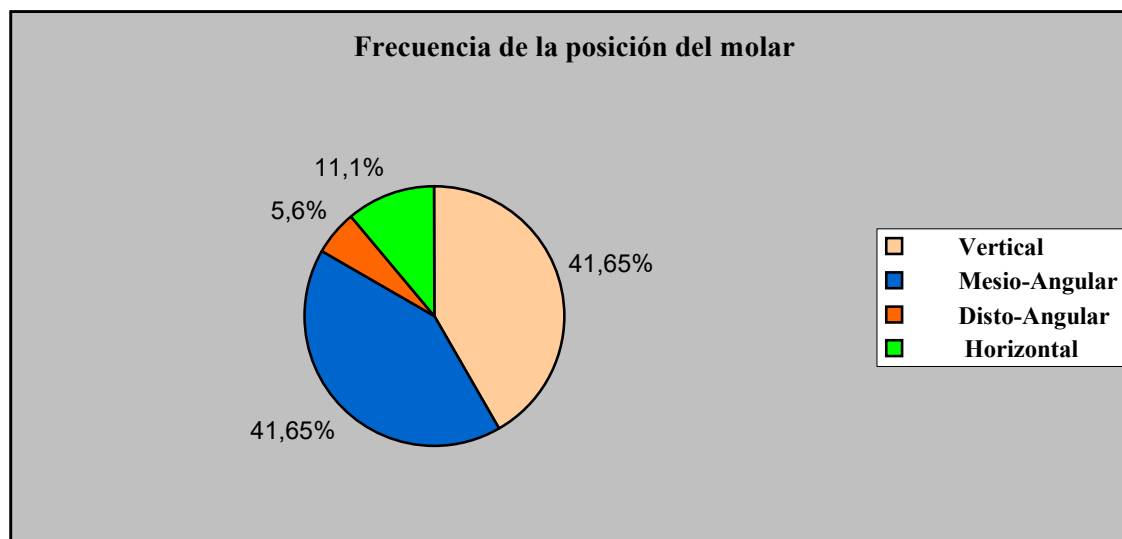


Figura 8 : Indica la frecuencia de los molares según su posición. Se aprecia que las posiciones vertical y mesioangular fueron la de mayor frecuencia. **A:** Aberrante; **D:** Disto angular; **H:** Horizontal; **MA:** Mesio Angular; **V:** Vertical.

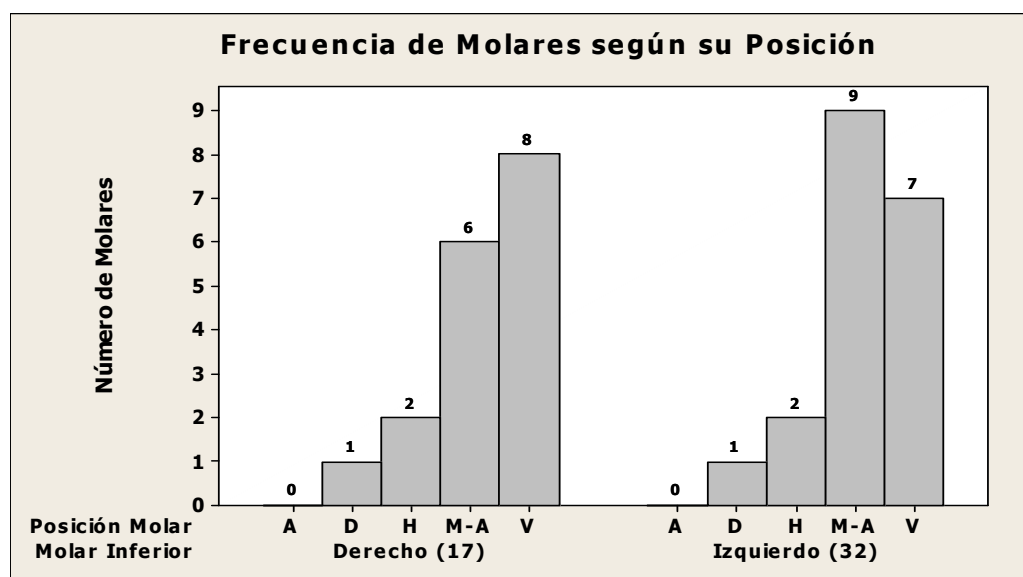


Figura 9: Indica la frecuencia de los molares según su posición. Se aprecia que 8 molares inferior derecho (17) presentan una mayor frecuencia en posición vertical y 9 molares inferior izquierdo (32) presentan una mayor frecuencia en posición mesio angular. **A:** Aberrante; **D:** Disto angular; **H:** Horizontal; **MA:** Mesio Angular; **V:** Vertical.

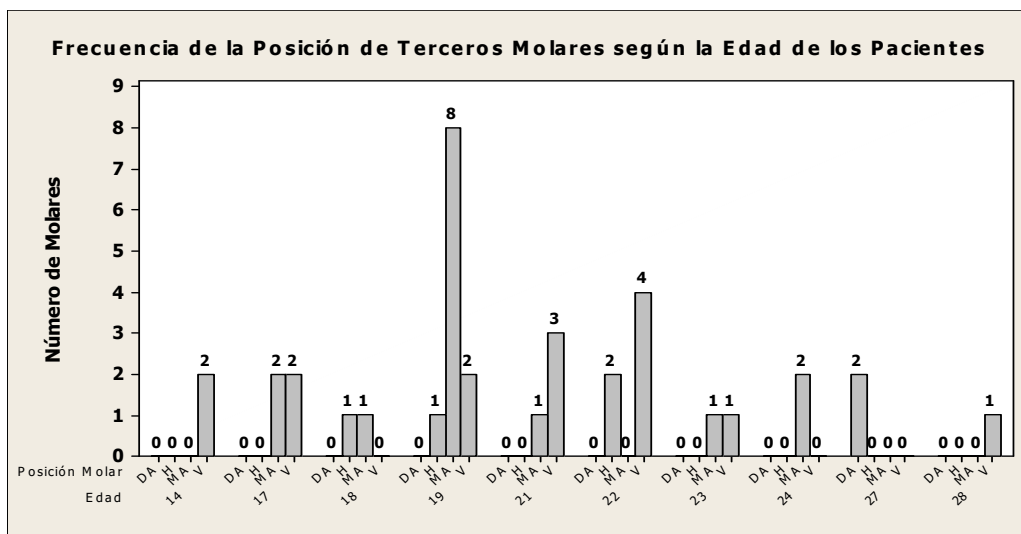


Figura 10: Indica la frecuencia de la posición de los terceros molares según la edad del paciente. Se aprecia que hay 8 terceros molares como mayor frecuencia en posición mesio angular en pacientes con 19 años de edad. **DA:** Disto Angular; **H:** Horizontal; **MA:** Mesio Angular; **V:** Vertical

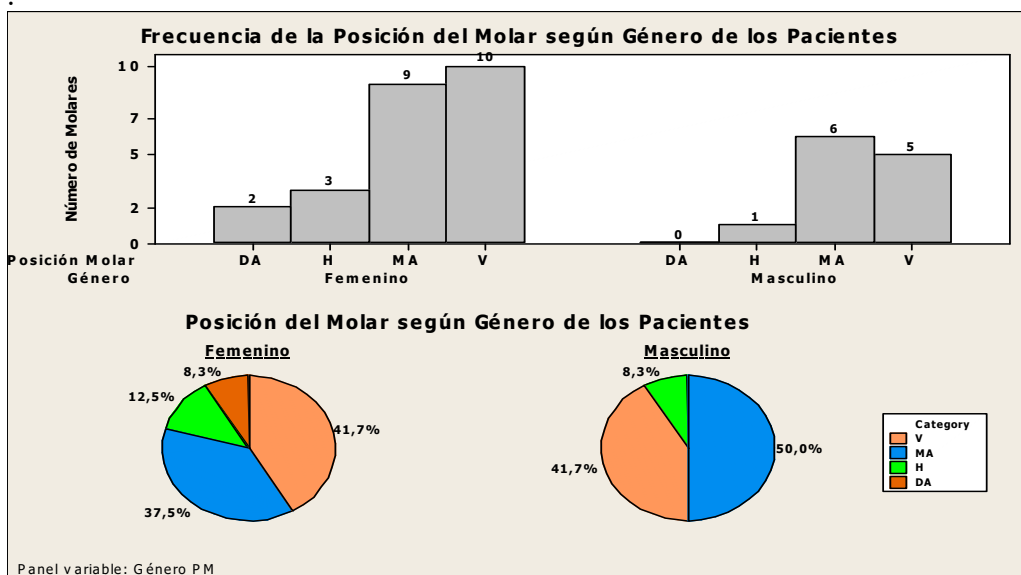


Figura 11: Las gráficas indican la frecuencia y porcentajes de la posición de los terceros molares según el género de los pacientes. Las mujeres presentan 10 molares en posición vertical, lo que representa el 41,7%; los hombres presentan 6 molares en posición mesio angular, lo cual representa el 50%. **DA:** Disto Angular; **H:** Horizontal; **MA:** Mesio Angular; **V:** Vertical.

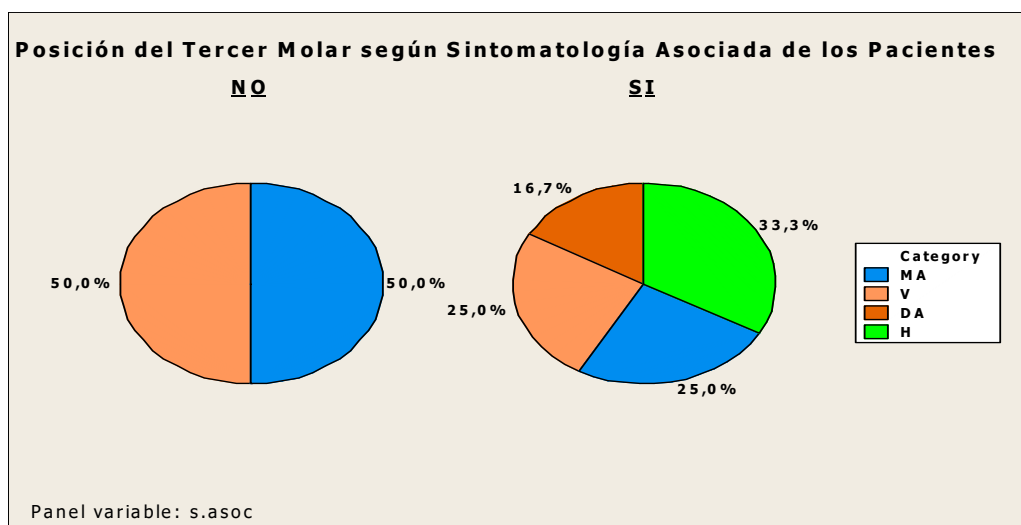


Figura 12: Indica el porcentaje de las posiciones de los terceros molares según la sintomatología asociada de los pacientes. El 33,3% de terceros molares en pacientes que presentan sintomatología asociada tienen una posición horizontal; el 50% de terceros molares en pacientes que no presentan sintomatología asociada tienen una posición mesio-angular y el otro 50% tienen una posición vertical. **MA:** Mesio Angular; **V:** Vertical; **H:** Horizontal; **DA:** Disto Angular.

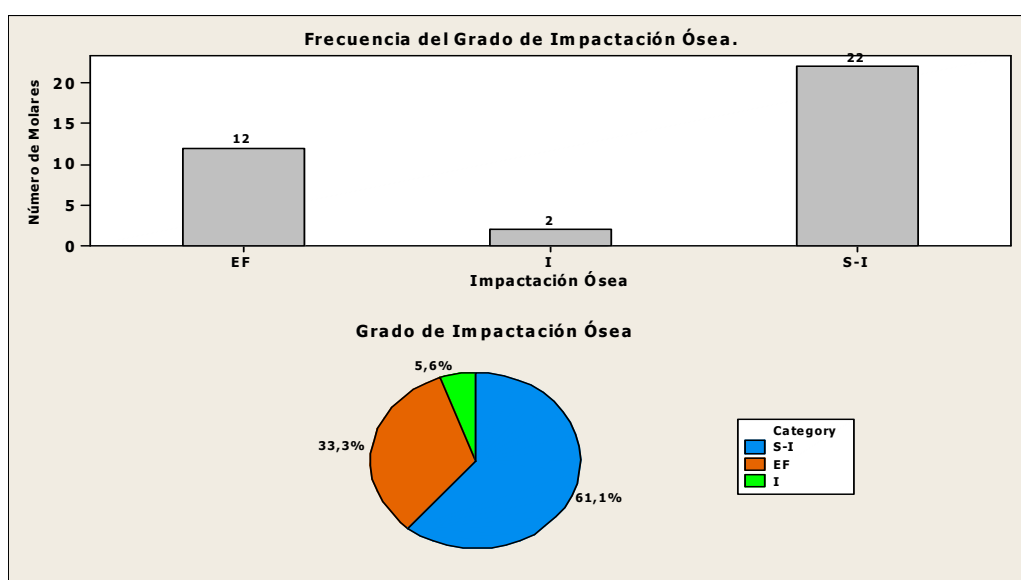


Figura 13: Las gráficas indican la frecuencia y los porcentajes del grado de impactación ósea en los terceros molares inferior derecho e izquierdo (17 y 32). Se aprecia que 22 molares poseen grado de impactación ósea Semi-Incluida, lo cual representa un 61,1%. **EF:** En Formación; **I:** Incluida; **S-I:** Semi-Incluida.

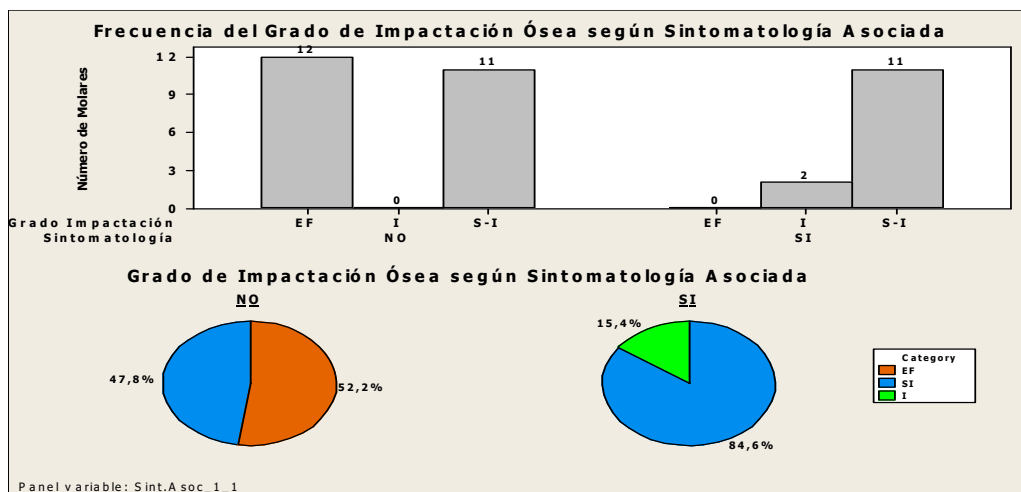


Figura 14: Las gráficas indican la frecuencia y porcentajes del grado de impactación ósea según la sintomatología que presenta o no el paciente. Se aprecia que 12 molares poseen un grado de impactación en formación en los cuales el paciente no presenta sintomatología con un 52,2%; y en el caso de los pacientes con sintomatología 11 molares poseen un grado de impactación semi-incluida con un 84,6%. **EF:** En Formación; **I:** Incluido; **S-I:** Semi-incluido.

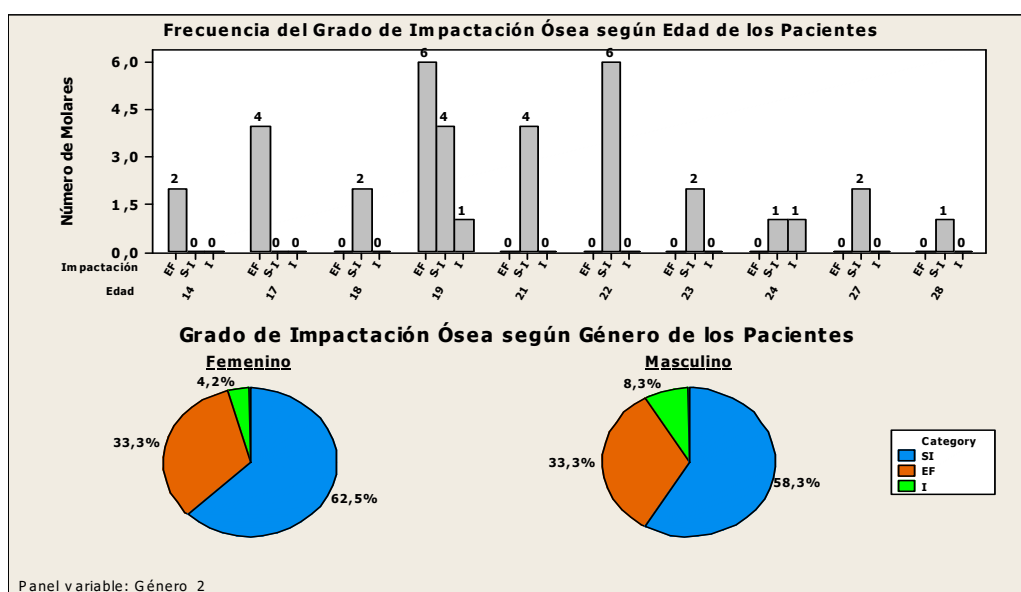


Figura 15: La gráfica superior indica la frecuencia del grado de impactación ósea para la edad de los pacientes. Se aprecia que las más altas frecuencias se dan en pacientes con 19 y 22 años de edad, con grado de impactación ósea en formación y semi-incluido respectivamente, ambos con 6 molares. La gráfica inferior indica los porcentajes del grado de impactación ósea según el género de los pacientes; en mujeres y hombres el mayor porcentaje del grado de impactación ósea es semi-incluido, con 62,5% y 58,3% respectivamente. **SI:** Semi-incluido; **EF:** En Formación; **I:** Incluido.

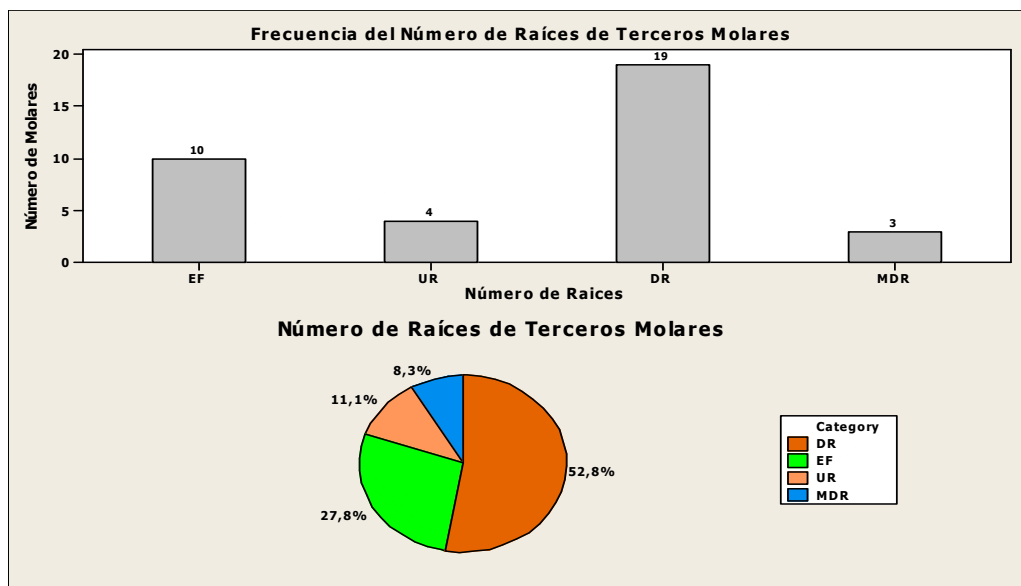


Figura 16: Las gráficas indican la frecuencia y porcentajes del número de raíces en los terceros molares. Se aprecia que 19 molares poseen dos raíces, lo cual representa un 52,8%. **EF:** En Formación; **UR:** Una Raíz; **DR:** Dos Raíces; **MDR:** Más de dos Raíces

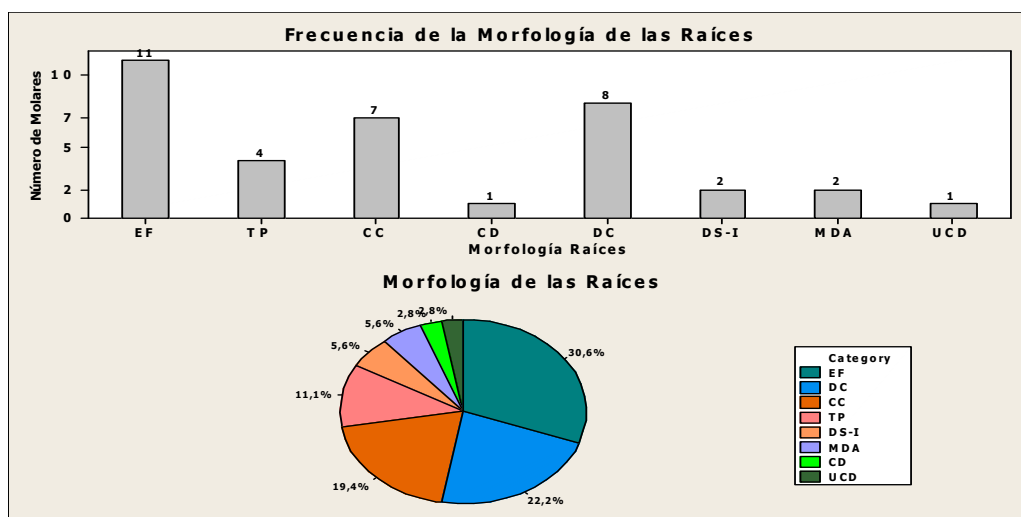


Figura 17: Las gráficas indican la frecuencia y porcentaje de la morfología de las raíces. Se puede observar que 11 molares tienen sus raíces en formación con un 30,6%. **EF:** En formación; **TP:** Todas paralelas; **CC:** Curvas convergentes; **CD:** Curvas divergentes; **DC:** Distal curva; **DS-I:** Distal S-Itálica; **MDA:** Mesial doble angular; **UCD:** Única curva distal.

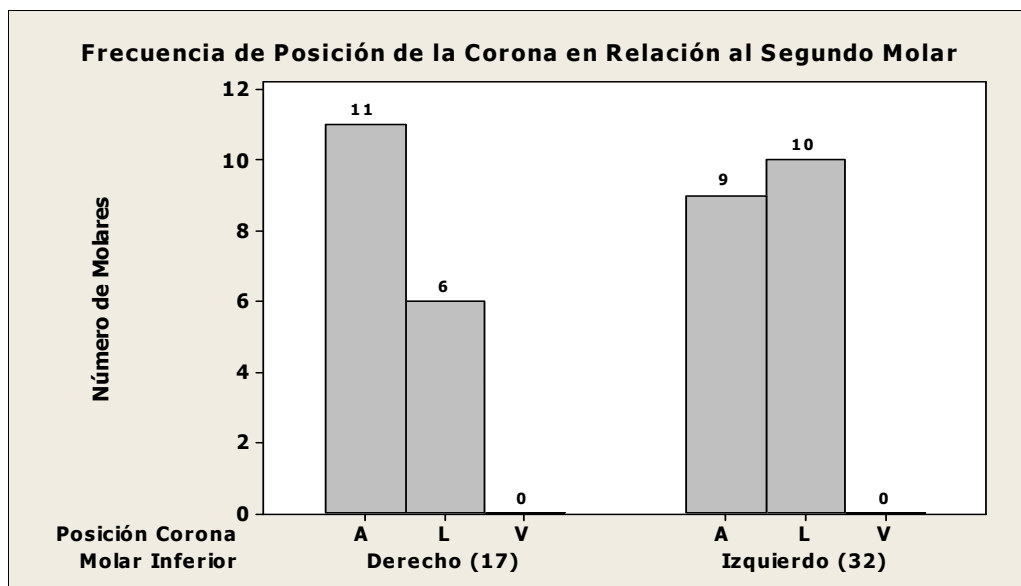


Figura 18: Indica la frecuencia de posición de la corona de terceros molares en relación al segundo. La posición alineada de la corona del 17 es la más frecuente (11 molares); y la posición lingual de la corona del 32 es la más frecuente (10 molares). A: Alineado; L: Lingual; V: Vestibular.

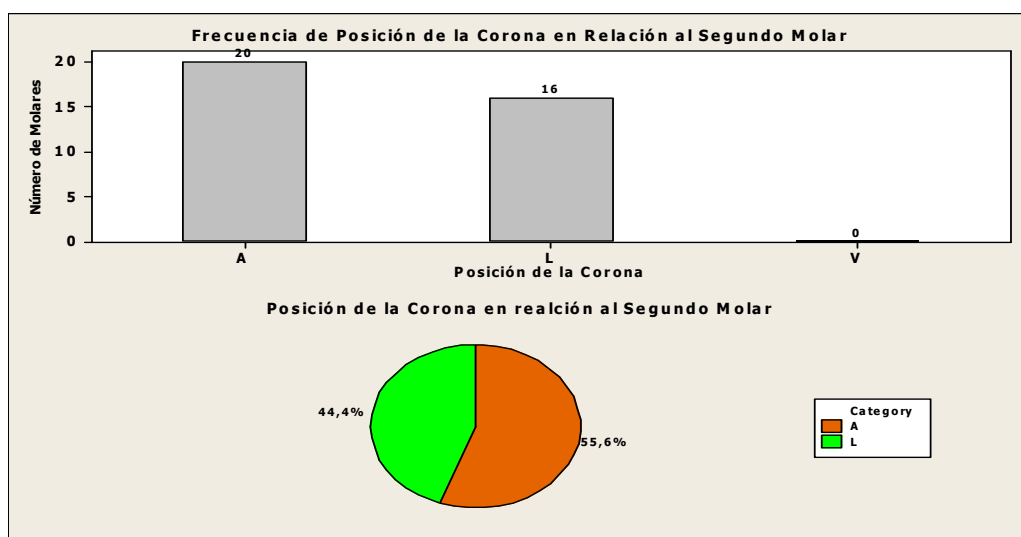


Figura 19: Las gráficas indican la frecuencia y porcentajes de la posición de la corona en los terceros molares, con respecto al segundo molar. Se aprecia que 20 molares poseen la corona en posición alineada, lo cual representa un 55,6%. A: Alineado; L: Lingual; V: Vestibular

TABLA I

Edad (Años)			
Posición tercer Molar	Coefficiente de Correlación	Valor-p	Significativo
Vertical	-0,061	0,73	No
Mesio-Angular	-0,167	0,33	No
Disto-Angular	0,508	0,002	Sí
Horizontal	-0,012	0,94	No

TABLA II

Género (Masculino - Femenino)			
Posición tercer Molar	Coefficiente de Correlación	Valor-p	Significativo
Vertical	0,000	1,00	No
Mesio-Angular	0,120	0,49	No
Disto-Angular	-0,171	0,32	No
Horizontal	-0,063	0,72	No

Las tablas I y II entregan los coeficientes de correlación y su significancia (valor-p), entre cada posición de los molares con edad y género de los pacientes respectivamente. Se puede apreciar que

TABLA III

Género (Masculino – Femenino)				
Molar	Posición tercer Molar	Coefficiente de Correlación	Valor-p	Significativo
Inferior Derecho (17)	Vertical	0,04	0,87	No
	Mesio-Angular	-0,03	0,91	No
	Disto-Angular	-0,18	0,48	No
	Horizontal	-0,02	0,67	No
Inferior Izquierdo (32)	Vertical	-0,05	0,84	No
	Mesio-Angular	0,26	0,28	No
	Disto-Angular	-0,16	0,51	No
	Horizontal	-0,23	0,34	No

Tabla III: Se entregan los coeficientes de correlación y su significancia (valor-p), entre cada posición del molar (Inferior Derecho e Izquierdo) y el género de los pacientes. Se puede apreciar que no existen relaciones estadísticamente significativas entre las variables anteriormente nombradas.

TABLA IV

Edad (Años)				
Molar	Posición tercer Molar	Coefficiente de Correlación	Valor-p	Significativo
Inferior Derecho (17)	Vertical	0,01	0,98	No
	Mesio-Angular	-0,24	0,35	No
	Disto-Angular	0,47	0,06	No
	Horizontal	0,003	0,99	No
Inferior Izquierdo (32)	Vertical	-0,15	0,56	No
	Mesio-Angular	-0,09	0,73	No
	Disto-Angular	0,55	0,02	No
	Horizontal	-0,03	0,90	No

Tabla IV: Se entregan los coeficientes de correlación y su significancia (valor-p), entre cada posición del molar (Inferior Derecho e Izquierdo) y la edad de los pacientes. Se puede apreciar que no existen relaciones estadísticamente significativas entre las variables anteriormente nombradas.

Tabla V

Edad (Años)			
Posición Conducto	Coefficiente de Correlación	Valor-p	Significativo
Sobre	-0,122	0,48	No
Vestibular	-0,143	0,41	No
Lingual	0,318	0,06	No
No se Puede Det.	-0,066	0,70	No

Tabla VI

Edad (Años)			
Impactación Ósea	Coefficiente de Correlación	Valor-p	Significativo
En Formación	-0,638	0,00	Sí
Incluido	0,087	0,61	No
Semi-Incluido	0,576	0,00	Sí

Las tablas V y VI muestran los coeficientes de correlación entre la variable edad con la posición del conducto dentario y la impactación ósea respectivamente. A través de estos coeficientes se aprecia que es significativa la relación entre la edad y el grado de impactación ósea, cuando los molares se encuentran en formación y en semi-incluido.

DISCUSIÓN

Es importante conocer la casuística de terceros molares en relación con el conducto dentario; en nuestro medio, en general, no es habitual realizar un análisis detallado a partir de un estudio radiográfico.

La mayoría de los estudios concuerdan en la importancia de realizar un estudio radiográfico en la evaluación prequirúrgica del tercer molar, en aparente relación con el conducto.

Este trabajo presenta información general de la estadística descriptiva del molar con el conducto dentario.

Los resultados obtenidos, en comparación con la bibliografía, muestran una realidad similar en algunos aspectos.

Epidemiológicamente se encontró predominio del sexo femenino en un 70% por sobre un 30% del masculino, con un rango de edad de 14-28 años.

Con una muestra en 20 pacientes, se obtuvo un total de 36 molares, de éstos 17 (47,2%) derechos y 19 (52,8%) izquierdos.

El 77% del total de los molares presentó pérdida de la cortical, como signo radiográfico de relación del molar con el conducto.

El 38,9% del total de molares presentaron una frecuencia de posición del conducto hacia vestibular, concordando con algunos estudios (Mawgawa,2003) .

Se obtuvo que 8 molares derechos presentaron mayor frecuencia en la posición vertical y 9 izquierdos en la posición mesioangular, encontrándose ambas posiciones con igual frecuencia en el total de molares 41,66%.

El 52,8 % de los molares fueron semiincluidos.

El 55,6% de los molares presentaron dos raíces.

El 65% de los pacientes presentaron sintomatología relacionada al tercer molar, al momento de consultar; de éstos el 33,3% presentó una posición horizontal de los molares.

CONCLUSIONES

Prevenir secuelas a los pacientes es responsabilidad del Odontólogo.

Es importante considerar el riesgo quirúrgico de la aparente relación del tercer molar con el conducto dentario.

A partir de un simple estudio radiográfico, se puede obtener mucha información que nos indique riesgo quirúrgico.

En este estudio se logró determinar frecuencia de las variables indicadoras de riesgo, y relacionarlas.

El 35% de los pacientes no presentó sintomatología al momento de la consulta, es decir, el molar no causaba problemas.

Muchos estudios concuerdan en que la edad es un indicador de riesgo importante al hacer la evaluación preoperatoria.

Al relacionar las variables se encontró una significancia entre impactación ósea y edad, sólo en los casos de semiinclusión y al estar el molar en formación.

Existe una relación estadísticamente significativa entre la variable edad y la posición disto-angular de los terceros molares.

SUGERENCIAS

El estudio incluyó sólo la evaluación preoperatoria de los pacientes. Se sugiere ampliar el estudio para incluir el intra y post operatorio.

Se sugiere completar el estudio protocolizando y estandarizando la o las técnicas quirúrgicas que se emplean en este tipo de cirugía.

Se sugiere que se estudien los cursos de acción necesarios para que este estudio radiográfico sea la norma en los Servicio Quirúrgicos, ya que al operar a un gran número de pacientes, habrá un número a tomar en cuenta de casos que podrían tener daño al nervio dentario, con la consiguiente demanda de los usuarios de estos sistemas a los Cirujanos.

En la confección de la Historia Clínica debería tomarse en cuenta el archivo de los estudios solicitados, en razón también a las posibles demandas legales, tema ya discutido en el presente trabajo, pero importante de recalcarlo.

El estudio radiográfico descrito en este trabajo, es aplicable a cualquier centro de salud que cuente con el mínimo de equipamiento.

RESUMEN

Se realizó una descripción de las variables que intervienen en la patología quirúrgica del tercer molar inferior con respecto a la relación de las raíces de éste y el conducto dentario inferior, en pacientes que consultaron por la extirpación de terceros molares, en el Servicio de Cirugía Máxilofacial del Hospital Naval "Almirante Nef" entre los meses de Marzo y Junio del 2005.

El universo estudiado fue de 73 pacientes, de los cuales se seleccionaron 20; éstos fueron examinados y se les indicó un estudio radiográfico en aquellos pacientes que presentaron una aparente relación entre el tercer molar y el conducto dentario inferior. Se aplicó un análisis estadístico descriptivo y uno de correlación.

Se discute que el 70 % de los casos estudiados muestra en una mayor frecuencia el signo radiográfico de pérdida de la cortical. Se obtiene resultados de el análisis de las variables, en algunos casos similares a otros estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ban Guan Tay,A., (2004) *Effect of Exposed Inferior Alveolar Neurovascular Bundle During Surgical Removal of Impacted Lower Third Molars*. J Oral Maxillofac Surg.62:592-600,
- Bataineh, A. B. (2001), *Sensory nerve impairment following mandibular third molar surgery*. J Oral Maxillofac Surg; 59: 1012-1017.
- Benediktsdottir, IS. (2003) *Accuracy of digital and film panoramic radiographs for assessment of position and morphology of mandibular third molars and prevalence of dental anomalies and pathologies*. Dentomaxillofacial Radiology;32:109-115.
- Benediktsdottir,IS.,(2004) *Mandibular third molar removal: Risk indicators for extended operation time, postoperative pain, and complications*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod ;97:438-46.
- Bell, G. W., (2003). *The accuracy of dental panoramic tomographs in determining the root morphology of mandibular third molar teeth before surgery*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 95: 119-125.
- Blaeser,BF. (2003)*Panoramic Radiographic Risk Factors for Inferior Alveolar Nerve Injury After Third Molar Extraction* .J OralMaxillofac Surg ;61:417-421
- Brann, C. R., (1999) *Factors influencing nerve damage during lower third molar surgery*. Br Dent J; 186: 514-516.
- Chiapasco, M., (1995) *Germectomy or delayed removal of mandibular impacted third molars: the relationship between age and incidence of complications*. J Oral Maxillofac Surg; 53: 418-422.
- Gülicher, D., (2001) *Sensory impairment of the lingual and inferior alveolar nerves following removal of impacted mandibular third molars*. Int J Oral Maxillofac Surg; 30:306-312.
- Mahasantipiya,PM. ,(2005) *Narrowing of the dental canal in relation of the lower molar*.Dentomaxillofacial Radiology ;34:154-163
- Pawelzik, J.,(2002) *A comparison of conventional panoramic radiographs with volumetric computed tomography images in the preoperative assessment of impacted mandibular third molars*. J Oral Maxillofac Surg ; 60: 979-984..
- Pogrel, MA. (2002) *The results of microneurosurgery of the inferior alveolar and lingual nerve*. J Oral Maxillofac Surg; 60: 485-9
- Queral-Godoy ,E. (2005)*Incidence and evolution of inferior alveolar nerve lesions following lower third molar extraction*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.;99:259-64
- Renton, T. (2001). *Evaluation of factors predictive of lingual nerve injury in third molar surgery*. Br J Oral Maxillofac Surg; 39: 423-428.
- Renton, T., (2001). *Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery*. Br Dent J; 190: 607-610.

- Rood, J. P. (1992) *Permanent damage to inferior alveolar and lingual nerves during the removal of impacted mandibular third molars. Comparison of two methods of bone removal.* Br Dent J; 172: 108-110.
- Rood, J. P. (1990). *The radiological prediction of inferior alveolar nerve injury during third molar surgery.* Br J Oral Maxillofac Surg; 28: 20-25.
- Sant'Ana ,LFM. (2005).*Clinical evaluation of the effects of the radiographic distortion on the position and classification of the mandibular third molars.*Dentomaxillofacial Radiology;34:96-1001
- Sedaghatfar ,M.,(2005).*Panoramic Radiographic Findings as Predictors of Inferior Alveolar Nerve Exposure Following Third Molar Extraction.* J Oral Maxillofac Surg 63:3-7
- Smith, A. (1997) .*Inferior alveolar nerve damage following removal of mandibular third molar teeth. A prospective study using panoramic radiography.*Australian Dental Journal;42(3):149-52.
- Susarla S.,(2004) .*Risk Factors for Third Molar Extraction Difficulty* J.Oral.Maxillofac.Surg, 62;pp 1363-1371
- Tevepaugh DB, (1995) *Are mandibular third molars a risk factor for angle fractures? A retrospective cohort study.* J Oral Maxillofac Surg 53:646,
- Valmaseda-Castellón, E.(2001). *Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction: a prospective study of 1117 surgical extractions.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 92: 377-383.
- Van der Linden, W., (1995) *Diseases and lesions associated with third molars. Review of 1001 cases.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 79:142-145.
- Ventä, I. (1993) *Predictive model for impaction of lower third molars.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol ; 76: 699-703.
- Wenzel, A., (1998). *Evaluation of a new radiographic technique: diagnostic accuracy for mandibular third molars.* Dentomaxillofac Radiol; 27: 255-263.

LIBROS

- Aprile,H.; Figún, M.E(1980), *Arquitectura y topografía alveolo dentaria.* En: Anatomía Odontológica. Buenos Aires edit. El Ateneo. Pp.265-294.
- Asanami, S.: Kasazaki, Y.(1992). En: *Extracción del tercer molar, tipos y técnica.* España: Editorial Doyma.
- Bell, W (1992), *Reconstructive microneuro surgery of the trigeminal nerve.* N: Modern Practice in orthognathic reconstructive surgery. Estados Unidos. Pp:1080-1128
- Kruger, G.O (1986), *Dientes Retenidos.* En : Cirugía buco maxilo facial: edit. Panamericana. pp.81-97.
- Ries Centeno (1987), *Extracción quirúrgica de terceros molares inferiores retenidos.* En: Cirugía Bucal. Buenos Aires edit. El Ateneo. Pp 502-552

TESIS

- Rosas,; Harcha,S (2001)“ *Frioterapia en comparación con Meloxicam en control de edema postoperatorio a exodoncias de terceros molares.*
- Loyola,C; Montenegro,S (2002) Comparación de colgajos para exodoncia de terceros molares inferiores incluidos.
- Castro,E; Michell,P;Leon,H (1979) Radiología de tercer molar inferior incluido

ANEXO 1

Ficha de Recolección de datos

Identificación del paciente:

Nombre :

Edad :

Teléfono :

Fecha de ingreso:

Sexo:

F

M

Examen clínico:

Diente

17

32

Sintomatología asociada

Si

No

Clínicamente Visible:

17

32

Diagnóstico radiográfico previo al estudio:

Tipo de Impactación Ósea:

Erupcionando

17

32

Incluido

17

32

Semincluido

17

32

Proximidad del molar al conducto dentario:

Pérdida de la cortical del conducto en la zona del molar

17

32

Sobreproyección de las raíces en el conducto

17

32

Depresión del conducto dentario a la altura del tercer molar

17

32

Sombra radiolúcida en la zona del molar y conducto

17

32

Estudio radiográfico

Posición del molar:

Vertical	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Mesioangular	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Distoangular	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Horizontal	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Aberrante	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32

Posición del conducto en relación con el molar:

Sobre	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Vestibular	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Lingual	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Entre raíces	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Atravesando	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
No se puede determinar	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32

Posición de la corona en relación con el segundo molar:

Vestibular	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Lingual	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Alineado	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32

Número de raíces:

En formación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
una raíz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dos raíces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
más de dos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Morfología de las raíces:

En formación	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Todas paralelas	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Curvas convergentes	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Curvas divergentes	<input type="checkbox"/> 17	<input checked="" type="checkbox"/> 32
Distal recta mesial curva	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Distal recta mesial en S itálica	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Mesial doble y angulada	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32
Distal recta		
Unica curvada hacia distal	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 32

ANEXO 2

Tabla

Variable	Categorías	Naturaleza
<i>Edad</i>	----	Cuantitativa
<i>Género</i>	Masculino	Cualitativa
	Femenino	
<i>Sintomatología Asociada</i>	Presencia	Cualitativa
	Ausencia	
<i>Diente</i>	Molar Presente	Cualitativa
	Molar Ausente	
<i>Tipo de Impactación Ósea</i>	En Formación	Cualitativa
	Incluido	
	Semi-incluido	
<i>Proximidad del molar al conducto dentario</i>	Pérdida Cortical	Cualitativa
	Sobre-proyección	
	Depresión del conducto	
	Sombra radiolúcida	
<i>Posición del molar</i>	Vestibular	Cualitativa
	Mesio-angular	
	Disto-angular	
	Horizontal	
	Aberrante	
	Sobre	
<i>Posición del conducto en relación con el molar</i>	Vestibular	Cualitativa
	Lingual	
	Entre raíces	
	Atravesando	
	No se puede determinar.	
<i>Posición corona en relación con el segundo molar</i>	Vestibular	Cualitativa
	Lingual	
	Alineado	
<i>Número de raíces</i>	En formación	Cualitativa
	Una raíz	
	Dos raíces	
	Más de dos	
<i>Morfología de las raíces</i>	En formación	Cualitativa
	Todas paralelas	
	Curvas convergentes.	
	Curvas divergentes.	
	Distal curva	
	Distal S – Itálica	
	Mesial Doble Angular	
	Única curva distal	

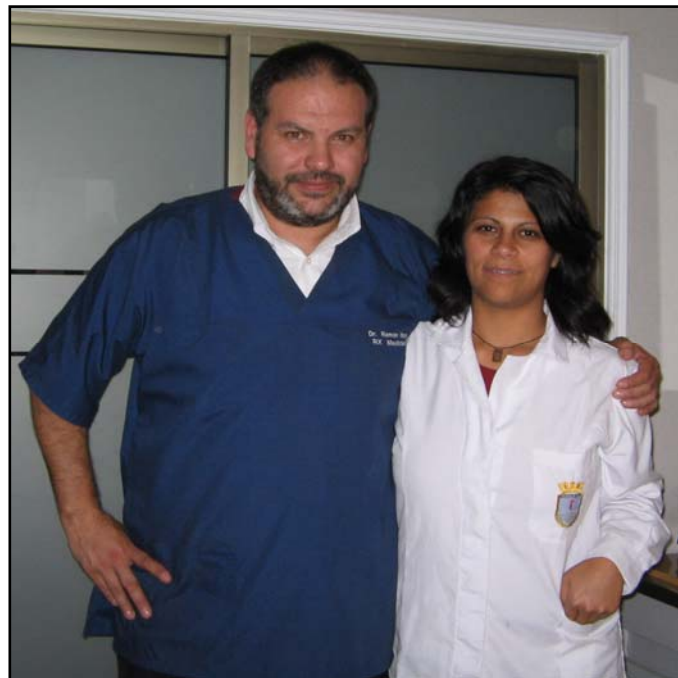
Las variables que se incluyeron en el estudio poseen una naturaleza cualitativa, a excepción de la variable edad.

ANEXO 3

EQUIPO DE TRABAJO



Alumna tesista, profesor guía y su auxiliar.



Alumna tesista y profesor colaborador.