



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

DESCRIPCIÓN RADIOGRÁFICA DE VARIANTES ANATÓMICAS
RADICULARES DEL TECER MOLAR MANDIBULAR EN
PACIENTES DE CRUZ ROJA NAUCALPAN DE 2001 A 2007.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO

DE

CIRUJANO DENTISTA.

PRESENTA:

CABALLERO NAVARRETE HERWINK

JORGE



DIRECTOR: C.M.F. JORGE LUIZ PARRA GARCÍA.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ASESOR: CD MANUEL BUCIO BUCIO.

OCTUBRE DE 2008.

AGRADECIMIENTOS.

A la Santísima Trinidad.

***Por haber guiado mis pasos hasta este punto, por todo lo
dado y todo lo que aparto de mí camino.***

A mi familia.

Porque este logro es más de ellos, que mío.

A mis familiares.

***A todos aquellos que creyeron en mí, desde el principio de
mis estudios.***

Gris.

***Para aquella persona que me insistió en, no hacer el EPO y
me apoyo hasta el final.***

A mi director el Dr. Parra y mi asesor el Dr. Bucio.

Por sus conocimientos y su apoyo vital en esta tesis.

A mis sinodales Dr. Gálvez, Dr. Bautista y Dr. Alcauter.

Por su apoyo y comprensión.

TÍTULO

Descripción Radiográfica de Variantes
Anatómicas Radiculares del Tercer Molar
Mandibular en Pacientes de Cruz Roja
Naucalpan de 2001 a 2007.

ÍNDICE.

1. Introducción.	3
2. Planteamiento del Problema.	4.
3. Marco Teórico.	5.
4. Hipótesis.	21.
5. Objetivos.	21.
6. Diseño Metodológico.	21.

7. Recursos.	23.
8. Resultados.	25.
9. Conclusiones.	37.
10. Referencias Bibliográficas.	39.
11. Anexos.	41.

INTRODUCCIÓN

Las variaciones en los dientes pueden definirse como: Diferencias, que no alteran la forma esencial del diente (Ejemplo: estructura anatómica), pero sí sus características generales (Ejemplo: curvaturas radiculares.) Las anomalías se pueden definir, como: Diferencias que ocurren rara vez y alteran la forma del diente.

La interpretación del estudio radiográfico, es de suma importancia en procedimientos de extracción dental, una de sus aplicaciones es la descripción de

la anatomía radicular. Esto, es un factor que nos ayudará, a reducir el riesgo de accidentes, complicaciones transoperatorios, acortar el tiempo de la extracción, lo que se traduce en; menor estrés para el cirujano y paciente.

Los accidentes y complicaciones son frecuentes, debido a; excesos de confianza, menosprecio de la anatomía radicular, complejidad de la exodoncia, falta de pericia y destreza manual por parte del cirujano, además de la ausencia de estudios radiográficos previos al procedimiento.

Tales situaciones implican, que el Cirujano Dentista debe tener bien establecido, un protocolo de exodoncia para dientes con variantes radiculares, además de saber interpretar la radiografía previa al procedimiento, para de esta forma, determinar la complejidad de la exodoncia, con base en su morfología radicular.

En la presente investigación se describen y clasifican las variantes anatómicas radiculares del tercer molar mandibular utilizando la ortopantomografía, y apoyados en la clasificación de terceros molares mandibulares retenidos, realizada por el doctor Javier Sánchez Torres, en pacientes que fueron atendidos en la Cruz Roja Naucalpan durante el periodo de 2001 a 2007.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La determinación de la morfología, tamaño y número de raíces, se deben realizar en un estudio radiográfico, esto previo a la extracción de un órgano dentario.

Es indispensable, realizar este análisis radiográfico en extracciones de cualquier órgano dentario, y más aún en el caso de un tercer molar mandibular, sin importar la situación en que se encuentre: erupcionado, retenido o incluido. Ya que el tener conocimiento de estos elementos, nos da una idea, del grado de complejidad del tratamiento por realizar.

En las odontectomías que se realizaron en el Hospital de la Cruz Roja Delegación Naucalpan, se observó que en; Las cirugías que se prolongaron y resultaron más complejas, el tercer molar mandibular, tenía una morfología radicular poco común,

y distinta a la que se describe en la bibliografía actual. Lo que nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las variantes anatómicas radiográficas radiculares más frecuentes del tercer molar mandibular, en pacientes atendidos por la Cruz Roja Naucalpan durante el periodo de 2001 a 2007?

MARCO TEÓRICO

Las variaciones anatómicas de los órganos dentarios son: Las diferencias de mayor o menor grado que no alteran la estructura esencial y función de un órgano dentario, pero sí sus características generales lo bastante, como para individualizarlas.

Las anomalías se pueden definir como: Variaciones que ocurren rara vez y que alteran la forma esencial y función del diente.

Las variaciones y anomalías en los órganos dentarios, son naturales o adquiridas, y se observan en las coronas completamente formadas. ⁽¹⁾

Anomalías.

Las anomalías en los órganos dentarios pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Forma.
- Número.
- Estructura.

Dientes gemelos. (Forma.)

La existencia de los dientes gemelos, se explica exactamente por las mismas causas embriológicas que los supernumerarios. Si los prismas accesorios se colocan muy cerca del germen del diente normal, pueden, al desarrollarse, fusionarse a éste y originar un diente gemelo en lugar de uno adicional o supernumerario.

Cíngulo exagerado y cúspides adicionales. (Forma.)

Se observan con frecuencia en dientes maxilares anteriores. Pueden detectarse mediante una radiografía antes de la erupción, después de ella se utiliza la toma radiográfica para conocer la presencia y tamaño de la pulpa.

Gemación. (Forma.)

La palabra se emplea para describir a un diente ancho; esto incluye la fusión de dos gérmenes dentarios o dicotomía incompleta de uno solo. El incremento de la anchura puede abarcar todo el diente, incluyendo la pulpa. En ocasiones, la raíz es relativamente normal y la corona muy ancha. La gemación se observa en general, en la región de incisivos de maxilar o mandíbula, y en ocasiones en el tercer molar, es raro en otras áreas. La falsa gemación es la unión de dos dientes desarrollados por la deposición de cemento. En la mayor parte de estos casos uno o ambos dientes no están erupcionados; es usual en tercer molar maxilar no erupcionado y segundo molar erupcionado.

Dientes suplementarios. (Forma.)

Estas unidades adicionales tienen tamaño, forma posición y tiempo de desarrollo comparables a lo normal; no es posible distinguirlos de los normales, pueden aparecer en la dentición primaria o permanente o en ambas. Son más frecuentes en la región de laterales y premolares.

Falta congénita. (Número.)

La falta congénita de los dientes es también, filogenéticamente, característica de las partes en serie. El incisivo lateral superior es el caso de ausencia congénita más frecuente en la cavidad oral, siguiéndole en frecuencia los terceros molares, y menos frecuentemente aún los primeros y segundos premolares. Esta falta puede ser unilateral o bilateral.

Dientes supernumerarios. (Número.)

Los dientes supernumerarios son muy frecuentes y aparecen en cualquier región de la boca; es posible encontrarlos entre los dos centrales maxilares y se denominan mesiodens. Por lo general son más pequeños de lo normal y deformes; se encuentran horizontales, oblicuos o invertidos, y algunos causan reabsorción externa del diente no erupcionado.

De las raíces. (Estructura.)

Una anomalía común es la bifurcación de la raíz, o duplicación de raíz. Esta anomalía varía desde la simple bifurcación del tercio apical hasta la bifurcación completa en toda su extensión, lo que da entonces, dos raíces, una bucal y una lingual. La anomalía que sigue a ésta en orden de frecuencia es la bifurcación de raíz mesial del primer molar inferior, lo que da dos raíces mesiales, una bucal y una lingual.

Bifurcación de los conductos radiculares. (Estructura.)

En ocasiones la parte terminal de la raíz es bífida, en otras. Es de tamaño normal, pero el conducto se divide. Se detecta cuando el conducto termina de manera abrupta en apariencia; un examen radiográfico más detallado revela la continuación de dos conductos.

Dilaceración. (Estructura.)

Aparece en dientes que sufren traumatismo, infección o presión. Se detecta por medios radiográficos. Rara vez la dilaceración es idiopática. En ocasiones encontramos que la raíz del segundo premolar superior está también separada, con gran semejanza a la raíz del primer premolar superior. También la raíz distal del primer molar inferior puede bifurcarse, aunque rara vez, lo que da entonces una raíz bucal y una lingual. En estos casos, también se encuentra separada la raíz mesial del mismo diente, lo que le da cuatro raíces distintas en lugar de dos. En tratamientos de endodoncia o extracción, es importante tener en cuenta esta posibilidad. ⁽¹⁾

Variaciones.

Las variaciones son alteraciones de la estructura y de la forma producidas por los factores externos del ambiente. Se usa esta expresión en un sentido muy amplio para incluir en ella ciertos procesos patológicos

Las variaciones naturales: no pueden distinguirse más que poco antes o inmediatamente después de la erupción clínica, antes de que las modifique su función.

Las variaciones adquiridas pueden ser consecuencia de una gran variedad de factores orgánicos y locales. ⁽¹⁾

Es necesario que se distingan claramente las variaciones adquiridas de las variaciones hereditarias o genéticas.

Las variaciones adquiridas pueden clasificarse en:

- Origen orgánico.
- Origen local.

Las variaciones de origen orgánico se producen durante el desarrollo del diente, entre ellas:

- Hipoplasia del esmalte.
- Fluorosis.
- Hipocalcificación del esmalte.

Las variaciones adquiridas que tienen su origen en factores locales se producen después del nacimiento y, por lo general, después de la erupción de los dientes. Hay algunos factores locales que pueden influir en la fase eruptiva preclínica, cuando el diente se halla todavía en proceso de desarrollo.

Las variaciones de origen local pueden clasificarse en:

- Variaciones producidas por factores mecánicos durante el desarrollo.
- Modificaciones funcionales.

Las modificaciones funcionales pueden ser causadas por:

1. Las fuerzas de la masticación.

- Atrición.
 - Dureza variable del esmalte.
 - Palanca intra alveolar y extra alveolar.
 - Oclusión traumática.
2. Abrasión.
- Migración mesial fisiológica de los dientes.
 - Ocupación o hábitos.
3. Acción química.
- Erosión.
 - Desgaste.⁽¹⁾

Las lesiones del ligamento periodontal son muy frecuentes tras golpes o caídas. Si el diente no es capaz de absorber toda la energía del choque, éste se desplaza, por lo que se lesiona el ligamento periodontal. La evolución puede ser, la curación o si se afecta mucho el ligamento e incluso el cemento da lugar a la reabsorción radicular.⁽²⁾

Variantes de lo normal.

Existen muchas anomalías en el desarrollo que afectan uno o más dientes. Es posible ver radiográficamente las siguientes:

- Dientes fuera de su zona de erupción.
- Incluyen transposición, giroversión y erupción ectópica.

Entendemos como dientes erupcionados en posición ectópica a aquellos que erupcionan, total o parcialmente, fuera de su normal ubicación dentro de la arcada dentaria, pero cercana a su lugar habitual. La inclusión heterotópica se define cuando el diente se encuentra en una posición anómala más alejada de su localización habitual. Lo más frecuente es la transposición del canino con lateral o con el primer premolar, pero ocurre en otras áreas de la boca. La radiografía indica la situación de la giroversión antes de la erupción; el primer premolar mandibular con este trastorno se muestra con aspecto pulpar similar a una resorción interna. La erupción ectópica pone al diente fuera de sitio parcial o totalmente. De cualquier forma, el patrón de erupción causa resorción del diente adyacente. En casos extremos de erupción ectópica es posible encontrar dientes erupcionados en labio, nariz o seno maxilar.⁽³⁾

- Dientes impactados.

Retención; es el impedimento de erupción o movimiento de un diente en dirección coronal por una obstrucción, que puede ser otro diente. Se presenta en terceros molares mandibulares con más frecuencia. ⁽¹⁾

En la Universidad de Antioquia el Dr. Alejandro Botero, en abril de 1993 hace una recopilación de estudios de varios autores y las observaciones clínicas, para que sirva de guía e ilustración en el reconocimiento, examen, diagnóstico y discusión terapéutica de los profesionales, que se enfrenten con la necesidad de tratar dientes multirradiculares afectados por la enfermedad periodontal marginal o lateral. Y destaca la importancia de las variaciones radiculares de los molares. ⁽⁴⁾

Tercer molar mandibular.

Los terceros molares son piezas dentarias correspondientes a la dentición permanente, se ubican por distal de los segundos molares. Embriológicamente se forman a partir de los 36 meses, comienzan su período de formación de dentina y esmalte de 8 a 10 años, la calcificación completa del esmalte de 12 a 16 años, el periodo del principio de erupción de 17 a 30 años, y con la formación completa de la raíz de 18 a 25 años. ^(1,5,6)

Clasificación Pell y Gregory.

Esta clasificación se basa en una evaluación de las relaciones del cordal con el segundo molar y con la rama ascendente de la mandíbula, y con la profundidad relativa del tercer molar en el hueso.

- **Clase I.** Existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.
- **Clase II.** El espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar es menor que el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar.
- **Clase III.** Todo o casi todo el tercer molar está dentro de la rama ascendente mandibular.

Profundidad relativa del tercer molar en el hueso.

- **Posición A.** El punto más alto del diente incluido está al nivel, o por arriba, de la superficie oclusal del segundo molar.

- **Posición B.** El punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal pero por arriba de la línea cervical del segundo molar.
- **Posición C.** El punto más alto del diente está al nivel, o debajo de la línea cervical del segundo molar.^(3,6)

Clasificación de Winter.

Winter propuso otra clasificación valorando la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar.

- Linguoversión.
- Inclinación lingual.
- Inclinación distal.
- Vertical.
- Inclinación mesial.
- Posición horizontal.
- Inclinación vestibular.
- Inversión.
- Vestibuloversión.^(3,6)

Clasificación de Ries Centeno.

Espacio entre distal del segundo molar y borde anterior de la rama ascendente mandibular.

- **Clase I.**, siendo el diámetro igual o mayor que la corona del tercer molar inferior en sentido mesio-distal a partir de 8 mm de espacio entre el segundo molar inferior y la rama ascendente.
- **Clase II.** Espacio menor que el diámetro mesio-distal de la corona del tercer molar inferior de 1 a 8 mm entre distal del segundo molar inferior y la rama ascendente.
- **Clase III.** Cuando todo o casi todo el tercer molar inferior se encuentra incluido en la rama ascendente. 0 a 1 mm aproximadamente.⁽⁷⁾

Clasificación de Ginestet.

Considera la posición de la pieza y la profundidad.

La posición nos orienta en forma semejante y bajo los mismos conceptos en la clasificación de Winter.

En cuanto a la profundidad, considera tres tipos:

- **Incompleta.**
- **Completa superficial.**
- **Completa profunda.**

Para estos dos últimos la distancia del hueso alveolar colocada por encima de la pieza, si es menos de 5 mm será completa superficial, si es mas de 5 mm será completa profunda. ⁽⁸⁾

El tercer molar inferior varía en forma considerable en los diferentes individuos y presenta muchas anomalías tanto en forma como en posición. Complementa al segundo molar en su función, aunque éste raramente, está tan bien desarrollado; el tercer molar promedio muestra un desarrollo irregular de la corona con raíces más pequeñas que lo normal, más o menos malformadas. Su aspecto corresponde, más al del segundo por el número de cúspides y diseño oclusal que al del primero. En ocasiones, se ven terceros molares inferiores bien formados y comparables al primer molar por su tamaño y desarrollo.

Hay muchos casos de terceros molares inferiores con cinco o más cúspides, con coronas más grandes que las de un segundo molar, el alineamiento y oclusión con los otros dientes no son normales, porque no existe suficiente espacio en la apófisis alveolar de la mandíbula para acomodar un diente tan grande y porque la forma oclusal es muy variable.

También es posible encontrar formas enanas de terceros molares inferiores, pero la mayor parte de los que no tiene el tamaño normal es porque son más grandes, en particular en su porción de la corona. Las raíces de dichos molares muy grandes pueden ser cortas y malformadas.

La situación opuesta puede encontrarse en terceros molares superiores. La mayor parte de las anomalías son de tamaño inferior al normal. Estos molares son los que se encuentran a menudo retenidos, en forma completa o parcial, en la mandíbula. La causa principal es la falta de espacio para acomodarse.

Descripción detallada del tercer molar inferior de todas sus caras.

Cara vestibular.

Visto desde esta cara, el contorno de los terceros molares inferiores es muy variable, pero al mismo tiempo, todos tienen ciertas características comunes.

El perfil de la corona desde esta cara, por lo general, es el mismo de todos los molares inferiores. La corona es más ancha en sentido mesiodistal a la altura de las áreas de contacto que en el cuello; las cúspides vestibulares son más cortas y redondeadas y el punto de mayor curvatura del perfil mesial y distal se encuentra a algo más de la mitad de la distancia entre la línea cervical y las puntas de las cúspides. El tipo de tercer molar que más tiende a estar en buen alineamiento y oclusión con los otros dientes, es el de cuatro cúspides; es más pequeño y muestra sólo dos cúspides vestibulares.

El tercer molar medio también presenta dos raíces, una mesial y una distal. Estas raíces por lo general son más cortas y en general menos desarrolladas que en los primeros y segundos molares, y su inclinación distal en relación con al plano oclusal de la corona es mayor. Las raíces pueden estar separadas, con un punto de bifurcación bien definido, o pueden estar fusionadas en toda o parte de su longitud.

Cara lingual.

El tercer molar inferior, cuando está bien desarrollado, es muy similar en su forma al segundo, excepto en tamaño y desarrollo radicular.

Cara mesial.

Visto desde la cara mesial el diente recuerda al segundo molar excepto por sus dimensiones. Las raíces desde luego, son más cortas y la mesial es más cónica desde el cuello hasta el ápice. El ápice de la raíz mesial por lo general es más puntiagudo.

Cara distal.

El aspecto anatómico de la porción distal del diente es muy similar al del segundo molar, excepto en su tamaño. Los dientes que tienen coronas grandes son más esferoides por sobre la línea cervical. La raíz distal es pequeña, tanto en longitud como en dimensión vestibulolingual, si se compara con el tamaño de la corona.

Cara oclusal.

La cara oclusal es muy similar a la del segundo, cuando el desarrollo es tal que permite un buen alineamiento y buena oclusión. Hay tendencia a un perfil más redondeado y una dimensión vestíbulo lingual más reducida en sentido distal. ^(1,5)

Topográficamente, esta pieza dentaria se ubica en un sector denominado región del tercer molar inferior, que tiene como límite anterior, una línea paralela a la cara distal del segundo molar, que se prolonga hasta el borde inferior de dicho hueso maxilar, un límite superior, que se origina a nivel de la línea oclusal del segundo molar inferior y se extiende hasta su intersección con el límite posterior, un plano posterior que pasa 1cm por detrás de la porción más distal del tercer molar inferior y un plano inferior que es paralelo al superior y coincide con el punto más inferior de dicha pieza dentaria. El límite externo, dado por la porción vestibular del hueso maxilar y el interno, del mismo modo por la cara lingual de dicho hueso. Esta pieza dentaria en un alto porcentaje de situaciones no erupciona normalmente, es decir que se encuentra total o parcialmente retenida en el hueso, ocasionando patologías, como formaciones de quistes o neoplasias, apiñamientos dentarios, infecciones agudas pericoronitis, complicaciones del nervio dentario inferior, parestesias, neuritis, entre otras.

Es grande el número de terceros molares mandibulares impactados que tienen que extraerse, y en muchos casos esto ocasiona graves dificultades y posibles complicaciones. Es esencial contar con la ayuda de buenas radiografías que muestren los siguientes puntos:

1. La correcta relación del tercer molar con respecto al segundo.
2. Cantidad de hueso que cubre al tercer molar.
3. Forma de las raíces.

En junio de 2007 en el servicio de odontología del Hospital Vidal y escuela F. de San Martín, en Argentina se diagnosticaron 90 pacientes mayores de 18 años hombres y mujeres que no presentaban el tercer molar inferior en boca, se realizaron exámenes bucales, historia clínica y estudios radiográficos periapicales y panorámica. En el que concluyen que los terceros molares inferiores son piezas dentarias que conllevan una patología agregada, y exige una conducta terapéutica y un tratamiento eminentemente quirúrgico.⁽⁹⁾

Se observa la posición del conducto dentario inferior y se está cerca de las raíces del diente; se decide si están en diferentes planos o si el diente está ranurado o perforado por esta estructura. Se toman en cuenta los siguientes puntos:

1. Una imagen radiolúcida en la raíz corresponde con la amplitud del conducto.
2. La pérdida de una o ambas líneas radiopacas representa los bordes del conducto.
3. Un ensanchamiento del conducto donde atraviesa la raíz.

Si se presenta una imagen radiolúcida, indica que la raíz está ranurada por el conducto. Si la imagen radiolúcida, está presente y una línea del conducto perdida, representa los bordes del conducto, el surco es más profundo en el área donde la línea no es visible. Si los tres signos están presentes, el surco profundo y el conducto adelgazado, entonces se trata de una perforación.^(10,11, 12)

Radiología.

La radiología es un medio auxiliar fundamental en cirugía bucal, complementando el estudio clínico del paciente, para la elaboración de un diagnóstico. Las radiografías confirman muchos de los datos observados en la historia clínica y revelan otros nuevos de una manera rápida y efectiva. Por ejemplo; la patología quística es normalmente diagnosticada como un hallazgo radiográfico al hacer una placa radiográfica de control.⁽³⁾

En la especialidad de cirugía bucal pueden utilizarse distintas técnicas radiográficas; radiografía panorámica u ortopantomografía, radiografías intrabucales y radiografías extrabucales.⁽³⁾

Para que las radiografías puedan ser bien exploradas, deberán tener exposición correcta, penetración y angulación adecuadas del rayo X, y buen contraste. Las radiografías, obviamente, deberán estar disponibles durante el acto operatorio.

Los estudios radiográficos presentan un papel fundamental en el diagnóstico de las retenciones dentaria; periapicales, oclusales, ortopantomografía y laterales de macizo facial y en muchas ocasiones son hallazgos radiográficos ya que no presentan sintomatología alguna.⁽⁵⁾

El odontólogo generalmente dispone en su consultorio de un aparato radiológico para radiografías intrabucales, cuya utilidad preferente es para el diagnóstico dentario y peridentario. Pero la ortopantomografía será de gran ayuda para obtener detalles concretos y más amplios en la exploración radiológica bucofacial.⁽⁴⁾

Es difícil, obtener información diagnóstica adecuada sólo de las películas intrabucales, los terceros molares impactados, las fracturas mandibulares y lesiones grandes en la parte posterior de la mandíbula no siempre se observan bien en las radiografías intraorales, en estos casos, la radiografía de elección es la panorámica.⁽¹¹⁾

La importancia de la detección de anomalías, ha sido preocupación constante de los radiólogos, ya que una radiografía que no sea precisa en todos sus aspectos puede modificar el diagnóstico clínico. Los doctores Blackman, Worth y Poyton, cuyo conocimiento en interpretación es notable, aseguran que si una buena radiografía puede ser difícil de interpretar, una con defectos es imposible.^(12, 13)

Ortopantomografía.

La radiografía panorámica de los maxilares, también llamada ortopantomografía, como su nombre lo indica, está basada en la tomografía es decir: esta técnica está facultada para estudiar capas o estratos dentro de una misma masa de tejido y es el método empleado en radiología, que permite la obtención de radiografías en planos, o sea, las imágenes radiográficas son hechas en pequeños cortes o áreas seccionadas, sin superposición de las estructuras situadas por encima o por debajo del corte.^(8, 14)

La ortopantomografía consigue una visión completa de los maxilares y de todos los dientes en una sola placa radiográfica. Es una técnica fácil de hacer, con una reproducción nítida y rica en contraste, pero que da un detalle de las estructuras alveolodentarias deficiente.⁽¹⁵⁾

El grado de ampliación radiográfica es alrededor de un 19%, siendo constante y uniforme, para ambos maxilares (mandíbula y maxilar). ^(3,10)

La ortopantomografía es una forma particular de radiografía panorámica de los maxilares con tres ejes o centros de rotación cuyo nombre es muy descriptivo.

- Orto; hace referencia su ortogonalidad efectuada sobre tres ejes de rotación
- Pan; que el corte tomográfico abarca toda la mandíbula y el maxilar superior.
- Tomografía; porque es un corte tomográfico obtenido mediante el movimiento rotacional del barrido del foco emisor de radiación en cada uno de los tres ejes, sumado al movimiento rotacional de la película. ^(3,16,17)

La ortopantomografía generalmente es la primera radiografía solicitada. Esta toma radiográfica permite evaluar la cantidad de órganos dentarios incluidos, el grado de impactación de estos dientes, eventuales patologías asociadas y estructuras nobles adyacentes. Para evaluación de los terceros molares incluidos, puede ser suficiente la ortopantomografía, aspecto que es sometido a consideración del cirujano tratante, sí, se requiera del apoyo de alguna técnica radiográfica distinta. ^(3,18)

La ortopantomografía se utiliza típicamente con los siguientes propósitos:

- Evaluar dientes impactados.
- Evaluar patrones de erupción, crecimiento y desarrollo.
- Para detectar enfermedades, lesiones y trastornos de los maxilares.
- Examinar la extensión de lesiones y trastornos de los maxilares.
- Examinar la extensión de lesiones grandes.
- Evaluar traumatismos.

Las imágenes en una película panorámica no siempre son definidas o nítidas, como las que se observan en las películas intrabucales, en consecuencia, no se deben utilizar para evaluar ni diagnosticar caries, enfermedad periodontal, lesiones periapicales, la radiografía panorámica no se utiliza como sustituto de las películas intrabucales ⁽¹⁹⁾

Observación de las películas.

Para observar las radiografías de manera exacta y ayudar en la interpretación de las imágenes, se requiere una fuente de luz, conocida como negatoscopio, o iluminador. El área de observación del iluminador debe ser lo suficientemente grande como para colocar películas extrabucales. La luz del negatoscopio debe ser de intensidad y difusión uniformes, si la pantalla no está cubierta por completo con la radiografía se cubre la luz fuerte alrededor de la película para reducir el brillo e intensificar el detalle y contraste de las imágenes radiográficas.

Una lente de aumento de bolsillo es útil para la interpretación, el aumento ayuda al observador a evaluar cambios ligeros en la densidad y el contraste de las imágenes radiográficas^(15,16)

Interpretación radiográfica.

Es una parte esencial del proceso diagnóstico, la capacidad para evaluar y reconocer lo que revela una radiografía hace que el profesional tenga una función vital en la detección de enfermedades, lesiones y trastornos de los maxilares, que no se pueden identificar a nivel clínico.

Conceptos básicos.

- Interpretar; es ofrecer una explicación.
- Interpretación radiográfica: interpretación de lo que se observa en una radiografía dental, capacidad de leer lo que revela la radiografía.
- Diagnóstico: la identificación de una enfermedad mediante examen o análisis.⁽¹⁵⁾

Interpretación contra diagnóstico.

Los términos “interpretación y diagnóstico” a menudo se confunden; por lo que es importante observar, que tienen diferentes significados sin que se deban de utilizar como sinónimos. El término interpretación se refiere a una explicación de lo que se ve en una radiografía, mientras que: diagnóstico se refiere a la identificación de la enfermedad por un examen o análisis.

Carmen Nolla describe que durante la gestación, y luego del nacimiento, van apareciendo en distintos momentos y en distintos lugares, centros de calcificación de las diferentes piezas dentarias, cuyo desarrollo, conduce a la maduración total de los dientes. Estos, tienen varias áreas de calcificación. La primera muestra, radiográficamente reconocida, es el esmalte de la corona en formación. Al seguir la calcificación, la corona, toma forma y es posible ver dentina y esmalte. Luego, con la formación de las raíces, se puede seguir radiográficamente ese desarrollo.

La tabla de Nolla consiste en que; a cada grupo dentario (Incisivos, caninos, premolares y molares) y de acuerdo al estadio de formación y maduración

dentaria, le asigna un valor numérico, en edades comprendidas entre los 3 y 17 años. En este estudio se seleccionó la clasificación establecida para el grupo de molares, de acuerdo a las características que se detallan a continuación:

CODIGO.	DESCRIPCIÓN
0. Ausencia de Cripta	Sin calcificación. No hay imagen radiográfica puede observarse, un espesamiento tenue.
1. Presencia de Cripta	Radiográficamente, se observa solo una línea circular radiopaca, encerrando una zona radiolúcida.
2. Calcificación inicial	Radiográficamente, se observa dentro de la cripta, una imagen radiopaca de forma circular o media luna, en la zona superior o inferior de la cripta, según el maxilar. Comienza la mineralización de cúspides (separadas en premolares y molares)
3. Un tercio de corona completa	Imagen radiopaca de mayor tamaño. Continúa la mineralización de las cúspides. Fusión de las Cúspides.
4. Dos tercios de corona completa:	Imagen radiopaca de mayor tamaño que el estadio 3. Se observa el comienzo de los depósitos de dentina.
5. Corona casi completa:	Imagen radiopaca que supera en tamaño a la mitad de la corona. Se insinúa la forma coronal, con ligera constricción a nivel de lo que se va esbozando como zona cervical.
6. Corona completa	Radiográficamente se observa la corona totalmente calcificada, hasta la unión del cemento y el esmalte. Se observa la forma de la corona definitiva.
7. Un tercio de raíz completado	Se observa corona totalmente calcificada y el inicio de la prolongación radicular (1/3) La longitud de la raíz es menor que la altura de la corona.
8. Dos tercios de raíz completada	Se observa corona totalmente calcificada y mayor longitud de la raíz. La longitud de la raíz es igual o mayor a la altura de la corona. Paredes del conducto divergentes y amplio ápice.
9. Raíz casi completa, ápice abierto	Se observa corona totalmente calcificada y raíz desarrollada casi totalmente. Longitud de la raíz mayor a la altura de la corona. Paredes del canal radicular, paralelas y al ápice, aún parcialmente abierto.
10. Ápice cerrado	Se observa radiográficamente corona y raíz totalmente calcificados con el ápice cerrado (Constricción definitiva.) ⁽²⁰⁾

La extracción de un tercer molar mandibular incluido o retenido, requiere la aplicación de una técnica quirúrgica minuciosa, pues trabajar en zonas bucales profundas es complicado, sea por la poca apertura de los maxilares, por su posición o ubicación del órgano dentario, anatomía, número y tamaño de las raíces, etc. Para ello, cualquier medida útil que facilite este acto quirúrgico debe ser contemplada, haciendo más sencillo el trabajo al cirujano, disminuyendo su estrés.^(4,21, 22,23)

En un caso clínico de la Universidad de La Plata Argentina, se hace énfasis en la utilizar la ortopantomografía como auxiliar diagnóstico de la ubicación del tercer molar mandibular y en el conocimiento, así como el dominio de las técnicas quirúrgicas y control postoperatorio del paciente.⁽²⁴⁾

Durante la evaluación pre-operatoria, se debe examinar el diente a extraerse, de manera cuidadosa para estimar la dificultad de la extracción. Raramente el

examen clínico de un diente incluido podrá proporcionar información relevante, por lo tanto la evaluación radiográfica será fundamental, analizando tamaño, forma de las piezas, curvatura y longitud de las raíces, proximidad de las mismas o de la corona con estructuras vitales; como el conducto dentario inferior, así como también establecer la relación bucolingual de la pieza para la ejecución de una cirugía segura y rápida. ^(21, 25)

Existen distintas clasificaciones para los dientes incluidos, cada una de ellas se utilizan de acuerdo a la preferencia del cirujano. El diente impactado puede estar intra – óseo, semi – incluido o submucoso. El diente intra – óseo es el que está totalmente circundado por hueso. Cuando el diente perfora la cortical ósea, aún permanece incluido y con la mucosa que lo recubre, esta íntegra, lo denominamos submucoso. Y cuando ese diente se comunica con la cavidad oral, pero que debido a su inclinación no alcanza la erupción completa, recibe la denominación de semi – incluido. ^(22,24)

En relación a la angulación los dientes incluidos pueden presentarse de la siguiente manera: mesioangulado, distoangulado, vertical u horizontal. El diente mesioangulado; es el que presenta menor grado de dificultad para ser removido, y es también el más común. Su inclinación permite la utilización de un punto de apoyo con el elevador en su porción mesial, propiciando su salida en dirección distal. La impactación vertical es la segunda más común, presentando la inclinación del diente incluido siguiendo la misma dirección a lo largo del eje del segundo molar. La impactación horizontal es la menos frecuente. El diente incluido en esa angulación, por la proximidad con la raíz del segundo molar, frecuentemente causa problemas periodontales en el diente adyacente. El diente con impactación distoangular son considerados de alto grado de dificultad, para ser removido, en este tipo de impactación, el tercer molar está inclinado distalmente al segundo molar, y en dirección al ramo vestibular. Esa inclinación hacia posterior, torna la cirugía en un procedimiento más complejo, debido a que, el eje de salida del diente, está en dirección a la rama ascendente de la mandíbula dificultando el acceso para ostectomía. ^(22,26)

Se considera que en la extracción quirúrgica de un tercer molar inferior retenido, debemos tomar en cuenta factores, con el fin de que, se pueda determinar de antemano las dificultades que se puedan encontrar, en el momento de su remoción, así como para poder seleccionar y planear adecuadamente los procedimientos quirúrgicos más convenientes, pero el número, dirección y forma de las raíces, puede, por sí mismo, modificar toda la técnica quirúrgica. ⁽²⁷⁾

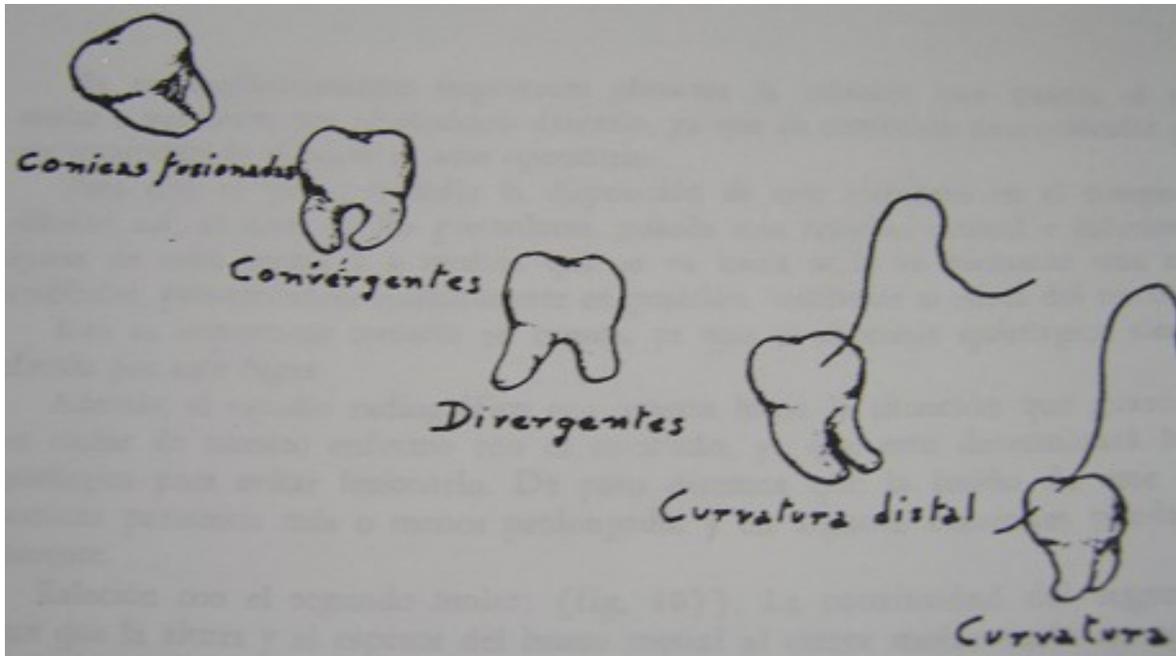
1. Profundidad de la pieza.
2. Dirección de la pieza.

3. Número, dirección y forma de las raíces.

En relación a la longitud de las raíces, la época ideal para remover el diente, es cuando presenta de 1/3 a 2/3 de las raíces formadas. Cuando las raíces están completamente formadas, aumenta el índice de fracturas radiculares durante la exodoncia, debido a la posibilidad de formación de raíces con curvaturas o hipercementosis. Por otro lado, cuando el diente tiene menos de 1/3 de la raíz formada, también presenta dificultad para extracción. Con la simple aplicación del elevador, el diente “rueda” dentro del alvéolo, debiéndosele, seccionar, para facilitar su remoción. Dientes con raíces fusionadas son más fáciles de removerse que los que poseen raíces divergentes. ⁽²²⁾

La clasificación anatómica de las raíces, que el Dr. Javier Sánchez Torres describió en su artículo publicado, lo hizo de la siguiente manera:

1. Raíces fusionadas en forma cónica.
2. Raíces curvas y convergentes (septum óseo grueso).
3. Raíces divergentes.
4. Raíces curvas en dirección distal.
5. Raíces curvas en dirección mesial.
6. Anomalías radiculares diversas: hipercementosis, otras curvaturas, aumento de número formas irregulares. ⁽²⁷⁾



En este contexto se puede decir que, la descripción radiográfica de las raíces del tercer molar mandibular, es un aspecto fundamental en una extracción de dicho órgano, ya que es un factor que no se puede, ni debe de omitirse.

Todos los elementos que intervienen, de alguna manera, complicando o facilitando la exodoncia, son importantes, pero una revisión preoperatoria radiográfica, no solo de su posición, sino también de la forma, número y la longitud de raíces puede hacer variar, o incluso modificar completamente la técnica de extracción. ^(27, 28)

En un estudio realizado en 50 pacientes durante el periodo de enero a diciembre de 2002, en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal en Lima, Perú, se determinó, que debido a que las variaciones anatómicas guardan relación con las características individuales de los pacientes que forman parte de un grupo social en particular, y en vista que no existe ninguna bibliografía referida a las variaciones anatómicas de la zona de los terceros molares mandibulares en nuestro medio, es necesario evaluar de manera anatómico/clínica (intraoperatoriamente), así como tomográficamente (preoperatoriamente) esta zona anatómica con el propósito de establecer protocolos de atención quirúrgica específicos y reducir la morbilidad postoperatoria en estos pacientes, cuya patología es de alta incidencia en nuestro medio. ^(29,30)

HIPÓTESIS

“La variación anatómica radicular radiográfica del tercer molar mandibular, que se espera encontrar con mayor incidencia, es la cónica fusionada, en el 70% de los casos revisados.”

OBJETIVOS

Objetivo general

- Identificar las variantes anatómicas radiculares del tercer molar mandibular con base en, la ortopantomografía de pacientes que acudieron a la Cruz Roja Naucalpan de 2001 a 2007

Objetivo específico

- Clasificar los tipos de anatomía radiográfica radicular más frecuentes en esta población, por edad y género.
- Identificar el número de raíces del tercer molar inferior de esta población, por edad y género.
- Determinar la longitud promedio de las raíces en las radiografías, por edad y género.

DISEÑO METODOLÓGICO

El tipo de estudio para la realización de este proyecto de investigación es de tipo: observacional, transversal, descriptivo y retrolectivo.

El universo de estudio son; pacientes que acudieron al servicio de cirugía maxilofacial con retención de terceros molares inferiores, en la Cruz Roja Delegación Naucalpan, y que fueron sometidos a odontectomías de terceros molares inferiores, unilateral o bilaterales durante el periodo 2001 a 2007

Criterios de inclusión

- Presencia de terceros molares mandibulares retenidos o incluidos.
- Formación radicular completa.
- Terceros molares erupcionados, con indicaciones de extracción.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no aceptaron la cirugía
- Pacientes con formación incompleta de raíces.

Como variables independientes tomamos en cuenta: la edad, género, tercer molar mandibular, estadio de la formación radicular.

Como variables dependientes se encuentran: la anatomía radicular radiográfica, longitud radicular radiográfica, número de raíces.

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES.		DEFINICIÓN.	NIVEL DE MEDICIÓN.	CATEGORÍAS.
Dependientes	Independientes			
	Edad.	Tiempo de vida que informa el sujeto.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativa • Discontinua 	De 16 a 19 años. De 20 a 29 años. De 30 a 39 años. De 40 a 49 años. De 50 a más.
.	Género	Características fenotípicas del sujeto.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa. • Nominal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino. • Masculino.
.	Tercer molar	Órgano dentario 38 y 48 inferior	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativa • Discreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho. • Izquierdo.
.	Estadio de la formación radicular	Estado de desarrollo de la raíz dental.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa. • Nominal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estadios de Nolla.
Anatomía radicular radiológica.		Forma y características de la raíz del tercer molar inferior en la radiografía.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa. • Nominal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Raíces fusionadas en forma cónica. • Raíces curvas y convergentes (septum óseo grueso). • Raíces divergentes. • Raíces curvas en dirección distal. • Raíces curvas en dirección mesial. • Anomalías radiculares diversas (otras curvaturas, formas irregulares.)
Longitud radicular radiológica.		Tamaño en milímetros de las raíces en la radiografía.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativa • Continua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Milímetros.
Número de raíces.		Cantidad de raíces en un órgano dentario.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativa • Discreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una. • Dos. • Tres.

TÉCNICAS.

La investigación se inició con una intercalibración y estandarización de criterios clínicos y radiográficos de la ortopantomografía, supervisados por el director de tesis para corroborar los parámetros de diagnóstico del pasante de odontología. Una vez logrado lo anterior se procedió a la valoración del estudio radiográfico, de los pacientes sometidos a odontectomía del tercer molar inferior y que cumplieron con los criterios de inclusión, en el servicio de cirugía maxilofacial en la Cruz Roja Mexicana Delegación Naucalpan.

Para la recolección de datos generales, de los pacientes, se utilizaron las fichas de identificación de los expedientes clínicos. (nombre, edad y sexo)

Para la descripción de la anatomía radicular radiográfica y contabilidad del número de raíces, estos datos se obtendrán; de las ortopantomografías, y que coincidan con la ficha de identificación de los expedientes.

Para la determinación de la longitud de raíces, se realizó una ortopantometría (conjunto de trazos, en un acetato transparente, fijado sobre la ortopantomografía, muy similar a una cefalometría) en el que, se identifican las estructuras anatómicas de importancia, y se copia la imagen radiográfica del tercer molar inferior (el perímetro del órgano dentario) sobre el acetato, misma que se mide en milímetros con la ayuda de un escalímetro o vernieer, la longitud de raíces, desde las cúspides de la corona, hasta el ápice del diente, (procedimiento similar al de conductometría en endodoncia), esta medición se compensó con una distorsión del 30% en la radiografía, (dato obtenido, por las especificaciones del laboratorio radiológico al que son remitidos los pacientes) y finalmente se recolectaron los datos en un cuadro de concentración, para su estudio.

DISEÑO ESTADÍSTICO.

En el diseño estadístico la información se organizó para, la obtención de porcentajes.

RECURSOS

Humanos:

Director de tesis. CMF. Jorge Luiz Parra García encargado del contenido de tesis.

Asesor de tesis. CD. Manuel Bucio Bucio. Encargado de la metodología.

Pasante de odontología. Caballero Navarrete Herwink Jorge; Encargado de la elaboración de tesis.

Físicos:

Instalaciones de la Cruz Roja Naucalpan.

Instalaciones de FES Zaragoza.

Biblioteca FES Zaragoza.

Biblioteca ADM.

Materiales:

Historias clínicas de los pacientes.

Ortopantomografías que corresponden con la ficha de identificación.

Hojas blancas para impresión.

Computadora.

Internet.

Impresora y cartucho de impresión.

Fotocopias de artículos.

Libros.

Negatoscopio.

Acetatos para proyección.

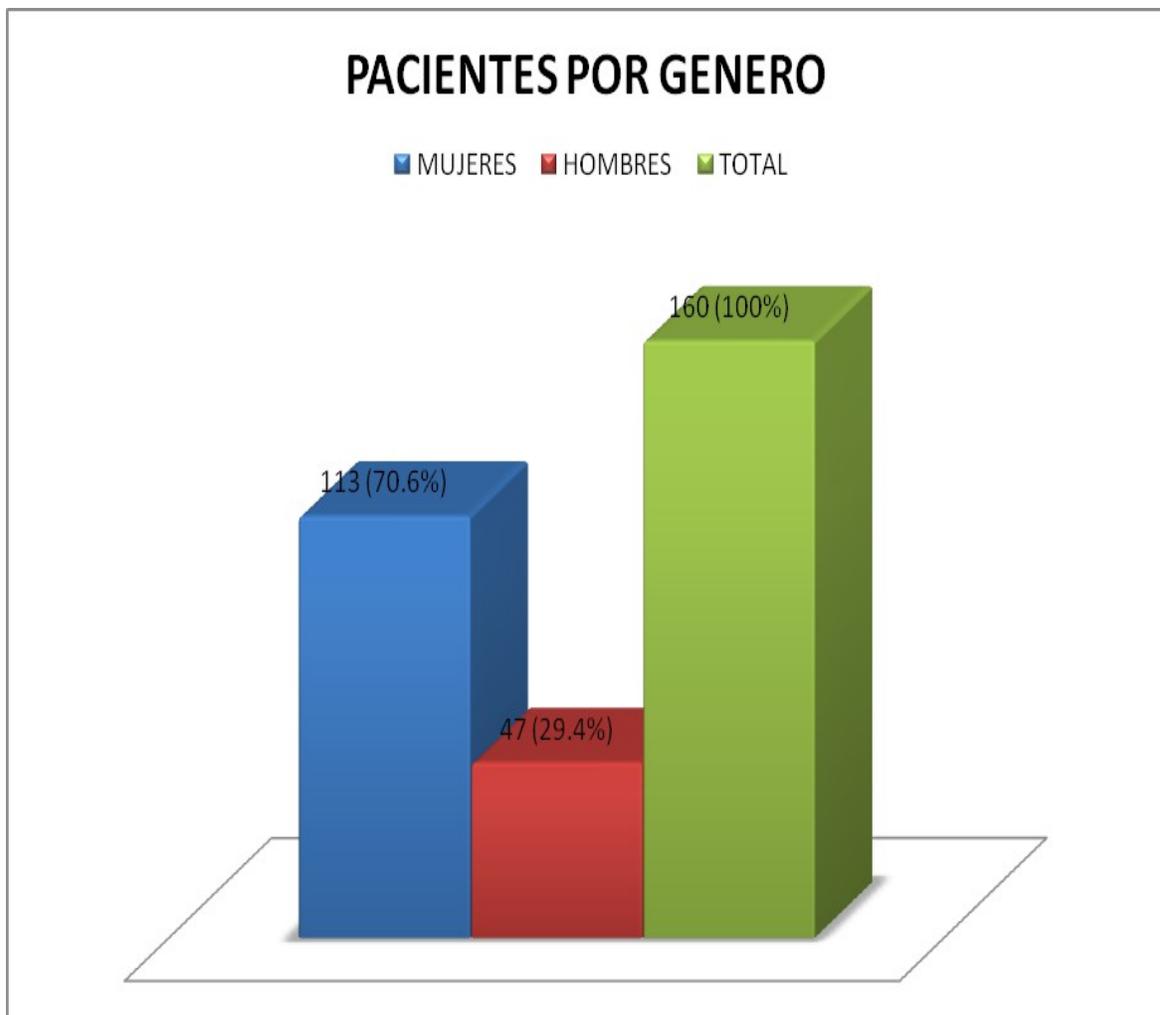
Vernier.

Cámara digital.

Plumones indelebles colores: rojo, negro, azul, amarillo.

RESULTADOS.**PACIENTES DEL ESTUDIO**

Se revisó un total de 160 pacientes, que asistieron al servicio de cirugía maxilofacial en el Hospital de la Cruz Roja Mexicana Delegación Naucalpan, de los cuales el 70.6% (113 pacientes) corresponden al sexo femenino y el 29.4% (47 pacientes) al sexo masculino (ver gráfica 1)

GRÁFICA 1.

GRUPOS DE ESTUDIO.

El total de pacientes se dividió en 5 grupos, en el primer grupo comprende de la edad más joven que fue de 16 años hasta los 20 años, este grupo le corresponde el tercer lugar en lo referente a: número de pacientes que lo conforman. 10 pacientes de sexo masculino y 21 pacientes del sexo femenino (19.37%). por debajo de los grupos 2 y 3. El segundo grupo comprende la tercer década de la vida, de los 21 años a los 30 años, este grupo en especial es el que, más número de pacientes tiene, ya que corresponde a la edad promedio de erupción del tercer molar mandibular. Con una incidencia de 70 pacientes de los cuales 18 son del sexo masculino y 62 del sexo femenino. (el 43.75% del total de pacientes en este estudio) El tercer grupo abarca la cuarta década de la vida o sea de los 31 años a los 40 años, y es este grupo el que le sigue en cantidad de pacientes al grupo 2, con un total de 32 pacientes de los cuales 8 son del sexo masculino y 24 del sexo femenino (20%) El cuarto grupo corresponde a la quinta década de la vida que es de los 41 años a 50 años (12.5%) y el quinto y último grupo es el de los 51 años a más, ya que el paciente de edad más avanzada atendido durante la realización de este trabajo de investigación tenía la edad de 67 años. (4.4%)(ver gráfica 2)

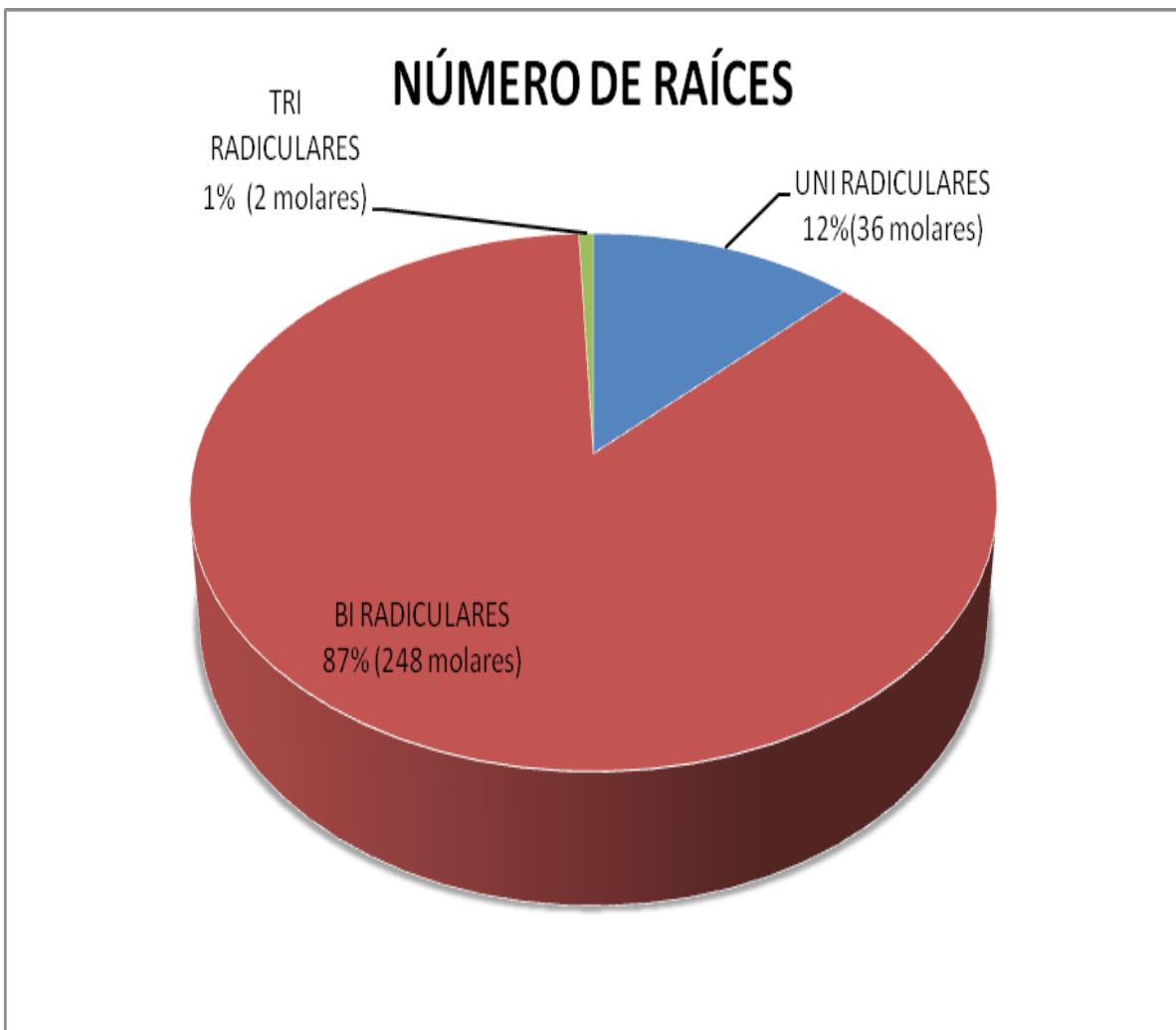
NÚMERO DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES

Se revisaron un total de 286 terceros molares mandibulares de los cuales 83 terceros molares mandibulares, (29.02%) son del sexo masculino mientras que en el sexo femenino son 203 terceros molares mandibulares (70.98%). Al grupo 2 le correspondieron 129 órganos dentarios, (45.10% de los 286 molares estudiados, 34 del sexo masculino y 95 del sexo femenino). (ver gráfica 3)

NÚMERO DE RAÍCES RADIOGRÁFICAS DE LOS TERCEROS MOLARES MANDIBULARES.

Con base en la ortopantomografía se observó que de los 286 molares estudiados, 248 terceros molares mandibulares son bi radicales (87%), mientras que los uni radicales son 36 órganos dentarios (12.%), y solamente 2 terceros molares mandibulares presentaban tres raíces radiográficas (1%). (ver gráfica 4)

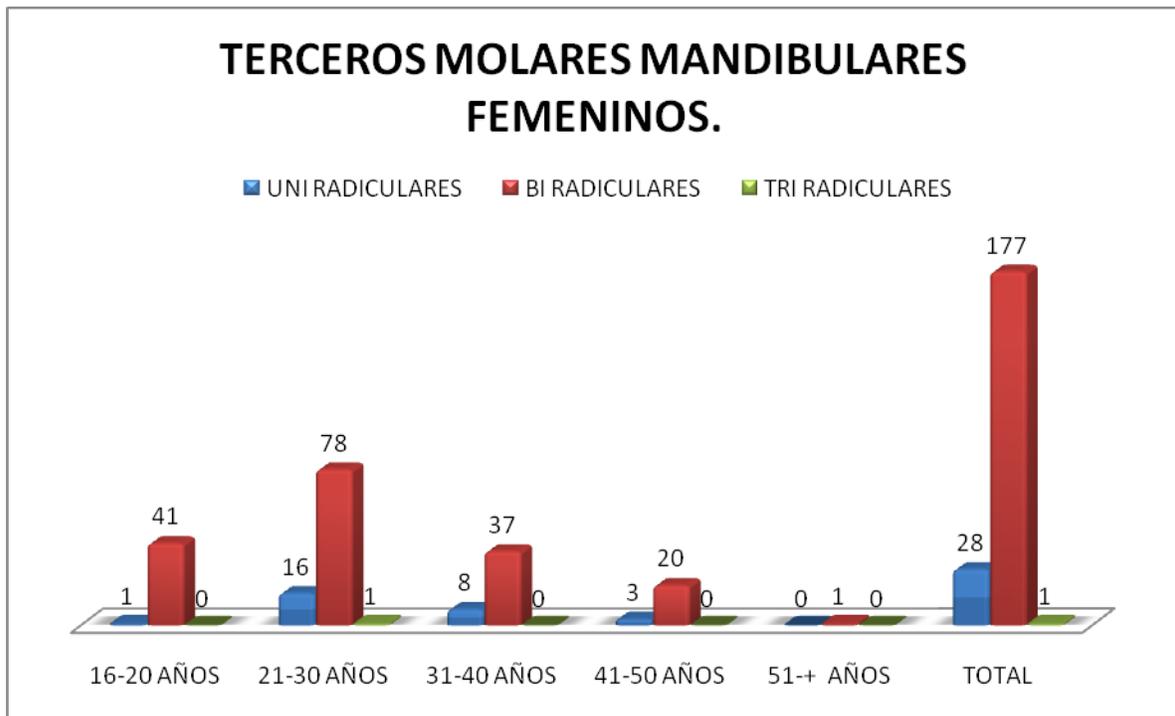
GRÁFICA 4



TERCEROS MOLARES MANDIBULARES FEMENINOS.

De los 286 terceros molares, 206 corresponden al sexo femenino, 42 órganos dentarios (20.4% de los 206) están en el grupo 1, 95 órganos dentarios (46.1%) al grupo 2, 45 órganos dentarios (22%) al grupo 3, 23 órganos dentarios (11%) al grupo 4, y en el grupo 5 solo 1 órgano dentario (0.5%).(ver gráfica 5)

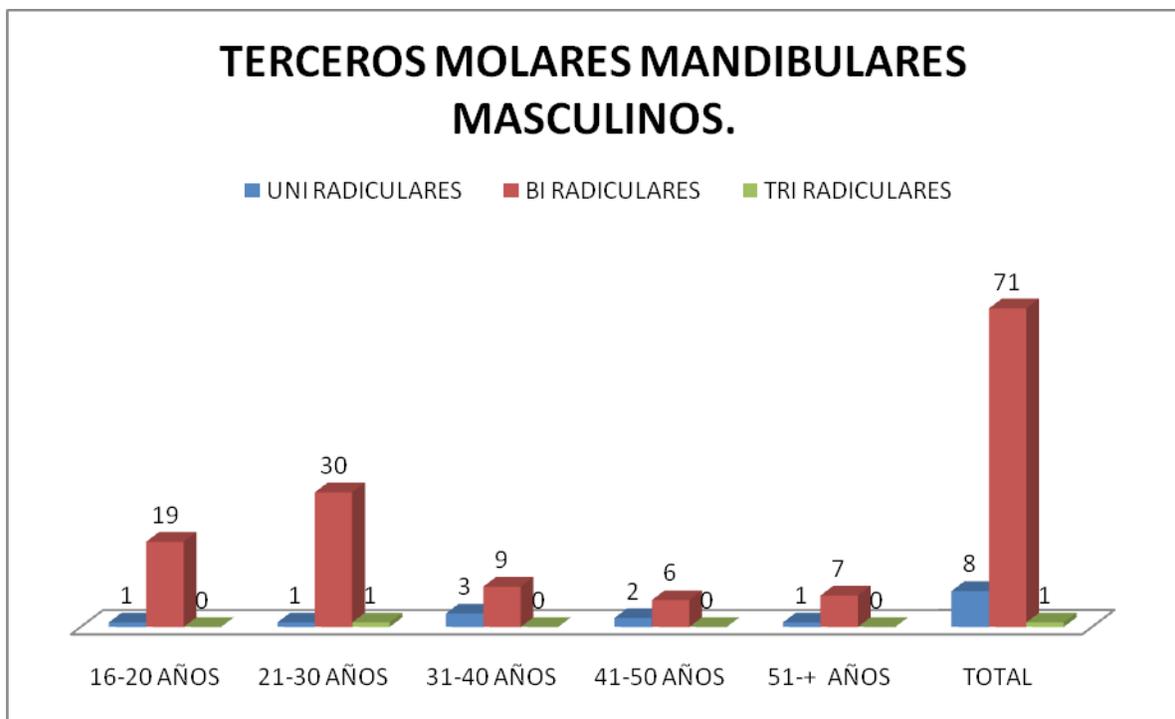
GRÁFICA 5.



TERCEROS MOLARES MANDIBULARES MASCULINOS.

En el sexo masculino estuvo conformado por 80 terceros molares mandibulares, los mismos que se distribuyeron de la siguiente manera: 20 terceros molares (25%) en el grupo 1, 32 terceros molares (40%) en el grupo 2, 12 terceros molares (15%) en el grupo 3 8 terceros molares en el grupo 4 y final mente el grupo 5 lo formaron 8 terceros molares (10%). (ver gráfica 6)

GRÁFICA 6.



ANATOMÍA RADIOGRÁFICA RADICULAR DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR.

Los terceros molares mandibulares que se analizaron (286 terceros molares mandibulares) se observó que 109 órganos dentarios (38%), son de anatomía convergente, en segundo lugar los de anatomía, cónica fusionada, con 105 órganos dentarios (37%). En tercer lugar los terceros molares mandibulares que corresponden al grupo de otras formas tienen una cantidad de 42 órganos dentarios (14%), cabe señalar que este grupo, se señalaron como otras formas a los órganos dentarios, que en la radiografía se podía apreciar raíces paralelas, raíz mesial, o distal; convergente y su raíz distal o mesial; paralela y raíces cónicas fusionadas que en el tercio apical presentaban una curvatura hacia mesial o distal.(ver gráfica 7y tabla 1)

GRÁFICA 7.

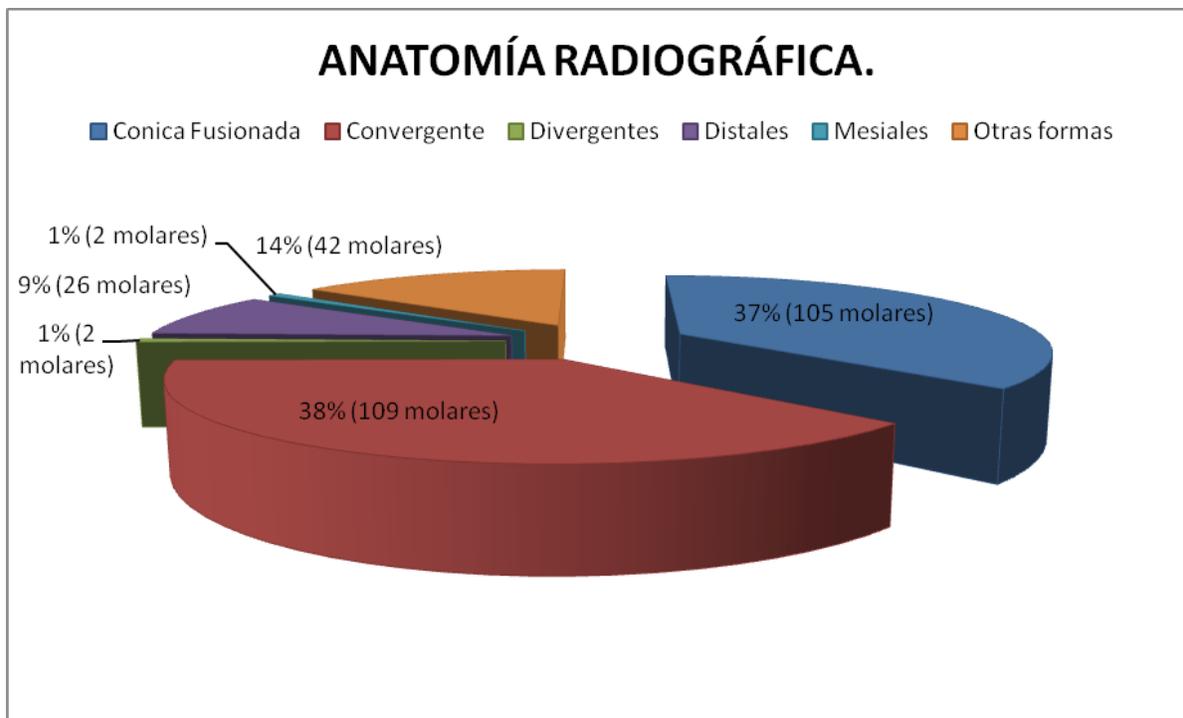


Tabla 1

EDAD	CONICA FUSIONADA.		CONVERGENTES		DIVERGENTES		DISTALES		MESIALES		OTRAS FORMAS		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
16-20	1	8	15	21	0	0	1	4	1	1	2	7	20	41
21-30	5	38	22	33	0	1	4	9	0	0	7	10	38	91
31-40	5	26	6	6	1	0	0	6	0	0	1	5	13	43
41-50	5	10	2	4	0	0	0	1	0	0	1	8	8	23
51-+	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	8	1
SUB TOTAL	22	83	45	64	1	1	6	20	1	1	12	30	87	199

TOTAL

286 TERCEROS MOLARES MANDIBULARES.

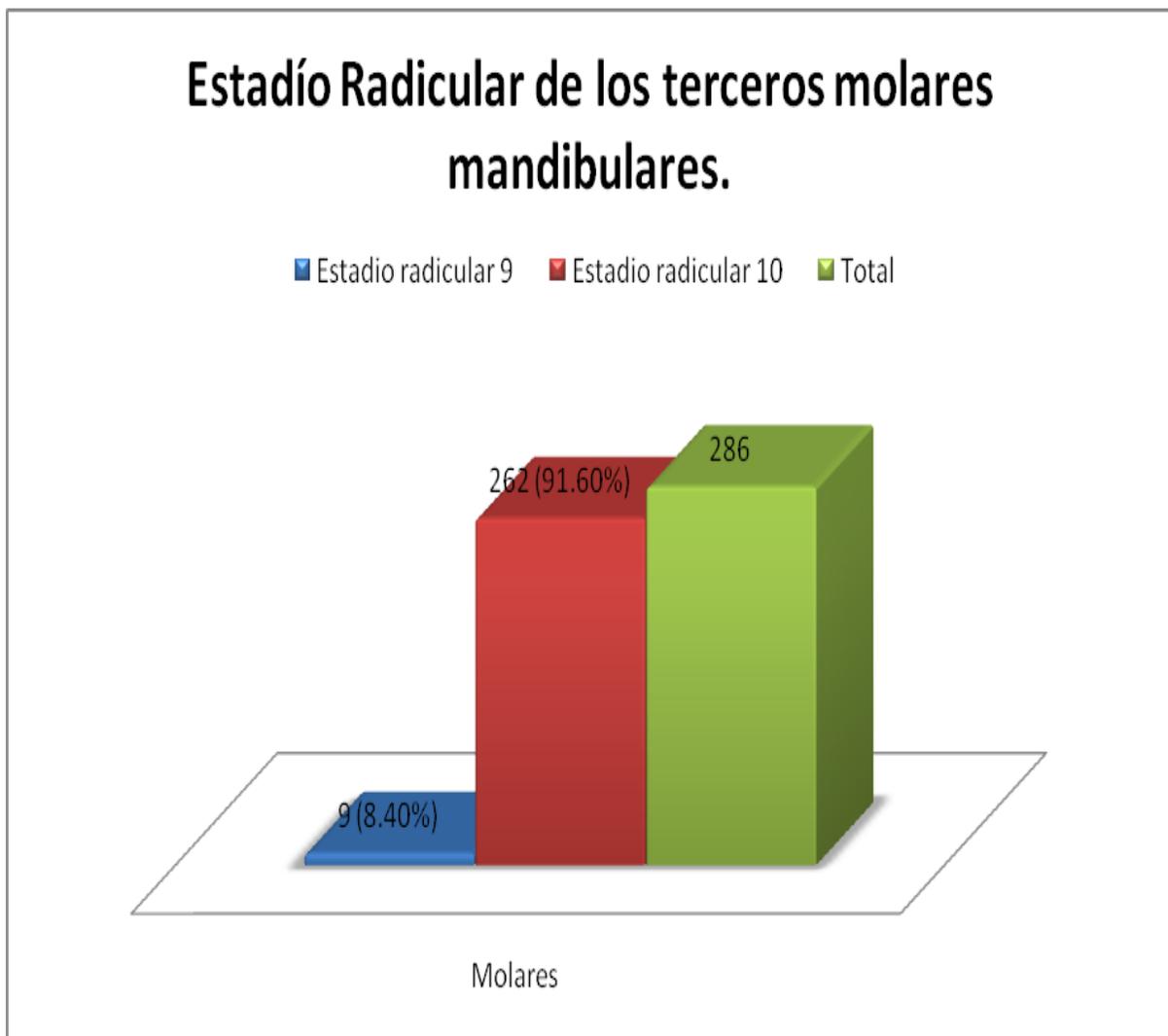
LONGITUD RADIOGRÁFICA RADICULAR DEL TERCER MOLAR MANDIBULAR.

Las mediadas de los terceros molares radiculares están compensadas al -30% de distorsión que tiene la ortopantomografía. En esta gráfica observamos que mayor índice de prevalencia fueron los terceros molares radiográficos que midieron 15.4 mm con un 23% de todos los órganos dentarios medidos, seguidos por la medida de 14.7 mm y 16.1 mm con un 17% y 15% respectivamente. (ver gráfica 8)

ESTADIOS RADICULARES

El grado de formación radicular según la clasificación de Nolla(13) de los 286 molares, se observó que 262 presentaron raíces totalmente calcificadas y con el ápice cerrado (estadio 10) (91.60%) y con las raíces casi totalmente desarrolladas y con el ápice parcialmente abierto, 24 (estadio 9) (8.40%) (ver gráfica 9)

GRÁFICA 9.



CONCLUSIONES.

El tercer molar mandibular es el órgano dentario más inconstante en forma y número. Clásicamente se puede considerar su morfología muy semejante al primer molar y segundo molar, pero con dimensiones comparativamente variables tanto en la corona como en la raíz; pueden ser de mayor o menor volumen en todo sentido. También se le encuentra de volumen muy pequeño y reducido a una forma odontoide, con la formación de su corona unilobular, muchas veces uni-radicular, aunque se considera clásicamente la raíz de este diente bi-radicular semejante en todo a la de los otros dos molares inferiores. (2)

En el 50 ó 55% de los casos se encuentra la corona de forma tricuspídea y también, muchas veces, las raíces se presentan unidas, pero con marcas de separación. (5)

Propiamente no puede hacerse una descripción cabal. Su inconstante conformación, y sin una determinada constante, da como resultado que el órgano dentario, tome fisonomías caprichosas y sea difícil una descripción clásica anatómica.

En este estudio se revisaron los expedientes clínicos y ortopantomografías de pacientes, que por diversas indicaciones fueron sometidos a odontectomía del tercer molar mandibular en el hospital de la Cruz Roja Mexicana Delegación Naucalpan.

En este contexto, se observó que los procedimientos quirúrgicos más complejos y que tuvieron un tiempo de realización mayor, en las odontectomías de los terceros molares mandibulares, y que muchas de estas odontectomías, fueron realizadas por los pasantes de cirujano dentista, obedecían, entre otros factores a órganos dentarios con anatomías radiculares complejas y distintas a las que se encuentran en la bibliografía referente al tema. La importancia de este trabajo se pone de manifiesto, al descubrir que, casos considerados como ordinarios, tienen el potencial de convertirse en casos extraordinarios, por la omisión de uno de los muchos factores que intervienen en la odontectomía: como lo es el, describir la anatomía radicular en base a un estudio radiográfico. Recordemos que contamos con las distintas clasificaciones para la extracción del tercer molar mandibular: Pell – Gregory, Winter y de Ginestet, y estas clasificaciones no toman en cuenta la anatomía radicular, lo que da como consecuencia que la teoría en muchas ocasiones es distinta a la práctica clínica.

Las variaciones anatómicas que más se presentaron en el tercer molar mandibular en este estudio, son las raíces convergentes 109 (38.11%) órganos dentarios, seguidos por las raíces cónicas fusionadas 105 (36.71%) órganos dentarios, en el grupo de otras formas radiculares, se observó que eran raíces que radiográficamente se observaba que la raíz mesial tenía una convergencia hacia la línea media del diente y la raíz distal era paralela a la línea media, también encontramos raíces en forma cónica fusionada pero que en el tercio apical presentaba una curvatura ya sea con dirección mesial o distal, e inclusive una raíz con dirección mesial y la otra distal en el mismo órgano dentario (ver anexos).

En lo que respecta al número de raíces, de los 286 radiografías de los órganos dentarios revisados 248 (86.7%) son bi radicales, o sea más de las dos terceras partes de la muestra de este estudio, 36 (12.6%) órganos dentarios, uni radicales, y solo 2 (0.7%) órganos dentarios, tri-radicales.

La longitud radicular de la ortopantomografía, está compensada al 30% por la distorsión que presenta dicha radiografía. Se observó que de los 286 terceros molares, el 23% que es el grupo más numeroso, cuenta con una medida de 15.4mm, seguidos por el grupo cuya medición es de 14.7 mm con un 17% de la muestra total, continuando en orden descendente con la medida de 16.1 mm que corresponde al 15% de los terceros molares totales.

La odontectomía del tercer molar mandibular es un procedimiento que debe ser realizado por el especialista o cirujanos dentistas que posean un entrenamiento para dicho procedimiento, y cuando este se lleve a cabo deben de tomarse en cuenta todos los factores para reducir el riesgo de accidentes y complicaciones (incluido la longitud, número de raíces y forma radicular radiográfica.)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diamond M. Anatomía dental. Nueva York: Editorial UTEHA 1991.

2. García B C, Pérez L L, Cortés L O. Alteraciones radicales en las lesiones traumáticas del ligamento periodontal: revisión sistemática. Revista RCOE. España 2003. 197-208.
3. Gay E C, Berini A L. Tratado de cirugía bucal. Tomo I. Barcelona: Editorial Signo.
4. Botero B A. Bi y Trifurcaciones algunas consideraciones para el tratamiento de dientes multirradicales. Primera parte anatomía. Revista de la Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. 1993. 5-13.
5. Esponda V R. Anatomía dental. Primera reimpresión. México: Editorial Universidad Nacional Autónoma de México. 1994.
6. Wheeler R C. A Textbook of dental anatomy and physiology. 3er. Edition. Philadelphia Saunders, 1958.
7. Kruger G. Cirugía bucal y maxilofacial. 3ª ed. Panamericana. México. 1990.
8. Ries C G, El tercer molar inferior retenido. Buenos Aires: Editorial El Ateneo. 1968.
9. Ginestet G. Atlas de técnica operatoria. Cirugía estomatológica y maxilofacial. Editorial mundi. Buenos Aires. 1949.
10. Gastaldo S, Plá P. Estudio topográfico del tercer molar inferior impactado. Disponible en URL: <http://portalodontologico.blogspot.com/2005/10/estudio-topografico-del-tercer-molar.html>
11. Freitas A, Rosa J E, Souza I F. Radiología odontológica. Sao Paulo: Editorial Artes Médicas, 2002.
12. Gibilisco J A, Turlington E G. Diagnóstico radiológico en odontología. México: Editorial Médica Panamericana 1992.
13. Poyton H C. Radiología bucal. México: Editorial McGraw – Hill Interamericana 1992.
14. De la Rosa H A, Fernández F J. Microradiografías, otra posibilidad para el diagnóstico. Revista ADM 1989; LI: 59 – 62.
15. Haring J I, Lind J L. Radiología dental. México: Editorial McGraw – Hill Interamericana 1999.
16. Chomenko G A, Atlas interpretativo de la pantomografía maxilofacial. Barcelona: Ediciones Doyma 1990.
17. Luetich A. Radiografía panorámica de los maxilares: su utilización específica en el tratamiento ortodóncico u ortopédico. Revista Ateneo Arg. De odontología. Argentina. 1994. 46-54.
18. Cavézian R, Pasquet G. Diagnóstico por la imagen en odontoestomatología. España: Editorial Masson 1993.
19. Robin L M. La pantomografía en la práctica odontológica. Revista ADM. México 1982. 188-191.
20. Pasler F A. Radiología odontológica. España: Ediciones Científicas y Técnicas 1991.
21. Moyers R E. Manual de ortodoncia. Buenos Aires Argentina: Editorial Panamericana cuarta edición. 1992.

22. Medeiros P J. Cirugía de dientes incluidos extracción del tercer molar. Brasil: AMOLCA 2005.
23. Tamashiro H T, Arias I P. Iatropatogenia en la extracción de retenciones dentarias. Revista ADM 2003, LI: 29 – 33.
24. Santos O M. El cirujano dentista frente a los terceros molares inferiores. Revista Estomatología 1965. LI 94 – 99.
25. Varilli L, Campagnale R. Exodoncia de terceros molares retenidos. Caso clínico. Disponible URL: <http://www.odontologos.com.mx/casosclinicos/Otros/exodoncia.swf>
26. Rodríguez D J. Técnica para la extracción de raíces o restos dentarios. Revista ADM 1975; LI: 34 – 35
27. Sánchez T J., Reyes F R. Clasificación de terceros molares inferiores retenidos. Revista Estomatología 1979; 63 – 70.
28. Roig C M, Morelló C S. introducción a la patología dentaria. parte 1. anomalias dentarias. Rev. Oper. Dent. Endod. 2006;3:51
29. Botetano V R, Liéban S R, Paúcar R E. variantes anátomo-clinico-tomográficas de los tejidos duros y blandos de la región del tercer molar mandibular. Disponible: www.revistavisiondental.net/articulovariantesanatomoclinicotomograficasdelostejidosduroyblandosdelaregiondetercermolarmandibular.htm
30. Arce M. Frecuencia de la presentación clínica y radiográfica del tercer molar mandibular en pacientes varones de 18-21 años en el Hospital de la Base Naval del Callao. Tesis. Lima 1998.

ANEXOS.

FOTOGRAFIA 1



Tercer molar tri radicular.

FOTOGRAFIA 2



Tercer molar clasificado en el grupo otras formas (raíz mesial convergente y raíz distal paralela)

FOTOGRAFIA 3



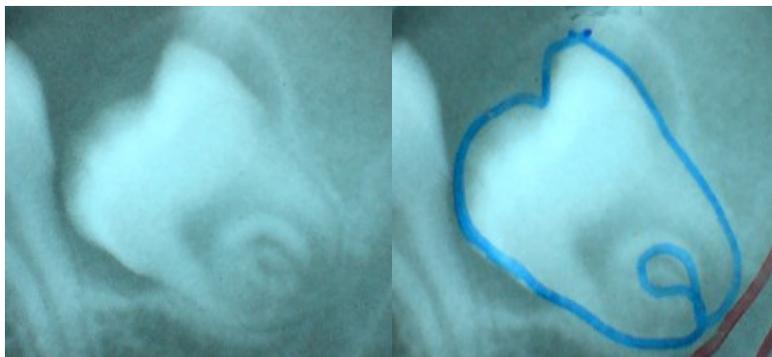
Tercer molar con raíz cónica fusionada con curvatura distal.

FOTOGRAFIA 4



Tercer molar con raíz cónica fusionada que en los tercios apicales están cruzados

FOTOGRAFÍA 5



Tercer molar de raíces convergentes.

FOTOGRAFÍA 6



Tercer molar de raíz mesial más larga que la distal.

FOTOGRAFÍA 7



Tercer molar de raíces divergentes.

FOTOGRAFÍA 8



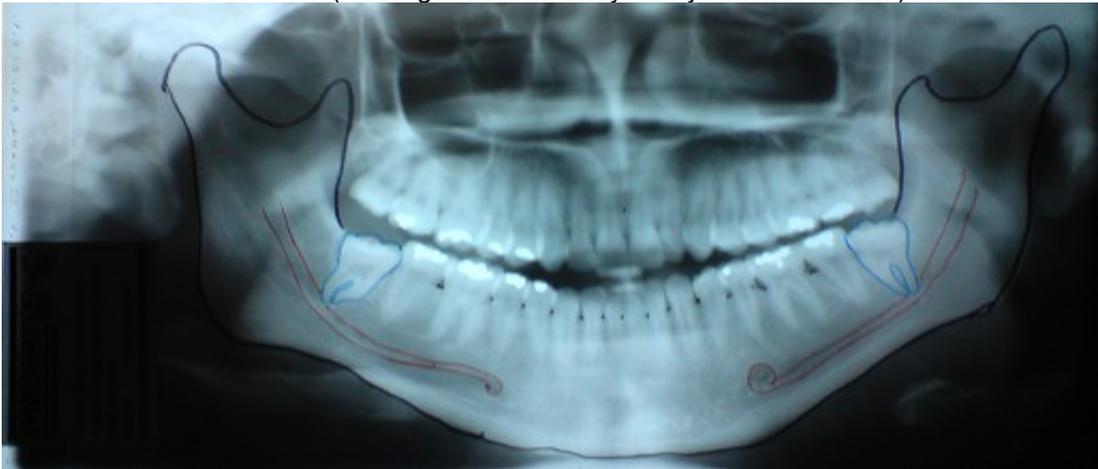
Tercer molar en íntima relación con el dentario inferior.

SECUENCIA FOTOGRÁFICA DE LA ORTOPANTOMETRIA

Ortopantomografía sin acetato y sobre un negatoscopio.



Ortopantomografía con acetato y delimitación del perímetro del hueso mandibular junto con los terceros molares mandibulares (azul órganos dentarios y en rojo dentario inferior).



Acetato sin ortopantomografía y con los trazos de los terceros molares mandibulares.

