



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TESINA DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO

TEMA

LA MALA POSICIÓN DE TERCEROS MOLARES Y SU
ALTERACIÓN EN LA ESTRUCTURA MAXILOFACIAL EN
PACIENTES QUE FUERON EXAMINADOS
RADIOGRÁFICAMENTE EN EL HOSPITAL BRIGADA 11
“GALÁPAGOS” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA EN EL
PERÍODO DE JUNIO-DICIEMBRE 2013

AUTOR

JUAN CARLOS PAZMIÑO MEJÍA

TUTOR

DR. FRANCISCO L. ALDAZ

RIOBAMBA - ECUADOR

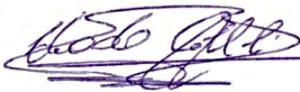
JULIO - 2014

CERTIFICADO DE APROBACIÓN

Riobamba, 01 de Julio del 2014

El tribunal de defensa privada conformado por el Presidente del tribunal Dr. Eduardo Dillon; Miembro del Tribunal Dr. Francisco Aldaz; Miembro del Tribunal Dr. César Rodríguez, certificamos que la señor Juan Carlos Pazmiño Mejía, con cédula de identidad 171444051-6, egresado de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Chimborazo, se encuentra apto para la defensa pública de su tesina previa a la obtención del título de Odontólogo con el tema de investigación: **“La mala posición de terceros molares y su alteración en la estructura maxilofacial en pacientes que fueron examinados radiográficamente en el Hospital Brigada 11 (Galápagos) de la ciudad de Riobamba en el período de junio a diciembre 2013”**

Una vez que ha sido realizadas las revisiones periódicas y ediciones correspondientes a la tesina.



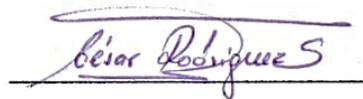
Dr. Eduardo Dillon

Presidente de tribunal



Dr. Francisco Aldaz

Miembro de tribunal



Dr. César Rodríguez

Miembro del tribunal

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, **Juan Carlos Pazmiño Mejía** portador de la cédula de identidad N° 171444051-6, declaro ser responsable de las ideas, resultados y propuestas planteadas en este trabajo investigativo y que el patrimonio intelectual del mismo, pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por medio de la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de tesina de Grado presentado por el señor **JUAN CARLOS PAZMIÑO MEJÍA** para optar al título de **ODONTÓLOGO**, y que acepto asesorar al estudiante en calidad de tutor, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Riobamba, 22 de Abril de 2014.



Dr. Francisco L. Aldaz

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Chimborazo

**A la Dra. Kathy M. Llori O., al Dr.
Francisco L. Aldaz y al Dr. Javier O. Curra
(Ph.D.) por su tiempo y dedicación.**

A mis amigos por su ayuda.

DEDICATORIA

A mis hijos Mateo y Annakya, por ser el
brillo de mis ojos, la esperanza de mis
días y la paz de mis noches.

RESUMEN

Las alteraciones en la estructura maxilofacial de los pacientes fruto de la mala posición de los terceros molares, trae aparejado una serie de consecuencias muy graves, como ser Problemas mecánicos, infecciosos y/o neuromusculares. *Esta investigación se considera de importancia no sólo para conocer y saber las consecuencias en la estructura maxilofacial, sino también, dominar las imágenes tanto como el radiólogo, para el correcto procedimiento y/o tratamiento. Se ha fundamentado la relación que existe entre la mala posición de terceros molares y las alteraciones en la estructura maxilofacial de los pacientes que fueron examinados radiográficamente en el Hospital Brigada 11 “Galápagos” de la ciudad de Riobamba en el período de Junio-Diciembre 2013. Los pacientes con malas posiciones de terceros molares, fueron: 8 vestibularizados (27 %), 5 lingualizados (17 %), 2 mesializados (6 %), 1 distalizados (3 %), 5 impactados (17 %), 9 retenidos (30 %).* Los pacientes con alteraciones de la estructura maxilofacial encontradas, fueron: 2 con mordida abierta (6 %), 2 con mordida cruzada (7 %), 2 con mordida borde a borde (67 %) y, 6 con mordida cubierta (20 %). Los pacientes que formaron la investigación, las patologías manifestadas por los pacientes, fueron: 20 con pericoronaritis (67 %) y 10 pacientes con cefaleas (33 %). Se recomienda a los pacientes con mala posición de terceros molares ya identificados por medio de las placas radiográficas, realizar la exodoncia correspondiente para determinar sus alteraciones en su estructura maxilofacial, identificar la causa, para realizar el tratamiento odontológico oportuno y realizar una terapia conjunta mecánico-local y sistémica en pacientes con pericoronaritis y cirugía del tercer molar, para los pacientes con cefaleas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE IDIOMAS

ABSTRACT

Alterations in the structure of maxillofacial as a result of bad position of third molars patients, brings about many serious consequences, such as mechanical, infectious and / or neuromuscular problems. This research is considered important not only to understand and know the consequences in the maxillofacial structure, but also, master the pictures as much as the radiologist, to the correct procedure and / or treatment. It has informed the relationship that exists between the bad position of third molars and the alterations in the maxillofacial structure of patients that were examined radio graphically in the 11 Brigade Hospital "Galapagos" in Riobamba, period June to December 2013. The patients with bad positions of third molars, were: 8 vestibularized (27 %), 5 lingualised (17 %), 2 mesializados (6 %), 1 distalized (3 %), 5 impacted (17 %), 9 detained (30 %). Patients with abnormalities maxillofacial structure were: 2 open bite (6 %), 2 with crossbite (7 %), 2 with edge to edge bite (67 %) and 6 cover bite (20 %). Patients who formed the research, pathologies expressed by patients were: 20 with pericoronitis (67 %) and 10 patients with headaches (33 %). It is recommended that patients with poor position of third molars identified by the X-rays perform the corresponding extraction to determine alterations in the maxillofacial structure, identify the cause, to perform the dental treatment and make a timely joint therapy mechanical-local and systemic in patients with pericoronitis and third molar surgery, for patients with migraine.

Reviewed by: MsC. Elizabeth Diaz V.,
ENGLISH TEACHER
2014-06-30



ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
HOJA DEL TRIBUNAL.....	ii
DERECHO DE AUTORÍA.....	iii
ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
1. PROBLEMATIZACIÓN.....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3. OBJETIVOS.....	3
1.3.1. Objetivo General.....	3
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4

1.4.	JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPÍTULO II		
2.	MARCO TEÓRICO.....	5
2.1.	POSICIONAMIENTO PERSONAL.....	5
2.2.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
2.2.1.	Terceros molares retenidos.....	6
2.2.2.	Frecuencia de la inclusión de los terceros molares.....	7
2.2.2.1.	Etiopatogenia de la retención de los molares inferiores.....	8
2.2.3.	Consideraciones anatómicas y embrionarias.....	8
2.2.4.	Indicaciones de exodoncia de los terceros molares.....	10
2.2.4.1.	Actitud terapéutica ante terceros molares asintomáticos.....	10
2.2.5.	Clínica de la retención del molar inferior.....	12
2.2.5.1.	Patología infecciosa.....	12
2.2.5.2.	Complicaciones infecciosas mucosas.....	12
2.2.5.3.	Expresión clínica.....	13
2.2.5.4.	Evolución.....	13
2.2.5.5.	Tratamiento.....	14
2.2.6.	Complicaciones infecciosas ganglionares.....	15
2.2.6.1	Adenitis reactiva o simple.....	15
2.2.6.2	Adenitis supurada.....	15
2.2.6.3	Complicaciones infecciosas del tejido celular subcutáneo.....	15
2.2.6.3.1	Angina de Ludwig	16
2.2.6.4.	Celulitis vestibular o buccinatorio-maxilar.....	18
2.2.6.5.	Celulitis maseterina.....	18
2.2.6.6.	Celulitis del espacio temporal.....	19
2.2.6.7.	Celulitis supra e inframilohioidea.....	19
2.2.6.8.	Celulitis periamigdalina.....	19
2.2.6.9.	Complicaciones infecciosas óseas.....	19

2.2.7.	Complicaciones mecánicas dentarias.....	20
2.2.7.1.	Caries y lisis del segundo molar.....	20
2.2.7.2.	Lesión periodontal distal al segundo molar.....	20
2.2.7.3.	Complicaciones mecánicas mucosas.....	20
2.2.7.4.	Complicaciones temporomandibulares.....	20
2.2.7.5.	Complicaciones mecánicas protésicas.....	21
2.2.7.6.	Fracturas mandibulares.....	21
2.2.8.	Patología tumoral.....	21
2.2.9.	Terceros molares retenidos (Estudio anatómico y radiográfico).....	21
2.2.9.1.	Anatomía radiográfica (Clasificación según la inclinación del molar respecto al eje del segundo molar).....	21
2.2.9.2.	Clasificación según la integridad del hueso y la mucosa adyacente.....	25
2.2.9.3.	Diagnóstico radiológico de un molar incluido.....	26
2.2.9.4.	Acceso.....	26
2.2.9.5.	Posición y profundidad.....	26
2.2.9.6.	Angulación del segundo molar.....	27
2.2.9.7.	La región del tercer molar inferior.....	27
2.2.9.8.	Nervio dentario inferior.....	28
2.2.10.	El tercer molar inferior.....	30
2.2.11.	Anomalías radiculares no visibles en la radiografía.....	30
2.2.11.1.	Consideraciones sobre la traducción radiográfica de la imagen.....	31
2.2.11.2.	Acceso a la cara mesial del tercer molar inferior.....	35
2.2.12.	Planificación del tratamiento en la exodoncia de terceros molares retenidos.....	36

2.2.12.1.	Índice de dificultad para la exodoncia de terceros molares incluidos.....	36
2.2.13.	Planificación de la exodoncia.....	41
2.2.13.1.	Principios básicos de la cirugía bucal.....	43
2.2.13.2.	Instrumental quirúrgico específico.....	44
2.2.13.3.	Operación propiamente dicha.....	45
2.2.13.4.	Tratamiento de la cavidad ósea.....	46
2.2.13.5.	Reposición del colgajo y sutura.....	46
2.2.14.	Otras técnicas. Inicio de la exodoncia (Incisión y desprendimiento del colgajo).....	46
2.2.15.	Ostectomía.....	47
2.2.16.	La odontosección y la exodoncia.....	49
2.2.16.1.	Procedimientos clínicos.....	50
2.2.17.	Inclusión mesioangular.....	50
2.2.18.	Inclusión vertical.....	51
2.2.19.	Inclusión horizontal.....	51
2.2.20.	Inclusión distoangular.....	52
2.2.21.	Inclusión transversa.....	52
2.2.22.	Finalización de la exodoncia (Complicaciones – Limpieza del campo).....	53
2.2.23.	Reposición del colgajo.....	53
2.2.24.	Complicaciones.....	53
2.2.24.1.	Complicaciones dentarias.....	54
2.2.24.2.	Complicaciones periodontales.....	55
2.2.24.3.	Complicaciones infecciosas.....	55

2.2.2.4.4.	Complicaciones hemorrágicas.....	56
2.2.2.5.	Complicaciones óseas.....	56
2.2.2.6.	Complicaciones articulares.....	56
2.2.2.7.	Complicaciones nerviosas.....	56
2.2.2.8.	Complicaciones de los tejidos blandos.....	56
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	57
2.4.	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	59
2.4.1.	Hipótesis.....	59
2.4.2.	VARIABLES.....	59
2.4.2.1.	Variable independiente.....	59
2.4.2.2.	Variable dependiente.....	60
2.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	60
CAPÍTULO III		
3.	MARCO METODOLÓGICO.....	61
3.1.	MÉTODO.....	61
3.1.1.	Tipo de investigación.....	61
3.1.2.	Diseño de investigación.....	61
3.1.3.	Tipo de estudio.....	62
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	62
3.2.1.	Población.....	62
3.2.2.	Muestra.....	62
3.2.2.1.	Criterios de inclusión.....	62
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	62
3.4.	TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	63
CAPÍTULO IV		
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	64

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
5.1. CONCLUSIONES.....	67
5.2. RECOMENDACIONES.....	68
BIBLIOGRAFÍA.....	70
ANEXOS.....	70

ÍNDICE DE CUADROS

Figura N° 1:	Casos en los que no se aconseja la exodoncia de piezas incluidas desde la evidencia científica.....	11
Figura N° 2:	Índice de dificultad para la extracción de terceros molares inferiores incluidos (Según Koerner).....	37
Figura N° 3:	Grado de dificultad en la exodoncia de los terceros molares inferiores (Martínez-González y Cols.).....	38
Figura N° 4:	Escala numérica de valoración de la dificultad quirúrgica en la exodoncia de los terceros molares inferiores (Peñarrocha y Cols.).....	40
Figura N° 5.	Escala de dificultad clínico-radiológica par la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos.....	41
Figura N° 6	Pacientes con mala posición de terceros molares.....	64
Figura N° 7	Alteraciones de la estructura maxilofacial encontradas	65
Figura N° 8	Patologías encontradas en los pacientes.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1:	Pacientes con mala posición de terceros molares.....	64
Tabla N° 2:	Alteraciones de la estructura maxilofacial encontradas	65
Tabla N° 3:	Patologías encontradas en los pacientes.....	66

INTRODUCCIÓN

La Cirugía Oral es una de las asignaturas nucleares de la carrera de Odontología y pilar importante para el desarrollo de una práctica integral de la profesión. Se han realizado todo tipo de estudios para profundizar entre otros temas en el diagnóstico, la terapéutica y las complicaciones de diferentes temas de Cirugía, sin embargo la forma tradicional de transmitir el conocimiento en ésta área ha sufrido escasas modificaciones y la realidad es que se obtienen resultados poco satisfactorios en la práctica clínica.

Las alteraciones en la estructura maxilofacial de los pacientes fruto de la mala posición de los terceros molares, trae aparejado una serie de consecuencias muy graves, como ser Problemas mecánicos, infecciosos y/o neuromusculares.

Con esta investigación, se busca desarrollar habilidades y destrezas en la valoración clínica, la valoración radiográfica y la comprensión de las bases de diferentes técnicas de Cirugía Oral; es por ello, que se presenta esta investigación, con fotografías radiográficas, donde se pretende demostrar la relación existente entre la mala posición de los terceros molares y las consecuencias en la estructura maxilofacial del paciente.

Cuando un paciente presenta mordida abierta, cruzada, borde a borde o cubierta, es necesario poseer el conocimiento preciso y el correcto tratamiento para aplicar al paciente con mala posición de sus terceros molares.

La investigación incluida en el Marco teórico con el desarrollo de las variables, la metodología de la investigación y las conclusiones y recomendaciones, nos demuestran la real significancia e importancia en el área de la odontología.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMATIZACIÓN.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Cirugía Bucal y Maxilofacial es arte y ciencia, pero esas habilidades artísticas y quirúrgicas que posee el cirujano deben estar sustentadas sobre vastos conocimientos anatómicos, clínicos, y de imágenes diagnósticas etc. El profesional odontólogo o cirujano, no solo debe conocer las técnicas quirúrgicas, sino también dominar todos los elementos de diagnósticos y manejar las posibles complicaciones del procedimiento. Es por ello, que considero de importancia esta investigación, no sólo para conocer y saber las consecuencias en la estructura maxilofacial, sino también, dominar las imágenes tanto como el radiólogo, para el correcto procedimiento y/o tratamiento.

Durante todo proceso eruptivo, las piezas dentales son susceptibles a sufrir problemas, pudiéndose presentar y/o provocar la retención total o parcial dentro de los maxilares. Las terceras molares son las piezas que con mayor frecuencia sufren el fracaso en la erupción ya sea por causas mecánicas, embriológicas o generales. Por lo anteriormente expuesto, se establece que las complicaciones que producen las terceras molares superiores e inferiores retenidas, son anomalías que se presentan frecuentemente en las personas y que además son entidades multifactoriales que pueden conducir a numerosos problemas de índole dental, articular y periodontal, entre otros.

Durante el proceso de diagnóstico en la planificación del tratamiento de las terceras molares, es importante el examen clínico, tanto intraoral como extraoral, además de un adecuado estudio radiográfico a través de radiografía panorámica o radiografías periapicales y distales-oblicuas adecuadas. Las complicaciones que presentan los terceros molares es un fenómeno que se observa con bastante frecuencia en la población atendida por el odontólogo general y por el estudiante de odontología, debido a esto es necesario recibir una formación e información más amplia y completa acerca de este tema.

Es por ello que el estudiante de odontología recurre a literatura diversa para completar su preparación, pero se encuentra con otro problema, no existen muchos estudios que abarquen todos los aspectos; la mayoría de investigaciones relacionadas se enfocan a la posición y anatomía radicular de los terceros molares retenidos y no retenidos. En el extranjero, se han reportado algunos estudios, en los que se mencionan algunas complicaciones, como el de Howe en 1987.

Estos estudios se enfocaron principalmente a evaluar la posición de las piezas respecto a su eje y también la formación radicular pero no mencionan aspectos de gran importancia como pericoronaritis, caries de terceros molares, radiolucencias asociadas a terceros molares, reabsorción patológica de dientes vecinos, patología periodontal de 3ros.

En la República del Ecuador, no existen trabajos de investigación publicados que sirvan de apoyo a la presente investigación o que demuestren la relación entre la estructura maxilofacial y la mala posición de los terceros molares.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Es importante identificar la mala posición de terceros molares y su relación con la alteración en la estructura maxilofacial en pacientes que fueron examinados radiográficamente en el Hospital Brigada 11 “Galápagos” de la ciudad de Riobamba en el período de Junio-Diciembre 2013?

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. Objetivo General.

Fundamentar la relación que existe entre la mala posición de terceros molares y las alteraciones en la estructura maxilofacial de los pacientes que fueron examinados radiográficamente.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Identificar los pacientes con mala posición de los terceros molares por medio de las placas radiográficas panorámicas, oclusales y periapicales.
- Determinar todos los tipos de mala posición de los terceros molares en los pacientes que fueron examinados radiográficamente
- Comprobar la relación que existe entre la mala posición de los terceros molares y la alteración de la estructura maxilofacial en los pacientes que fueron examinados radiográficamente.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

La mala posición de los terceros molares puede afectar la relación anatómica funcional multifactorial entre los dientes, con los otros componentes elementos del sistema estomatognático y áreas de cabeza y cuello, que directa o indirectamente infieren en su función, parafunción o disfunción. Es una unidad funcional compuesta por los dientes, estructuras de soporte, la mandíbula, el maxilar, las articulaciones temporo mandibulares, los músculos que directa o indirectamente intervienen en la masticación, sistemas vascular y nervioso. Este tema es de vital importancia en el área odontológica, ya que mediante este conocimiento de la anatómica normal y patológica, podrán ser diagnosticados cualquier tipo de patología del sistema gnatológico. El estudio considera las diferentes malas posiciones basándose en la posición del tercer molar y su relación en la alteración de la estructura maxilofacial. Así, el estudio busca identificar y medir la frecuencia de malposición a través de la aplicación de técnicas de investigación aceptadas universalmente como: observación directa e indirecta, cuestionario, entrevista, así como las propias de la práctica odontológica; examen clínico de los pacientes, lo que garantizará que las mediciones produzcan datos confiables para su generalización al universo de estudio. Es claro el requerimiento de una respuesta Científico-Técnica a nivel global, que abarque la promoción, prevención y reparación del problema existente, pero sobre todo se requiere del planteamiento y ejecución de medidas adecuadas que contribuyan para vencer a los determinantes de estas patologías que muchas veces son excluidas del sector de salud.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. POSICIONAMIENTO PERSONAL.

La odontología es tan antigua como el hombre, solo hay que regresar en el tiempo para poder observar que los estudiosos de la antropología han hecho descubrimientos fantásticos que les permitieron realizar comparaciones evolutivas desde el hombre de Neandertal hasta el hombre actual. Aplicando la teoría de adaptación de las especies de Charles Darwin podríamos decir; que en épocas anteriores, el hombre requirió de una fuerza extrema en sus maxilares para poder alimentarse desarrollando entonces una musculatura facial prominente, huesos grandes y gruesos que albergaban piezas dentarias igualmente grandes, fuertes y en mayor número, para poder moler y triturar los alimentos que consistían básicamente en raíces y carne cruda.

Igualmente según estudios antropológicos, se ha podido evidenciar que los dientes también fueron utilizados como herramientas de trabajo; solo miles de años después pudieron realizar la cocción de sus alimentos a través del fuego y la fabricación de utensilios y armas. Esto dio como consecuencia, el cambio de la anatomía dentaria y facial a estructuras menos grotescas ya que su alimentación paso de alimentos duros no cocidos a una dieta más blanda y preparada en cortes con los utensilios que realizaban, de igual forma dejaron de utilizar sus dientes como una herramienta, correspondió a la generación del Homo Sapiens.

En base a estos estudios podemos manifestar que el crecimiento, desarrollo y conformación de los maxilares de la cara y consecuentemente del cráneo están en relación a la función. En la actualidad, las nuevas generaciones tienen una tendencia superlativa a no presentar los terceros molares cumpliéndose la teoría evolutiva “Las especies se adaptan al medio”, sin embargo, se mantiene como recuerdo ancestral la presencia de los terceros molares e inclusive en algunos pacientes también se ha encontrado la persistencia de un cuarto molar, cosa nada rara.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

En Costa Rica en el año de 1985 se realizó un estudio que comprendía (Ubicación, posición y relación de terceros molares con las estructuras anatómicas).

2.2.1. Terceros molares retenidos.

Cualquier diente puede sufrir la interrupción de su proceso eruptivo, provocando su retención parcial o total dentro de los procesos maxilares. Existen diversas denominaciones de las inclusiones dentarias en función de las diversas clasificaciones realizadas por los diferentes autores que han abordado el tema. Así, Laskin hace la siguiente clasificación:

- Diente semierupcionado cuando asoma alguna parte en la boca,
- Diente no erupcionado cuando no asoma ninguna parte en la boca, pudiendo ser:
 - Diente retenido, cuando no perfora el hueso,
 - Diente impactado, cuando ha perforado el hueso

Calatrava los clasifica en función de la integridad del saco folicular en:

- Diente enclavado, cuando el diente perfora el hueso y el saco folicular está en contacto con la cavidad oral,
- Diente incluido, cuando el diente está completamente cubierto de hueso y con el saco folicular íntegro.

Donado por otra parte los clasifica así;

- Diente incluido, cuando se encuentra totalmente cubierto de hueso,
- Diente enclavado, cuando ha perforado el hueso,
- Submucoso, cuando está totalmente cubierto por mucosa,
- Erupcionado, cuando está parcialmente o totalmente libre de mucosa.

Gay Escoda considera los siguientes grupos:

- Diente impactado, erupción detenida por una barrera física o una posición anómala del diente,

- Diente retenido:
 - Retención primaria; erupción retenida sin que haya una barrera física o posición anómala,
 - Retención secundaria; igual que la primera pero una vez aparecido el diente en su cavidad bucal
 - Diente incluido; aquel que permanece dentro del hueso una vez pasada su fecha de erupción.

Por último, Ries Centeno describe:

- Retención intraósea, cuando se presenta completamente rodeado por tejido óseo,
- Retención subgingival, cuando se encuentra cubierta por la mucosa gingival.

2.2.2. Frecuencia de la inclusión de los terceros molares.

Los terceros molares son los dientes que con más frecuencia sufren el fracaso de su erupción, de manera que hay autores que afirman que el 45 % de los pacientes de una clínica dental presentan terceros molares retenidos.

Sin embargo existe cierta controversia en las cifras de frecuencia según las diferentes estadísticas.

Así Berten-Cieszynki consideran que el tercer molar inferior es el que con mayor frecuencia permanece incluido (35 %), coincidiendo con otros autores como López Arranz o Shah.

Mientras que otros autores como Dacha y cols., en un estudio sobre 3874 pacientes, encuentran un 17,5 % de retención siendo superado por los molares superiores con un 30 %, estos datos son semejantes a los hallados por Bjork y Archer, Mead encuentra una incidencia similar para ambos molares.

2.2.2.1. Etiopatogenia de la retención de los molares inferiores.

Entre un 5 y un 30% de los pacientes, según las series y razas, presentará agenesia de terceros molares, sin embargo por ahora, la patología derivada de estos dientes es muy alta.

2.2.3. Consideraciones anatómicas y embrionarias.

Por un lado, el germen del tercer molar, a diferencia del resto de la dentición que se desprende directamente de la lámina dental, nace del germen del segundo molar como si se tratase de un diente de reemplazo del mismo. Posteriormente toman caminos diferentes.

La formación del folículo del tercer molar comienza en la pared antero-medial de la rama mandibular, generalmente a los siete años de edad. Esta ha sido la ubicación previa del primer molar antes del nacimiento, y del segundo molar entre el segundo y tercer año de edad. Entre los ocho años y medio y los nueve el folículo puede alcanzar el tamaño maduro, estando la cápsula y la corona formada a los diez años de edad, termina su calcificación en torno a los dieciséis años, mientras que la calcificación de las raíces no concluye hasta los veinticinco años.

De lo dicho se desprende que los terceros molares se originan de la misma zona anatómica que sus precursores los primeros y segundos molares. Estas áreas están sometidas a una intensa remodelación ósea que permite aumentar la cresta ósea tanto en el sentido anteroposterior como vertical a este nivel, originando fuerzas morfogenéticas que junto a la dirección oblicua del germen determinan el trayecto eruptivo, obligando, en el caso del tercer molar inferior, a efectuar una trayectoria curvilínea de concavidad posterosuperior para alcanzar su posición idónea en la boca.

La gran inclinación del eje del germen del tercer molar inferior respecto del eje de los demás dientes, viene determinada por la inclinación del borde anterior de la rama ascendente donde se origina.

Pero en esta zona, durante el crecimiento del cuerpo mandibular, se va a producir una reabsorción del borde anterior de la rama junto a una aposición en el borde posterior de ésta. Este fenómeno aporta un aumento del espacio disponible y por lo tanto un enderezamiento o disminución en la inclinación del eje del cordal.

Pero la disminución en la inclinación no solo se produce a expensas de la ganancia en la longitud del arco en el sector posterior, sino que también interviene la ganancia de espacio por la deriva de la dentición hacia mesial, tal y como demuestran los estudios de Tait y Richardson que revelan que la inclinación del eje del tercer molar es significativamente menos marcada en aquellos individuos que han sido sometidos a exodoncia temprana de segundos molares deciduos, provocando una deriva a mesial de la dentición y por lo tanto una ganancia de espacio en el sector posterior.

Sin embargo, esto no es siempre así, encontrándose un número determinado de casos donde el eje del tercer molar no solo no se corrige sino que aumenta de inclinación. Podríamos concluir que el papel protagonista en las retenciones de los terceros molares es la falta de espacio disponible, independientemente de que en algún caso puedan ocurrir alteraciones del germen dentario, obstáculos mecánicos y factores generales.

Para Ries Centeno existen:

- Razones embriológicas. La ubicación especial de un germen dentario en sitio muy alejado del de normal,
- Obstáculos mecánicos. Que pueden interponerse a la erupción normal.
- Falta material de espacio. Se pueden considerar varias posibilidades: el germen del tercer molar inferior debe desarrollarse entre la pared inextensible (cara distal del segundo molar) y la rama montante del maxilar.
- Hueso. Con una condensación tal que no puede ser vencido en el trabajo de erupción (enostosis, osteítis condensante, osteoesclerosis), procesos óseos que originan una imagen “lechosa” o blanquecina.
- El impedimento que se opone a la normal erupción puede ser: un órgano dentario; dientes vecinos que por extracción prematura del temporario han acercado sus coronas, constituyendo un obstáculo mecánico la erupción

del permanente; posición viciosa de un diente retenido que choca contra raíces de los dientes vecinos.

- Elementos patológicos pueden oponerse a la normal erupción dentaria: dientes supernumerarios, tumores odontogénicos (odontomas), constituyen un impedimento de la erupción dentaria.
- Causas generales. Todas las enfermedades generales en directa relación con las glándulas endocrinas pueden ocasionar trastornos en la erupción dentaria, retenciones y ausencias de dientes.

2.2.4. Indicaciones de exodoncia de los terceros molares.

2.2.4.1. Actitud terapéutica ante terceros molares asintomáticos.

Es fundamental valorar la relación riesgo/beneficio. Conviene no olvidar un parámetro importante como es la edad del paciente, ya que por encima de los 24 a 25 años la tasa de complicaciones tras una exodoncia aumenta de forma notable. En el cuadro siguiente, quedan resumidos aquellos casos en los que no se considera aconsejable la exodoncia de los molares incluidos, según los criterios de la SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network).

Cuadro N° 1: Casos en los que no se aconseja la exodoncia de piezas incluidas desde la evidencia científica.

a) En pacientes cuyos terceros molares pudieran llegar a erupcionar exitosamente y tener un papel funcional en la dentición.
b) En pacientes de cuya historia médica se desprende que la extracción supone un riesgo inaceptable para su salud global o cuando el riesgo excede los beneficios.
c) En los pacientes con terceros molares profundamente impactados sin historia ni evidencia de patología sistémica o local relacionada con el molar.
d) En pacientes en los que el riesgo de complicaciones quirúrgicas es inaceptablemente alto, o en los casos de mandíbula atrófica en los que pudiera ocurrir una fractura.
e) En los casos en los que se planifica la exodoncia quirúrgica de un tercer molar bajo anestesia local, no debería hacerse la extracción del molar contra lateral asintomático. ¹

Fuente: Juan Carlos Pazmiño

De todo lo anterior, y dado que la incidencia real de patología asociada con los terceros molares retenidos no es tan elevada, lo aconsejable es adoptar una actitud expectante, con controles periódicos, de los molares retenidos asintomáticos, procediendo a la exodoncia preventiva solo en las siguientes circunstancias:

- En aquellos pacientes que van a ser sometidos a radioterapia, debido a la alta incidencia de mucositis y radionecrosis que pueden presentarse. Aquí incluiríamos los parcialmente erupcionados y aquellos que se sospeche puedan dar síntomas en el futuro, no considerándose los totalmente retenidos que probablemente nunca erupcionarán. Se recomienda la exodoncia al menos 2 semanas antes del comienzo de la radiación.
- Cuando los terceros molares se encuentren bajo prótesis removibles. La presencia de la prótesis por un lado acelera la reabsorción ósea por encima del molar, pero además se piensa que actúa como mecanismo propioceptivo estimulando la erupción.
- Aquellos molares parcialmente erupcionados, que presentan un riesgo mucho más alto para desarrollar pericoronaritis, caries distal del segundo molar o enfermedad periodontal.
- Exodoncia profiláctica para disminuir el riesgo de fracturas del ángulo mandibular; ha sido preconizado por algunos autores que han comprobado una mayor incidencia de fracturas en aquellos individuos que tienen terceros molares incluidos. Esta indicación es cuanto menos debatible, pero se sugeriría a aquellos individuos jóvenes que practiquen deportes de contacto.
- En casos de fracturas del ángulo mandibular, aquellos molares que se encuentran en la línea de fractura, se extraerán o no en función de que impidan o no la fijación de los fragmentos fracturados.
- En aquellos casos en los que el tercer molar este en la zona de resección de un tumor, será eliminado con este.
- En aquellos pacientes que vayan a ser sometidos a determinadas técnicas de cirugía ortognática en las que la línea de osteotomía coincida con la zona de ubicación de estos dientes.
- Esto puede ser igualmente aplicado a cualquier tipo de procedimiento quirúrgico de la mandíbula en esta zona.

Hay autores con opiniones más radicales, que indican la germenectomía temprana. Sin embargo la exodoncia profiláctica no está justificada, salvo en los casos siguientes:

- En caso de alteraciones morfoestructurales del germen dentario o en caso de impactaciones ectópicas,
- Cuando la erupción no acontezca, por displasia del germen o procesos patológicos de la mandíbula,
- Para ganar espacio en aquellos casos en los que hay que distalizar los molares para tratamiento ortodóncico, en casos de severa discrepancia dentoalveolar.

2.2.5. Clínica de la retención del molar inferior.

Todo diente retenido es susceptible de producir trastornos de índole diversa, a pesar de que muchas veces pasan inadvertidos y no ocasionan ninguna molestia al paciente portador.

Esos accidentes pueden ser clasificados de la manera siguiente:

2.2.5.1. Patología infecciosa.

Estos accidentes están dados en los dientes retenidos, por la infección de su saco pericoronario. La infección de este saco puede originarse por distintos mecanismos y por distintas vías.

2.2.5.2. Complicaciones infecciosas mucosas.

La pericoronaritis es la infección que se localiza en los tejidos que cubren la corona del diente parcialmente erupcionado. Su importancia viene marcada por un lado por ser el origen de casi todos los demás accidentes infecciosos y por otro por su extraordinaria frecuencia sobre todo entre los 18 y 30 años. La más frecuente es en el que el capuchón mucoso que cubre parcialmente la muela, atrapa restos alimentarios facilitando un nicho ecológico favorable para el desarrollo de ciertos microorganismos de la cavidad bucal, especialmente

estreptococos, estafilococos y espiroquetas. En otras ocasiones, el cordal no está parcialmente erupcionado, sino que parte del techo óseo que cubre el molar ha desaparecido y el folículo comunica con la cavidad bucal a través de los tejidos blandos pericoronarios, siendo este espacio colonizado por los alimentos y por tanto por los gérmenes.

2.2.5.3. Expresión clínica.

Pericoronaritis aguda supurada; el paciente presenta un dolor más intenso que en la forma serosa irradiándose éste hacia la amígdala y oído. Aparece disfagia, odinofagia y trismus poco intenso. La presión de la mucosa del trígono deja escapar un exudado purulento, existiendo a veces halitosis. En esta forma clínica hay afectación ganglionar submaxilar. A la exploración, la encía aparece eritematosa pero recubierta de resto saburral, alimentos o incluso exudado purulento. Su evolución puede ser hacia la curación o bien cursar de forma rápida pudiendo afectar al tejido celular subcutáneo (flemones), al hueso (osteítis) o a ganglios satélites (adenoflemones).

Pericoronaritis crónica; puede cursar subclínicamente o bien con poca sintomatología, presentando una molestia ligera pero constante, trismus leve, halitosis y ligeras molestias en zonas vecinas tales como faringitis a repetición, amigdalitis o gingivitis crónica.

La exploración nos muestra una mucosa eritematosa y exudado seropurulento, con restos de alimentos o huellas de traumatismo dentario. La historia clínica del paciente nos puede indicar episodios de pericoronaritis agudas previos y mal sabor de boca.

2.2.5.4. Evolución.

En cuanto a la evolución de la pericoronaritis se refiere, una forma típica de presentación es en forma de brotes de agudización que remiten en el plazo de unos días -con o sin tratamiento-, y que son seguidos por un período asintomático o de leves molestias hasta el nuevo brote.

Sin embargo conviene no olvidar que el molar inferior asienta en una zona ricamente inervada y vascularizada, que es una auténtica encrucijada comunicada con diferentes espacios anatómicos que abarcan estructuras y órganos vitales para el organismo. Es por ello que una pericoronaritis puede dar lugar a diferentes complicaciones, algunas de las cuales puede comprometer la vida del paciente.

2.2.5.5. Tratamiento.

En cuanto al tratamiento de la pericoronaritis, por una parte se instaurará un tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, usando el fármaco al que este acostumbrado el clínico. En caso de existir supuración, asociaremos cuanto antes un antibiótico, siendo el más conveniente Amoxicilina/Acido clavulánico por su capacidad para contrarrestar la acción de las beta lactamasas de la flora anaerobia y ofrecer una cobertura más adecuada frente al nivel de resistencia habitual contra aminopenicilinas de los estreptococos orales.

Ries Centeno agrega a su vez un tratamiento local y/o quirúrgico según el caso clínico e indica lavar profusamente el capuchón pericoronario inflamado con una solución antiséptica débil, agua oxigenada o perborato de sodio, para la limpieza de las secreciones.

Es conveniente favorecer las condiciones de defensa locales, administrando enjuagatorios que actúan como emolientes y revulsivos. El tratamiento quirúrgico se basa en la apertura de los focos de supuración.

En presencia de es un absceso submucoso, debajo del capuchón, éste debe ser abierto quirúrgicamente a bisturí, termo o galvanocauterío o recomienda la extracción del molar causante.

La gingivoestomatitis neutrófica es un proceso inflamatorio de la mucosa bucal derivado de la erupción del molar, estando su patogenia vinculada a trastornos neurotróficos provocados por la erupción del molar. Clínicamente suele debutar con una mucosa eritematosa con papilas sangrantes que pueden evolucionar hacia la ulceración de las papilas apareciendo estas decapitadas y cubiertas de un exudado gris amarillento de tipo fibrinoso.

El paciente refiere dolor local que se irradia a la faringe y oído, además de disfagia y halitosis, llegando incluso a afectarse el estado general. A la exploración podemos hallar una adenopatía submaxilar. Su tratamiento implica higiene bucal exhaustiva, tratamiento antibiótico y antiinflamatorio, procediendo a la exodoncia del tercer molar implicado cuando remita la fase aguda.

2.2.6. Complicaciones infecciosas ganglionares.

2.2.6.1. Adenitis reactiva o simple.

Se caracteriza por la presencia de ganglios palpables no adheridos a planos profundos y ligeramente dolorosos. Puede remitir o evolucionar a una adenitis supurada.

2.2.6.2. Adenitis supurada.

Se caracteriza por un aumento brusco del tamaño del ganglio que se torna muy doloroso, perdiendo su movilidad al adherirse a los tejidos limítrofes. El paciente presenta fiebre y afectación del estado general. Puede haber una participación de los tejidos vecinos dando lugar a un absceso que se denomina adenoflemón, con repercusión grave del estado del paciente. Existirá una tumefacción cervical, trismus y tumefacción latero faríngea. Este cuadro hoy día con los tratamientos antibióticos es raro.

2.2.6.3. Complicaciones infecciosas del tejido celular subcutáneo.

A partir de una pericoronaritis, si no se produce drenaje adecuado a través del capuchón mucoso, la infección se puede extender a lo largo de los planos aponeuróticos de menor resistencia hacia espacios celulares vecinos, y origina una celulitis con afección del tejido celular subcutáneo. Dependiendo del espacio cérico facial vecino hacia el que se dirija la infección, aparecerá un cuadro clínico de celulitis distinto.

Conviene aclarar la terminología, Flemón cuando la infección aguda se extiende y difunde por los tejidos conectivos con escasa tendencia a la delimitación, sin llegar a afectar zonas de tejido celular subcutáneo, siendo la

localización intraoral. El término Celulitis se utiliza cuando la infección afecta el tejido celular subcutáneo y discurre por músculos o aponeurosis, pudiendo alcanzar espacios subcutáneos, siendo pues inflamaciones difusas a nivel extraoral. Por último, consideramos un absceso a la acumulación delimitada de pus en el tejido orgánico.

2.2.6.3.1. Angina de Ludwig

Es una infección del piso de la boca, debajo de la lengua, que se debe a bacterias. Existe induración, sin fluctuación ni dolor inicialmente, de los tejidos situados debajo de la lengua, desplazándose ésta hacia arriba y atrás. La movilidad mandibular, deglución y habla se ven dificultadas. Todo ello se acompaña de una grave afectación del estado general, con temperaturas normalmente superiores a 40°C. A través de la comunicación con los espacios pterigomandibular y perifaríngeos, la infección puede propagarse a territorios vecinos cervicales, e incluso al mediastino. La mortalidad de la angina de Ludwig se ha reducido del 54% en los años cuarenta al casi 0% de la actualidad con el tratamiento idóneo.

Causas

La angina de Ludwig es un tipo de celulitis que compromete el piso de la boca, debajo de la lengua. A menudo ocurre después de una infección de las raíces de los dientes (como absceso dental) o una lesión en la boca.

Esta afección no es común en niños.

Síntomas

La hinchazón de los tejidos se produce rápidamente y puede bloquear las vías respiratorias o impedir que usted trague saliva.

Los síntomas abarcan:

- Dificultad respiratoria.
- Confusión u otros cambios mentales.

- Fiebre.
- Dolor cervical.
- Hinchazón del cuello.
- Enrojecimiento del cuello.
- Debilidad, fatiga y cansancio excesivo.

Otros síntomas que se pueden presentar con esta enfermedad:

- Dificultad al tragar.
- Babeo.
- Dolor de oído.

Habla inusual y que suena como si la persona tuviera una "papa caliente" en la boca.

Tratamiento

Si la inflamación bloquea las vías respiratorias, se necesita ayuda médica de emergencia para mantener las vías aéreas permeables. Esto puede implicar la colocación de un tubo de respiración a través de la boca o la nariz hasta los pulmones o una cirugía llamada traqueotomía, que crea una abertura a través del cuello hasta la tráquea.

Se suministran antibióticos, usualmente penicilina o medicamentos similares a la penicilina, para combatir la infección y, por lo general, se administran por vía intravenosa hasta que los síntomas desaparezcan. Los antibióticos tomados por vía oral se pueden continuar hasta que los exámenes muestren que las bacterias han desaparecido.

Es posible que se necesite tratamiento dental para las infecciones de los dientes que causan la angina de Ludwig.

Se puede necesitar cirugía para drenar los líquidos que estén causando la hinchazón.

2.2.6.4. Celulitis vestibular o buccinatorio-maxilar.

La infección más frecuente es la que se produce en el espacio vestibular o buccinatorio, al caminar la infección entre el periostio del hueso alveolar por dentro, y el músculo buccinador por fuera.

La evolución típica de esta celulitis es su migración desde la zona más anterior, formándose un absceso por delante del músculo buccinador a nivel primer molar o incluso de premolares inferiores, denominándose absceso migratorio de Chompret y L'Hirondell.

Clínicamente debuta con tumefacción yugal y a nivel del fondo de vestíbulo del segundo y primer molar, y segundo premolar, pudiendo evolucionar hacia una tumefacción geniana que no desborda el borde inferior de la mandíbula. La piel que cubre la inflamación se presenta eritematosa, tensa, edematosa y caliente, que fluctúa a la palpación notando una zona de tumefacción más blanda y depresible, que indica el posible lugar de fistulización. Podemos encontrar dolor, trismus e incluso el signo de Vincent o parestesia del nervio dentario inferior por compresión del pus sobre el mismo, apareciendo la misma sensación que presenta el paciente cuando se le anestesia mediante una troncular, dicho nervio.

2.2.6.5. Celulitis maseterina.

La infección del espacio maseterino clínicamente se caracteriza por la presencia de trismus importante y fuerte dolor en el borde posterior de la mandíbula y ángulo mandibular, al quedar atrapada la infección entre el músculo y la rama ascendente mandibular en su cara externa.

No suele cursar con tumoración, pero puede evolucionar hacia formas complejas como su extensión a la fosa temporal, infratemporal o espacio pterigoideo, o complicarse con la miositis y fibrosis del masetero que cursa con trismus importante, o la periostitis de la cortical externa de la rama.

2.2.6.6. Celulitis del espacio temporal.

Se origina a partir de la difusión de una celulitis maseterina o del espacio pterigomandibular. Se observa poca tumefacción externa al comienzo, mientras que el progreso de la infección afecta la mejilla, párpados y lado facial homolateral.

2.2.6.7. Celulitis supra e inframilohioidea.

Supramilohioidea: Si la infección permanece por encima de éste músculo, aparecerá un absceso sublingual o del suelo de la boca, caracterizado por la tumefacción del suelo de la boca, que desplaza la lengua hacia el paladar, y con la mucosa edematizada y eritematosa.

Inframilohioidea: Da lugar a un absceso submaxilar, al avanzar la infección por el borde posterior del músculo milohioideo, pudiendo ser la evolución de un absceso sublingual.

2.2.6.8. Celulitis periamigdalina.

Cuando la infección progresa entre el músculo constrictor superior de la faringe y el ligamento pterigomaxilar por fuera, y la mucosa del velo palatino por dentro, aparecen los abscesos periamigdalinos, del pilar anterior del velo, etc.

Aparece tumefacción importante del velo del paladar, con edema importante de la úvula y desviación de ésta, todo ello acompañado de dolor intenso, disfagia y trismus. Su evolución es hacia la fistulización y drenaje espontáneo a nivel de los pilares anteriores, o bien hacia la complicación con aparición de celulitis difusa.

2.2.6.9. Complicaciones infecciosas óseas.

Normalmente, cuando ocurren, suelen ser como consecuencias de una pericoronaritis crónica de larga evolución.

Sin embargo, sí, es más frecuente que aparezcan como complicación del trauma quirúrgico que supone la exodoncia.

2.2.7. Complicaciones mecánicas dentarias.

2.2.7.1. *Caries y lisis del segundo molar.*

El principal problema mecánico que provocan los terceros molares ocurre a nivel de los segundos molares; normalmente ocurre en aquellos molares que se presentan en mesioversión, estando enclavadas sus cúspides mesiales contra la porción distal del segundo. La presión que ejerce el molar en su intento de erupción, provocará una lisis, que según la profundidad de la inclusión, asentará en la corona, en el cuello o en las raíces del segundo molar (rizólisis). En los casos de molares incluidos en mesioversión u horizontales, en los que la corona comunica con la cavidad bucal permitiendo la retención de restos de alimentos, aparecen caries importantes en la cara distal del segundo molar, a distintos niveles de profundidad, lo que dificulta su reconstrucción mediante obturaciones convencionales y obliga con frecuencia a practicar la endodoncia del molar.

2.2.7.2. *Lesión periodontal distal al segundo molar.*

En aquellos casos de inclinación mesioangular u horizontal del tercer molar respecto al eje del segundo molar, en los que el molar está parcialmente erupcionado, se produce la impactación de alimentos, generándose unos fondos de saco que favorecen por un lado la pericoronaritis. Por otro lado, la pérdida ósea del tabique que separa el tercer molar del segundo, facilita la aparición de bolsas y provocando una enfermedad periodontal a ese nivel.

2.2.7.3. *Complicaciones mecánicas mucosas.*

Los molares erupcionados en posiciones anómalas pueden provocar lesiones de decúbito al traumatizar la mucosa yugal o lingual, dando lugar a la aparición de úlceras mucosas.

2.2.7.4. *Complicaciones temporomandibulares.*

Si bien el grado de implicación de la oclusión en la etiopatogenia de la disfunción temporomandibular se considera hoy en día mínimo, es fácilmente demostrable en la clínica diaria, que los cambios bruscos de oclusión inducen con

rapidez la aparición de síntomas temporomandibulares, especialmente dolor y chasquido.

En este sentido, la erupción parcial de un molar mandibular inducen una modificación relativamente rápida de la oclusión, con la aparición de interferencias que induce una situación de sobrecarga a los músculos y ligamentos de la ATM, con la consiguiente aparición de dolor, sobre todo de tipo muscular, y chasquidos al obligar a funcionar al complejo cóndilo-menisco en una mala situación mecánica.

2.2.7.5. Complicaciones mecánicas protésicas.

Se produce en aquellos pacientes con prótesis removibles que tienen molares retenidos bajo la base de la dentadura, lo cual provoca una reabsorción del proceso alveolar progresiva por la presión de la prótesis mucosoportada.

2.2.7.6. Fracturas mandibulares.

Los molares mandibulares retenidos condicionan una zona de debilidad ósea a nivel del ángulo mandibular, lo que para algunos autores aumenta la posibilidad de fracturas mandibulares iatrogénicas o traumáticas.

2.2.8. Patología tumoral.

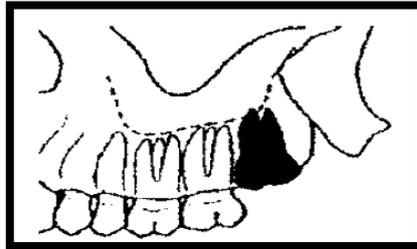
- Granulomas marginales,
- Quistes foliculares,
- Quistes latero radiculares o paradentales,
- Quistes radiculares,
- Ameloblastomas y otros tumores.

2.2.9. Terceros molares retenidos (Estudio anatómico quirúrgico y radiográfico)

2.2.9.1. Anatomía radiográfica (Clasificación según la inclinación del molar respecto al eje del segundo molar).

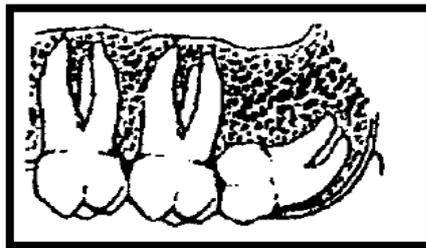
Winter realizó esta clasificación basándose en cuatro parámetros: la posición de la corona, la forma radicular, la naturaleza de la estructura ósea que rodea al tercer molar y la posición del molar en relación al segundo molar. Según la inclinación del molar se distingue:

- Retención vertical: el eje molar es paralelo al de los otros molares.



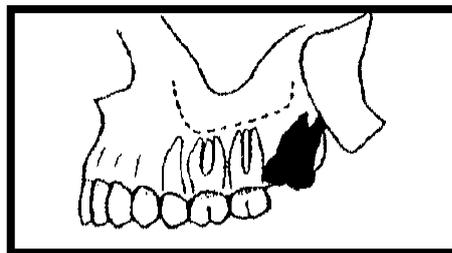
Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Retención horizontal: eje del molar es perpendicular al del resto de los molares.



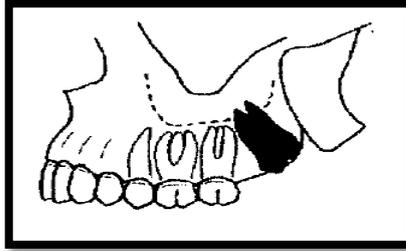
Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Retención mesioangular: el eje del cordal se dirige hacia el segundo molar, formando con este diente un ángulo variable, alrededor de 45°.



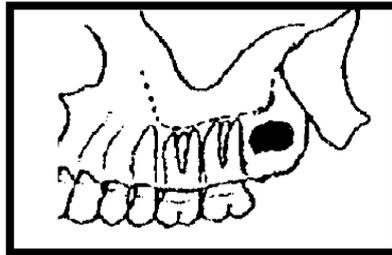
Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Retención distoangular: el eje del cordal se dirige hacia la rama mandibular.



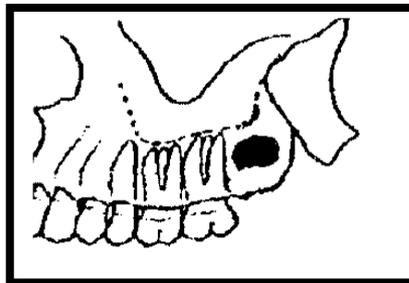
Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Retención vestibulo angular: la corona del molar se dirige hacia bucal, y su eje de orientación es perpendicular al resto de los molares.



Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

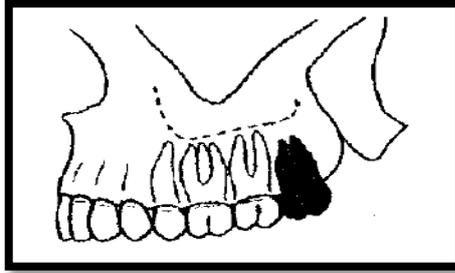
- Retención linguoangular: la corona se dirige hacia lingual y su eje es perpendicular al plano de orientación del resto de los molares.



Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

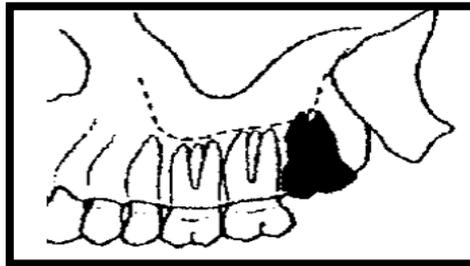
Pell y Gregory clasifican los molares según dos parámetros; por una parte la posición de los terceros molares en relación con el borde anterior de la rama ascendente mandibular y el segundo molar, distinguiendo:

- Clase I; hay espacio suficiente entre el borde anterior de la rama ascendente y la cara distal del segundo molar.



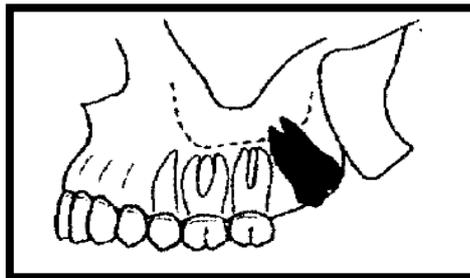
Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Clase II; el molar incluido tiene un diámetro mesiodistal mayor que el espacio entre el segundo molar y la rama ascendente.



Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

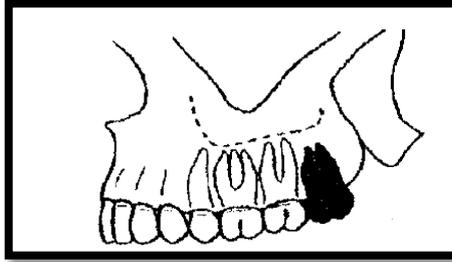
- Clase III; no hay espacio y el molar se sitúa en la rama ascendente.



Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

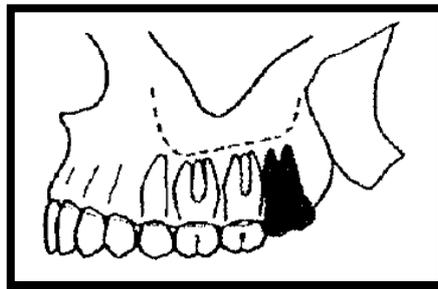
Por otra parte valoran la profundidad relativa del tercer molar en el hueso, describiendo tres posiciones:

- Posición A; la porción alta del tercer molar se encuentra al mismo nivel o por encima de la línea oclusal que pasa por encima del segundo molar.



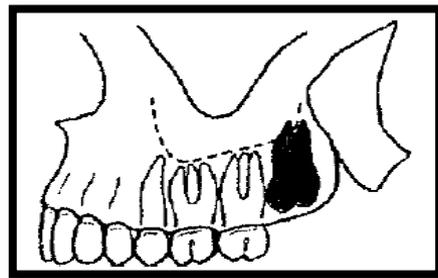
Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Posición B; molar situado por debajo de la línea oclusal del segundo molar, pero por encima de la línea cervical del mismo.



Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Posición C; la parte más alta del tercer molar se encuentra al mismo nivel o por debajo de la línea cervical del segundo molar.



Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

2.2.9.2. Clasificación según la integridad del hueso y la mucosa adyacente.

Menéndez y García Perla realizan clasificaciones clínico-radiológicas basándose en la relación del tercer molar con la integridad del hueso y la mucosa adyacente, diferenciándose seis grados:

- Grado primero; el molar no está cubierto por su cara oclusal ni por hueso ni por mucosa.
- Grado segundo; molar recubierto parcialmente por mucosa.
- Grado tercero: molar totalmente cubierto por mucosa pero no por hueso.
- Grado cuarto: molar totalmente cubierto por mucosa pero no por hueso.
- Grado quinto; molar cubierto por mucosa y parcialmente por hueso.
- Grado sexto; molar cubierto totalmente por mucosa y hueso.

2.2.9.3. Diagnóstico radiológico de un molar incluido.

A la hora de llevar a cabo el diagnóstico radiológico de un tercer molar incluido para planificar su exodoncia quirúrgica, hay que considerar una serie de variables que van a influir decisivamente en el grado de dificultad del acto quirúrgico. Según estas predicciones radiográficas, se pueden cuantificar las diversas variables que inciden en el grado de dificultad de su exodoncia.

2.2.9.4. Acceso.

Mediante el estudio radiográfico se puede estudiar el acceso disponible al molar inferior determinando el espacio entre el extremo distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular. Cuanto más estrecho sea, más deficiente será el acceso.

2.2.9.5. Posición y profundidad.

En primer lugar hay que estudiar en la radiografía el eje longitudinal del molar con respecto al plano oclusal, que puede estar vertical, mesioangular, horizontal o distoangular, siendo esta última posición, la de mayor dificultad en los molares inferiores. En segundo lugar, hay que medir la profundidad del molar retenido en la mandíbula o en el maxilar superior, puesto que a mayor profundidad, obviando la posición del diente, mayor dificultad. Es preciso averiguar también si el molar tiene la superficie oclusal de la corona hacia palatino/lingual o hacia vestibular. La oblicuidad palatina o lingual aumenta la dificultad de la exodoncia.

La radiografía oclusal es la indicada en principio para estudiar esta eventualidad, aunque con una radiografía periapical estándar puede ser suficiente ya que la definición de la porción del diente más cercana a la película se visualiza más precisa y más radiopaca; por tanto, si se observa la corona del molar más definida, puede decirse que el molar está en oblicuidad palatina o lingual, mientras que si los ápices dentarios están más definidos, entonces el molar está en desviación vestibular.

2.2.9.6. Angulación del segundo molar.

La exodoncia de un molar puede dificultarse por la posición del segundo molar inferior y de sus raíces, ya que un segundo molar inferior inclinado hacia distal puede incrementar la retención de un molar. Algunos autores consideran la angulación del segundo molar hacia distal en relación con una línea horizontal imaginaria paralela al plano oclusal. Una angulación hacia distal amplia, de 90° o más, supone que la inclinación a distal del segundo obligaría a realizar osteotomías extensas en distal del tercer molar para crear una curva de enderezamiento que permita su exodoncia.

Por otro lado, si el segundo molar tiene una raíz cónica y se realizan maniobras de luxación agresivas aplicando el elevador sobre su superficie mesial, puede llegar a producirse la luxación accidental del segundo molar.

2.2.9.7. La región del tercer molar inferior.

La región tercer molar constituido por el hueso maxilar, el molar retenido y las partes blandas que lo y revisten, presenta una forma cúbica y por lo tanto seis caras; un anterior, correspondiente a la cara distal del segundo molar; una superior, prolongación del plano oclusal o triturante del primero y segundo molares; una externa o bucal, correspondiente a la cara externa del maxilar con sus elementos anatómicos; una interna, dada por la cara homónima del maxilar, y una inferior, paralela al plano oclusal y trazada por debajo del punto más inferior del molar retenido.

Todo el alvéolo del tercer molar está proyectando hacia la cara lingual del hueso, formando lo que se ha denominado “balcón del tercer molar”.

Una vertical, tirada desde el borde superior del hueso lingual, cae aproximadamente 1 cm. por dentro del borde inferior del hueso. Para la radiografía común, lo expresado al estudiar el hueso bucal se aplica al lingual, muy poco visible e identificable, por las mismas razones.

Sólo las radiografías oclusales pueden brindar alguna información sobre el estado y forma del hueso lingual. Por otra parte, el ángulo ósea distooclusal debe ser bien estudiado, porque allí reside la dificultad para la extracción.

El septum y el interseptum. Ambas entidades anatómicas han sido denominadas así por Winter. El septum es la porción ósea situada entre las raíces del tercer molar inferior retenido. Constituida por hueso esponjoso de características similares a las del hueso mesial, su forma es sumamente variable y está en relación directa con la posición del molar y la disposición de sus raíces.

De todas maneras, su forma y disposición deben estudiarse previamente a la extracción, pues siendo un sólido anclaje del molar es menester considerar si será posible fracturarlo o se deberá abandonar todo intento en tal sentido y proceder en cambio a dividir y separar las raíces del molar (odontosección).

2.2.9.8. Nervio dentario inferior.

El conducto dentario inferior. El conducto es inferior y externo con respecto a las raíces, en la gran mayoría de los casos; en molares en posición bucoangular puede estar situado lingualmente. Sicher ha señalado tres tipos de relación del conducto con las raíces del molar.

- Primer tipo: El conducto está en contacto fondo del alveolo del tercer molar.
- Segundo tipo. Existe una franca distancia entre el conducto y los ápices de los molares inferiores.
- Tercer tipo. Todos los molares inferiores se relacionan con el conducto.

La determinación de la relación del conducto dentario inferior con los ápices del molar es detalle que hay que valorar cuidadosamente.

Si el tercer molar se halla en íntimo contacto con el conducto dentario inferior se puede lesionar el nervio durante las maniobras de exodoncia, habitualmente por compresión del mismo, y menos frecuentemente por sección.

Cuando el molar está en relación con el conducto, lo más frecuente es que se observe la interrupción de la continuidad de la banda radioopaca superior, lo que implica que el techo del conducto dentario inferior se relaciona con el ápice del diente, quedando generalmente el conducto por el lado lingual de las raíces, y más raramente por vestibular. A veces se puede incluso apreciar como un surco o una perforación en las raíces del molar.

Rara vez el contenido del conducto dentario perfora o atraviesa las raíces del cordal, lo que se observa como un estrechamiento de la banda radiolúcida y pérdida de ambas líneas radiopacas, pero conviene no olvidar que en una gran proporción de estos casos, se trata en realidad de una superposición radiográfica, que no implica necesariamente relación anatómica íntima. Se ha podido demostrar que los signos siguientes están asociados con un riesgo significativamente aumentado de daño nervioso durante la cirugía:

- Desviación del conducto del nervio dentario,
- Oscurecimiento de la raíz donde es cruzada por el conducto e,
- Interrupción de la línea blanca del conducto.

Para la identificación más exacta de la relación entre el molar y el nervio, se puede utilizar la tomografía computarizada. Sin embargo, con un aparato convencional podemos emplear una técnica de paralelización aplicada al conducto dentario; esta técnica consiste en realizar dos radiografías intrabucales en posición de $+10^\circ$ y -10° en relación perpendicular la mandíbula. De esta manera pueden darse tres situaciones:

- Que el conducto esté por lingual; al hacer la radiografía a -10° , el conducto desciende con respecto al molar, en comparación con la radiografía tomada a $+10^\circ$.

- Que el conducto esté por vestibular; al hacer la radiografía a -10°, el conducto asciende con respecto al molar, en comparación con la radiografía tomada a + 10°.
- Relación íntima entre ambas estructuras; si en ambas proyecciones, la superposición no varía, la relación es íntima.

Si se observa un defecto en el techo del conducto dentario implica generalmente que el nervio se sitúa por lingual de la raíz, debiéndose realizar en este caso una amplia osteotomía por vestibular y la correspondiente odontosección para disminuir la posibilidad de lesión del nervio.

2.2.10. El tercer molar inferior.

Órgano Terminal de la serie dentaria, el tercer molar tiene características morfológicas propias y diferenciales. Es el diente que presenta mayores variedades de formas, tamaño, disposición y anomalías. Por lo general el tercer molar es birradicular. La raíz mesial que puede ser bífida es aplastada en sentido mesiodistal., y algo más ancha en su porción bucal que en la lingual. La raíz distal tiene características parecidas, aunque por lo general su dimensión mesiodistal es menor que la de la raíz mesial. Son frecuentes los molares con tres, cuatro y cinco raíces; correlativamente, resulta una disposición radicular caprichosa, pues escapa a toda norma particular. Radiográficamente la dirección y tamaño radicular configuran el problema más importante de entre todos los otros, puesto que las maniobras destinadas a eliminar el molar retenido, teniendo que vencer por procedimientos mecánicos el anclaje de las raíces en el hueso deberán adaptarse a dichas características a fin de que las fuerzas y movimientos aplicados en la extracción le haga recorrer a esta porción del molar la vía de menor resistencia.

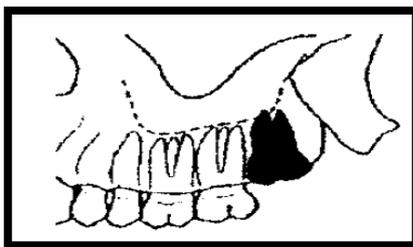
2.2.11. Anomalías radiculares no visibles en la radiografía.

Algunas de ellas (dilaceraciones hacia el lado bucal o lingual, curvatura de los ápices) pueden no estar exactamente reproducida en la radiografía, por superposición de planos o porque las distorsiones tiene lugar en la misma dirección en que fueron proyectados los rayos y originar, por lo tanto, muy pocas variantes en la imagen radiográfica.

2.2.11.1. Consideraciones sobre la traducción radiográfica de la imagen.

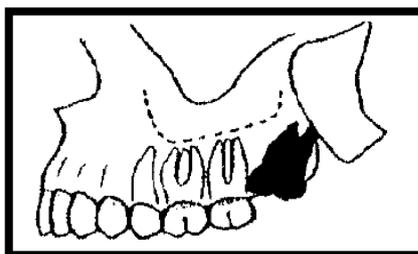
En el estudio radiográfico se observan imágenes distintas, en relación con la posición de la película, la dirección de los rayos y la posición de los molares. Suponiendo que los tres molares inferiores se presentan clínicamente verticales, sin desviación en ningún sentido, la imagen radiográfica de estos dientes los mostrará con sus puntos de contacto correspondientes. Si el tercer molar se encuentra desviado hacia el lado bucal (en desviación bucal), superponiendo una parte de la estructura de este diente sobre una porción de la corona del segundo molar, la imagen radiográfica resultante mostrara esta superposición o cabalgamiento, lo cual indica la desviación bucal del tercero. Estos y otros detalles importantes en el estudio radiográfico del tercer molar se obtienen cuando la radiografía está correctamente realizada con cono largo; si se emplea el cono común, será menester interpretar y corregir la radiografía valiéndose del examen clínico y de un estudio comparativo, para establecer la posición y el tipo de desviación que presenta el tercer molar.

- Posición vertical. En ella el eje mayor del tercero es, paralelo al eje mayor del segundo molar.

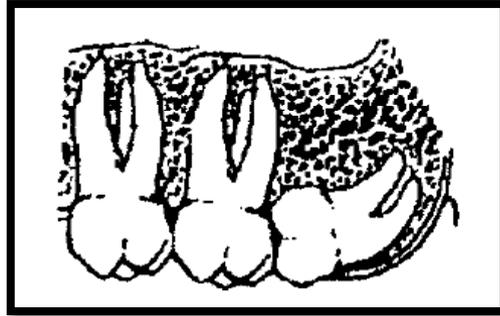


Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Posición mesioangular. El eje mayor del tercero forma con el segundo un ángulo agudo abierto hacia abajo.

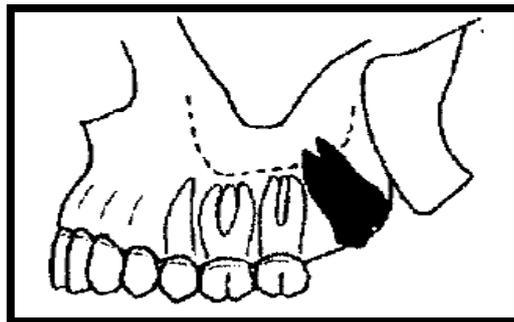


- Posición horizontal. El eje mayor del tercer molar es perpendicular al eje mayor del segundo.



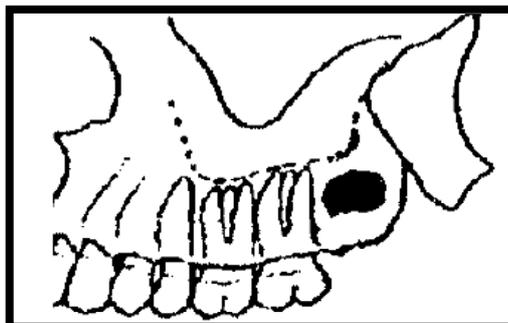
Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Posición distoangular. La corona del tercer molar apunta en grado variable hacia la rama ascendente y el eje mayor forma con el eje mayor del segundo un ángulo agudo abierto hacia arriba y atrás.

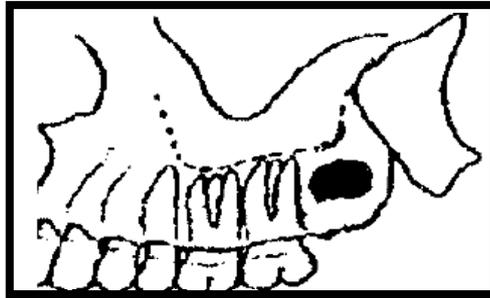


Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Posición linguoangular. La corona del tercer molar se dirige hacia la lengua y sus ápices hacia la tabla externa.

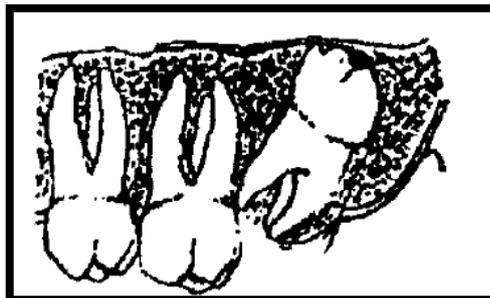


- Posición bucoangular. La corona del tercer molar se dirige hacia la tabla externa y sus raíces hacia la interna o lingual. Se trata de una presentación rara.



Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

- Posición invertida (paranormal). La corona del tercer molar se dirige por regla general hacia el borde inferior del maxilar y sus raíces hacia el cóndilo.



Fuente: ARTEAGA, Napoleón, M, Cirugía Bucal, 2004, Pág. 105-119

Los terceros molares en este tipo de posición adquieren un sinnúmero de variedades y por lo común se encuentran asociadas a procesos patológicos (quistes dentígeros). En cada una de las posiciones que acabamos de mencionar, el molar retenido puede aparecer sin desviación o presentar distintos tipos de desviación dentro de su arcada dentaria: en sentido bucal (hacia fuera o hacia el lado bucal); en sentido lingual (hacia adentro o hacia el lado lingual), o combinar ambos, variedades todas que deberán considerarse al clasificar el tercer molar. Imaginemos dos líneas; una trazada por la cara bucal y otra por la lingual del primer y segundo molar inferior.

Sobre ellas asentarán de este modo un plano bucal y un plano lingual. Esquemáticamente diremos que el tercer molar se presenta:

- Sin desviación; las caras bucal y lingual no sobrepasan los planos respectivos.
- Con desviación bucal; toda la corona o parte de ella sobrepasa el plano bucal y se dirige hacia fuera.
- Con desviación lingual; el desplazamiento coronario parcial o total se cumple hacia el lado lingual del maxilar.

Con todo, la realidad anatomoclínica no siempre es tan simple y esquemática, porque las distintas posiciones y desviaciones pueden combinarse y originar en consecuencia nuevos tipos de retención del tercer molar inferior, según veremos seguidamente.

- Desviación bucolingual. Variante de ambas desviaciones (bucal y lingual), es una de las formas más frecuentes de retención de los terceros molares.

El molar está dirigido, naturalmente, hacia el lado bucal, pero presenta además otro tipo de desviación, que hace que la corona esté inclinada hacia el lado interno o lingual.

Esta disposición permite que la cara oclusal del tercer molar (en los mesioangulares y horizontales) no esté proyectada íntegramente hacia mesial y contacte con la mitad bucal de la cara distal del segundo, como en la desviación bucal, sino que se dirige hacia delante y adentro (hacia el lado lingual) y el centro de esta cara oclusal (en su dimensión vertical) o el punto medio del ángulo mesio oclusal se encuentran en contacto con el ángulo disto bucal de la corona o raíz distal del segundo molar.

Este contacto vertical de la cara oclusal del tercero con el ángulo buco distal del segundo, además de dividir al tercero en dos regiones -la externa, por fuera del ángulo buco distal del segundo y la interna, por dentro de este ángulo-, origina por lo general un sólido anclaje del tercero sobre el segundo, lo que abre las posibilidades de encontrar las lesiones de distinto tipo del esmalte y del cemento del segundo molar, a causa de la presión ejercida por el tercero y por la retención de alimentos, a ese nivel.

Radiográficamente, podemos anotar respecto de las desviaciones lo siguiente:

- Sin desviación. Recordamos que la cara vestibular y la lingual del tercero están al mismo nivel del plano bucal y lingual de los molares anteriores (suponiéndolos también verticales). Veamos qué nos depara la imagen radiográfica.
- El rayo central tomara contacto con las cúspides bucales y linguales de los tres molares, que están situadas sobre un mismo plano oclusal y producirán, por lo tanto, las imágenes de los molares, con sus cúspides superpuestas, en otras palabras, sólo se verá el perfil de los molares, sin que sea notable ninguna porción de la cara oclusal de estos dientes.

Pero si el rayo central está desviado de adelante atrás o de atrás adelante, como atraviesa porciones de los tres molares dará falsas superposiciones radiográficas.

- Desviación bucal. La traducción radiográfica de esta desviación estará dada por la presencia de superposiciones coronarias (un segmento de la corona del tercero se superpone sobre la del segundo) y la ausencia de las caras oclusales de los tres molares.
- Desviación lingual. La imagen radiográfica mostrará conservación de los puntos de contacto entre los tres molares, ausencia de superposición coronaria, ausencia de la cara oclusal del primero y segundo molar y presencia neta de la cara oclusal del tercero, de un tamaño radiográfico proporcional al grado de desviación del tercero.
- Desviación bucolingual. Podrá observarse conservación de los puntos de contacto entre segundo y primer molar, ausencia de las caras oclusales de estos molares, superposición coronaria (un segmento de la corona del tercero sobre un segmento del segundo) y cara oclusal del tercer molar visible, en virtud de estar dirigida hacia lingual.

2.2.11.2. Acceso a la cara mesial del tercer molar inferior.

Para la extracción del tercer molar inferior, interesa que la cara mesial puede ser alcanzada por el instrumental destinado a tal fin.

Cara mesial accesible, desde el punto de vista anatómico quirúrgico, la cara mesial accesible es aquella que no está cubierta por hueso.

Cara mesial inaccesible, la inaccesibilidad está dada por la cubierta ósea parcial o total de la cara mesial por el hueso homónimo o por el hueso bucal.

2.2.12. Planificación del tratamiento en la exodoncia de terceros molares retenidos.

2.2.12.1. Índice de dificultad para la exodoncia de terceros molares incluidos.

Diversos autores han estudiado las variables radiográficas que, medidas sobre la ortopantomografía, pudieran influir en el grado de dificultad de la exodoncia quirúrgica del molar, elaborando posteriormente unas escalas de puntuación con la finalidad de determinar preoperatoriamente dicha dificultad quirúrgica.

Tabla Nº 2: Índice de dificultad para la extracción de terceros molares inferiores incluidos (Según Koerner)

VARIABLE	VALOR
RELACIÓN ESPACIAL	
Mesioangular	1
Horizontal/transversal	2
Vertical	3
Distoangular	4

PROFUNDIDAD	
Nivel A	1
Nivel B	2
Nivel C	3

RELACIÓN CON LA RAMA/ESPACIO DISPONIBLE

Clase I	1
Clase II	2
Clase III	3

ÍNDICE DE DIFICULTAD

Muy difícil	7-10
Moderadamente difícil	5-7
Poco difícil	3-4

Fuente: Cirugía Oral I. Universidad Nacional de Colombia.

Elaborado por: Cirugía Oral I. Universidad Nacional de Colombia.

Tabla Nº 3: Grado de dificultad en la exodoncia de los terceros molares inferiores (Martínez-González y Cols.)

PARÁMETROS PUNTUACIÓN

ALTURA MANDIBULAR

1-30 mm **0**

31-34 mm **1**

35-39mm **2**

ÁNGULO DISTAL DEL 2º MOLAR

1-59 ° **0**

60-69 ° **1**

70-79 ° **2**

80-89 ° **3**

>90 ° **4**

TAMAÑO DEL FOLÍCULO DENTARIO	
0 mm	2
0-1mm	1
>1 mm	0
FORMA Y DESARROLLO DE LAS RAÍCES	
Menos de 1/3	2
De 1/3 a 2/3	1
Más de 2/3 y curvatura favorable	1
Más de 2/3 y curvatura desfavorable	2
Más de 2/3 y curvatura compleja	3
POSICIÓN	
Vertical	0
Mesioangular	1
Horizontal y distoangular	2
RECUBRIMIENTO ÓSEO	
Sin recubrimiento	0
Cúspide distal cubierta	1
Cúspide mesial cubierta	2
Totalmente cubierto	3
ESPACIO DESDE DISTAL DEL 2º MOLAR A RAMA ASCENDENTE	
> Diámetro mesiodistal del cordal	0
= Diámetro mesiodistal del cordal	1
< Diámetro del cordal	2
PUNTUACIÓN DIFICULTAD QUIRÚRGICA 1-16	

Fuente: Cirugía Oral I. Universidad Nacional de Colombia.
Elaborado por: Cirugía Oral I. Universidad Nacional de Colombia.

Tabla N° 4: Escala numérica de valoración de la dificultad quirúrgica en la exodoncia de los terceros molares inferiores (Peñarrocha y Cols.)

PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
GRADO DE INCLINACIÓN	
Vertical	0
Mesial	1
Otras	2
PROFUNDIDAD	
Ligera	0
Moderada	1
Profunda	2
RELACIÓN CON LA RAMA ASCENDENTE	
Clase I	0
Clase II	1
Clase II	2
DISTANCIA WINTER	
Menos de 5 mm	0
De 6-10 mm	1
Más de 10 mm	2
INCLINACIÓN DEL SEGUNDO MOLAR	
Centrado	0
Mesial	1
Distal	2
RADIOTRANSPIRENCIA PERICORONAL	
>3 mm	0
1-3 mm	1
No existe	2
PRESENCIA DEL ESPACIO PERICORONAL	
>1 mm	0
1 mm	1
No existe	2
ÁREA CORONAL	
<90 mm ²	0

90-110 mm²	1
>110 mm²	2
LONGITUD DE LA RAÍZ	
Hasta 10 mm	0
11-15 mm	1
> 15 mm	2
TIPO DE RAÍZ	
Germen, única o varias fusionadas	0
Dos o más paralelas o convergentes	1
Dos o más divergentes o anómalas	2
INDICE DE DIFICULTAD	
Escasa dificultad	0 - 5
Dificultad media	6 - 10
Gran dificultad	> 10

Fuente: Cirugía Oral I. Universidad Nacional de Colombia.

Elaborado por: Cirugía Oral I. Universidad Nacional de Colombia.

Tabla N° 5. Escala de dificultad clínico-radiológica par la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos.

VARIABLE	VALOR
RELACIÓN ESPACIAL	
Mesioangular	1
Horizontal/transversal	2
Vertical	3
Distoangular	4
PROFUNDIDAD	
Nivel A	1
Nivel B	2
Nivel C	3
RELACIÓN CON LA RAMA/ESPACIO DISPONIBLE	
Clase I	1
Clase II	2
Clase III	3

INTEGRIDAD DE HUESO Y MUCOSA	
Recubierto parcialmente por mucosa	1
Recubierto parcialmente por hueso y mucosa	2
Totalmente cubierto por mucosa, pero no por hueso	3
Cubierto por mucosa y parcialmente por hueso	4
Cubierto totalmente por mucosa y hueso	3
RAÍCES	
Más de 2/3, fusionadas	1
Más de 2/3, separadas o menos de 1/3	2
Más de 2/3, múltiples	3
TAMAÑO DEL FOLÍCULO	
0-1 mm	1
0 mm	2
INDICE DE DIFICULTAD (SUMA DIVIDIDA POR LA MITAD)	
Muy difícil	7 - 10
Difícil	5 - 6
Poco difícil	3 - 4

Fuente: Cirugía Oral I. Universidad Nacional de Colombia.

Elaborado por: Cirugía Oral I. Universidad Nacional de Colombia.

2.2.13. Planificación de la exodoncia.

Partimos de una completa historia clínica, los datos más importantes a tener en cuenta son edad del paciente, sintomatología, antecedentes médicos y quirúrgicos.

- Exploración del paciente (intraoral y extraoral).
- Estudio preoperatorio inmediato

El diagnóstico de la inclusión del molar se basa en las manifestaciones clínicas, pero es fundamental apoyarnos en técnicas de diagnóstico por imagen, por diferentes motivos:

- 1) Para cerciorarnos de si se trata de una auténtica inclusión, o si por el contrario estamos ante una situación de agenesia del cordal.
- 2) Para realizar el diagnóstico diferencial con otros tipos de patologías en otras zonas de los maxilares.
- 3) Obtener una serie de datos importantes para la planificación quirúrgica, como son:
 - a. Situación del molar, en lo que se refiere a su profundidad y la inclinación que presenta.
 - b. Forma, tamaño, número y disposición de las raíces.
 - c. Relación de cercanía con estructuras cuya preservación es esencial, sobre todo la vecindad entre el molar incluido y el conducto dentario inferior.
 - d. Existencia de caries en el diente incluido o en el adyacente. La caries va a ser un factor que debilite la estructura dentaria, siendo por tanto probable que produzca la fractura del diente al realizar la exodoncia, contingencia que conviene tener prevista,
 - e. Estado periodontal del segundo molar. Es muy frecuente observar la existencia de una pérdida ósea distal condicionada por el molar, sobre todo en los casos de molares en situación de mesioversión,
 - f. Reabsorciones radiculares en los segundos molares,
 - g. Presencia de lesiones radiolúcidas en relación con el diente incluido.

La técnica radiológica recomendada es sin duda la radiografía panorámica, pues si bien carece de la resolución de otras como las intraorales, va a presentar como ventaja el darnos una visión global del diente incluido y de toda la dentición y bases óseas maxilares.

- Elección del plan de tratamiento a seguir,

- Valoración del grado de dificultad y,
- Asepsia y esterilización.

2.2.13.1. Principios básicos de la cirugía bucal.

La extracción de un diente retenido consiste esencialmente en un problema mecánico; es la búsqueda, por medios mecánicos e instrumentales, del diente retenido y su eliminación del interior del hueso donde está ubicado, aplicando los principios de la extracción a colgajo y del método de la extracción por seccionamiento.

- Preparación de la mesa operatoria,
- Anestesia, troncular para el nervio dentario inferior y en fondo de surco vestibular para el nervio bucal e,
- Incisión y despegamiento.

Se describirá a continuación la técnica propuesta por el Dr. Ries Centeno, siendo más adelante detalladas otras técnicas.

- Incisión típica: Con bisturí de Parker se inicia la incisión en la parte más alta de la cresta distal, por detrás de la cara distal, del segundo molar, con trazo enérgico, que permita percibir debajo del instrumento la sensación de hueso o de la cara dentaria. La longitud de la incisión estará dada por el tipo de retención del tercer molar; por lo tanto se funda en el detalle que se obtenga del examen radiográfico.

Al llegar a la cara distal del segundo molar contornea su cuello y continua después “festoneando” la encía en su adaptación al cuello del segundo y primer molares, en tanto que su profundidad llega también hasta el hueso y secciona en su penetración los ligamentos correspondientes: esta incisión se detiene en el espacio interdentario del primer molar y segundo premolar.

En los casos de ausencia del segundo molar, la incisión se realiza sobre la cresta alveolar, se detiene en el centro de la cara distal del primer molar y prosigue hacia el cuello de este diente, contorneándolo.

En caso de ausencia de todos los dientes de la arcada, la incisión corre por el borde hasta aproximadamente 2 cm. del límite mesial del molar retenido y puede eventualmente prolongarse hacia la cara vestibular del maxilar. Si bien no es ideal pues crea condiciones desfavorables para la cicatrización.

- Preparación de los colgajos. Después de realizada la incisión, se insinúa el periostótomo en la brecha quirúrgica, progresando desde el lado distal al mesial. El periostótomo toca francamente el hueso, y apoyándose en él y merced a suaves movimientos de lateralidad y de giro del instrumento, se desprende el labio bucal de la incisión en toda la extensión que va del tercer molar al espacio situado entre el primer molar y el segundo premolar y aun al espacio interdentario subsiguiente. Desprendido el colgajo se lo mantiene con el mismo periostótomo o con el separador de Austin (o similar).
- Ostectomía. El objeto de ellas es reseca la cantidad necesaria de hueso como para tener acceso al molar y disminuir la resistencia. Tiempo importante en la cirugía del tercer molar, la ostectomía, junto con la odontosección, simplifican extraordinariamente un problema que de otra manera sería altamente traumatizante.

2.2.13.2. Instrumental quirúrgico específico.

- Ostectomía con escoplo o cinceles y,
- Ostectomía con fresa.

El éxito conlleva evitar su calentamiento por el excesivo y prolongado fresado (ello se logra operando bajo un chorro de suero fisiológico) y procurando que no se emboten por las partículas óseas, que se depositan entre sus dientes. Son sumamente útiles las fresas de carburo de tungsteno, que resecan el hueso con precisión y rapidez.

Se ha sugerido el empleo de altas velocidades; Kilpatrick (1958) presenta una exitosa estadística; algunos cirujanos bucales emplean la turbina, instrumento que Ries Centeno no usa con ese fin (en cambio sí emplea para la odontosección).

El objetivo de la ostectomía puede resumirse en dos enunciados: ostectomía de acceso y ostectomía para la extracción. La de acceso se refiere a la remoción del hueso necesario para llegar instrumentalmente a la cara mesial inalcanzable.

La ostectomía para extracción está regulada por la consistencia y cantidad del hueso pericoronario, la posición del molar, sus desviaciones, la forma de su corona y disposición de sus raíces.

2.2.13.3. Operación propiamente dicha.

La extracción del molar retenido, término y finalidad de la operación en estudio, se realiza después de eliminados (o disminuidos), los factores de la resistencia (por ostectomía). Se aplica sobre la cara mesial del tercer molar un elevador, que siguiendo los principios mecánicos de la palanca de primero y segundo genero con punto de apoyo sobre el borde óseo mesial o mesiobucal, eleva el molar, dirigiéndolo hacia el lado distal y hacia arriba.

Este es el enunciado general, como se comprende; modalidades anatómicas y clínicas, imponen la necesidad de recurrir a nuevas maniobras que permiten disminuir aún más e inclusive anular los factores de la resistencia: obrar sobre el mismo cuerpo molar y dividirlo (odontosección), para que de la unidad estructural que es el molar retenido resulten varias porciones, las cuales se eliminaran por separado. La útil aplicación del escoplo sobre la cara oclusal del molar retenido. Debe localizarse sobre esta cara, el sitio ideal de colocación del borde filoso del escoplo; entre las cúspides bucales y linguales, que es desde luego el sitio de menor resistencia, para poder fracturar el esmalte y la dentina de la pieza retenida. El golpe de martillo, sobre el escoplo, debe ser rígido y exacto y con la violencia necesaria, para lograr el objeto.

La odontosección puede realizarse en dos formas distintas: según su eje mayor o según su eje menor. Si bien ambas maniobras pueden efectuarse con varios tipos de instrumentos-escoplo y fresa N° de carburo de tungsteno-, para la primera usamos escoplo, preferentemente el de hoja ancha, de uno o dos biseles, muy bien afilado, y para la segunda, la fresa, redonda o de fisura.

El uso del escoplo, el golpe destinado a seccionar el molar debe ser de tal intensidad, que logre el propósito de un solo intento; el borde cortante del escoplo se coloca sobre la cara oclusal del molar a seccionarse o sobre un surco de la misma cara.

La odontosección con fresa, en la división según el eje menor, se realiza a nivel del cuello del molar bajo un chorro de suero fisiológico, para evitar el recalentamiento del molar. La dirección que debe darse al corte del molar que permite que la parte distal de la corona del molar seccionado sea mayor que la parte mesial, con el objeto de que la corona pueda ser elevada cómodamente.

2.2.13.4. Tratamiento de la cavidad ósea.

- Lavajes con solución fisiológica y,
- *curetaje eliminando residuos.*

2.2.13.5. Reposición del colgajo y sutura.

Reposición del colgajo (planchado) con una gasa embebida en solución fisiológica. Sutura con hilo reabsorbible o no, realizando puntos simples o continuos, según el caso.

2.2.14. Otras técnicas. Inicio de la exodoncia (Incisión y desprendimiento del colgajo)

La incisión típica o incisión festoneada (colgajo envolvente) antes detallada, tiene como ventaja que el colgajo es muy fácilmente suturable, tiene buena adaptación y un buen postoperatorio.

Después encontramos la incisión en bayoneta o triangular. Se realiza un primer trazo en trígono retromolar, semejante al de la incisión anterior, en la zona distal al segundo molar, de manera que cuando el molar no está erupcionado atravesará el trígono retromolar hasta la cara distal del segundo molar, mientras que si el molar esta solo semierupcionado, el trazo llegará hasta la zona más distal expuesta del mismo.

El segundo trazo, continuación del anterior, comienza en el surco gingival distal del segundo molar, lo rodea levemente hacia vestibular para, desde el mismo ángulo distovestibular dar paso al tercer trazo o descarga vertical.

El tercer trazo será la descarga vertical, que desde el final del segundo trazo se dirigirá hacia el fondo del vestíbulo buscando la mucosa oral, con un trayecto de arriba abajo y de atrás adelante. La incisión con rodete de encía queratinizada es similar a la anterior pero con la diferencia de que pretende conservar un collarete de encía adherida y el surco gingival en la zona cervical vestibular del segundo molar.

Para ello el segundo trazo no se realiza en el surco gingival sino a dos milímetros aproximadamente de este y se dirige hacia delante paralelo al cuello del segundo molar hasta llegar a mesial de éste, desde donde se inicia la descarga vertical hacia el fondo de surco. Entre sus ventajas se destacan la manutención del surco gingival del segundo molar al no incidirse en él, siendo el campo quirúrgico expuesto similar al de la incisión en bayoneta. Aunque hay controversia al respecto, hay autores como Groves y Moore que describen una disminución de la bolsa periodontal que se forma en la cara distal del segundo molar después de la exodoncia del tercero.

2.2.15. Ostectomía.

El instrumental de elección en la literatura más reciente es la fresa redonda de carburo de tungsteno Nº 8 montada en pieza de mano, no turbina, con abundante irrigación y aspiración continua.

Tenemos dos circunstancias:

- Que el molar sea visible en cuanto levantemos el colgajo, en este caso, en aquellos que estén en posición vertical, mesioangular y horizontal, realizaremos tres pasos que consideramos indispensables y necesarios.
- El primer paso consiste en realizar un triángulo en la zona distal del molar, el cual proporcionará el espacio necesario para que, en caso de que la inclusión sea mesioangular, esta pueda rotar hacia distal.

- Siempre será conveniente introducir con cuidado un periostótomo en la zona del colgajo lingual, para evitar el correr el riesgo de que la fresa pase hacia lingual y lesione el nervio lingual, que se localiza en íntima relación con la cortical interna lingual.
- El segundo paso es realizar un surco en la zona vestibular del molar de forma que permita liberar el diente de hueso a este nivel.
- El tercer paso será realizar un hoyo en mesial del molar que permita el acceso del elevador a una zona donde el punto de apoyo sea óptimo.
- La otra circunstancia con la que podemos encontrarnos es que al levantar el colgajo el molar se encuentre totalmente retenido en el hueso, entonces pasaremos lentamente la fresa redonda y basándonos en la planificación previa, se eliminará hueso hasta descubrir la corona dentaria intentando buscar un campo de trabajo que permita introducir correctamente los elevadores, y una zona libre de hueso hacia donde desplazar el molar durante la exodoncia.

Otra técnica quirúrgica de ostectomía es la técnica del Dr. Figueroa o técnica del micro alvéolo lateral u ostectomía en forma de prisma triangular, en la que se realiza una ostectomía en forma de prisma triangular por vestibular del tercer molar inferior en la zona de la línea oblicua externa, una cara del prisma se halla ubicada en la cara vestibular del molar a nivel del cuello dentario hacia apical, las otras cara del prisma se ubican en el hueso, la base del prisma se ubica hacia oclusal en tejido óseo de la línea oblicua externa y el vértice orientado hacia apical.

Las medidas del prisma pueden variar dependiendo del molar y del instrumental. Aproximadamente son 5 milímetros de largo, 3 milímetros de ancho y 8 milímetros de profundidad. Se perfora la cortical con una fresa extra larga redonda montada en turbina a alta velocidad con abundante irrigación con agua destilada estéril o solución fisiológica, insinuando la base del prisma, luego se utiliza fresas cilíndricas para llegar a la profundidad y conseguir el largo y el ancho del prisma con movimientos que van de mesial a distal.

Desde allí, con un elevador Winter N° 11 adecuado, se eleva el molar con movimientos firmes, finos y controlados. Las ventajas que presenta esta técnica es que es sencilla, práctica y segura, retira tejido óseo de una zona muy generosa como es la línea oblicua externa del maxilar inferior, no daña la arquitectura ósea, aprovechamos la línea oblicua externa que nos sirve para apoyarse en una zona de tejido óseo fuerte para poder tomar buen punto de apoyo y así realizar la elevación del molar, es una técnica que evita maltratar la zona con fórceps que no llegan cómodamente, es eficaz en el 98 % de los casos, es rápida de realizar, no necesita extirpar de tejido óseo en demasía y puede ser realizada tanto por cirujanos como por el práctico general avezado.

2.2.16. La odontosección y la exodoncia.

Dentro de los procedimientos quirúrgicos a realizar para la exodoncia de dientes erupcionados o retenidos, debemos tener en consideración a la hora de planificar el tratamiento la necesidad o conveniencia de realizar la odontosección o división del diente a extraer como técnica que simplifique el proceso de movilización y luxación del mismo dentro de su lecho óseo, y que facilite las maniobras de expulsión, al disminuir su tamaño en dos o más fragmentos, con lo que disminuimos la cantidad de hueso a eliminar durante la fase de ostectomía, disminuyendo la dificultad quirúrgica y mejorando la morbilidad del postoperatorio.

La odontosección puede realizarse con escoplo y martillo (actualmente en desuso) o con material rotatorio, la podemos realizar con pieza de mano recta en micro motor y fresa redonda o con turbina y fresas cilíndricas. La odontosección realizada a alta velocidad es mucho más rápida, ofrece un corte más limpio, y por la propia orientación de la cabeza activa (90° en relación con el mango) estaría más indicada. Una vez practicada la odontosección si fue precisa, procederemos a la luxación de los diferentes fragmentos del diente. Para ello se utilizan los elevadores, especialmente rectos comenzando por el más fino y aumentando el tamaño si es necesario. Mediante ellos aplicaremos los principios de palanca y buscando un punto de apoyo normalmente en el hueso mesial, aplicaremos una fuerza controlada en la cara mesial del molar y tenderemos a distalarlo cuando esto sea posible, haciendo para ello un ligero movimiento de giro con la muñeca alrededor del eje del elevador.

De igual forma puede aplicarse el elevador en la cortical vestibular, entre esta y el molar, haciendo fuerza hacia lingual.

2.2.16.1. Procedimientos clínicos.

Para planificar las maniobras exodóncicas a realizar y valorar la necesidad de realizar odontosección, debemos tener en cuenta, fundamentalmente los siguientes factores:

- Anatomía radicular, Tamaño y forma de la corona,
- Grado de inclinación del eje longitudinal del tercer molar con respecto al eje del segundo molar,
- Inclinación del segundo molar con respecto al plano oclusal, y estado de su corona clínica, Grado de profundidad intraósea de la retención,
- Espacio existente entre la cara distal del tercer molar y el borde anterior de la rama ascendente,
- Relación del conducto dentario inferior con la porción radicular del tercer molar y, Accesibilidad de la cara mesial del diente.

2.2.17. Inclusión mesioangular.

El grado de dificultad vendrá marcado por la inclinación del tercer molar en relación con el segundo y por la profundidad de retención. De igual manera, la inclinación del eje longitudinal del segundo molar influirá en el grado de dificultad, de manera que si está inclinado hacia distal la exodoncia será más complicada. En una inclusión no complicada será suficiente una incisión festoneada sin descarga, aplicación del elevador recto en la cara mesial del tercer molar y luxación del molar.

En aquellas ocasiones que el tercer molar se encuentre en situación más profunda o en una inclinación desfavorable, será preciso hacer un colgajo triangular que permita un buen acceso.

Realizaremos una osteotomía que será mayor cuanto más profunda sea la inclusión, eliminamos el hueso que cubre la corona y parte de hueso vestíbulo mesial, para conseguir acceso a la cara mesial donde aplicaremos la fuerza de palanca. También es muy importante la ostectomía que libere la cuña distal de hueso que cubre parte de la superficie distal del tercer molar, para facilitar la expulsión del diente. Se puede realizar tres tipos de odontosección según la orientación del eje de corte de la misma en relación con el eje del tercer molar.

- 1) Línea de corte paralela al eje mayor del tercer molar,
- 2) Línea de corte oblicua al eje del diente y,
- 3) Corte oblicuo que separe las cúspides distales del resto del diente.

2.2.18. Inclusión vertical.

La dificultad en la exodoncia del molar en esta posición va a depender de la anatomía y del número de raíces, y sobre todo, de la profundidad de la inclusión. Si no está muy profundo (grado A) se suele extraer sin excesiva dificultad realizando una adecuada ostectomía en el hueso mesiovestibular del tercer molar, que permita la aplicación de un elevador.

Si la retención es más profunda, hay que realizar una gran ostectomía oclusal, mesial vestibular y distal, de manera de liberar de retenciones al molar y poder obtener un buen punto de apoyo para el elevador. Habitualmente si el molar presenta 2 raíces separadas será necesario realizar la odontosección de esas raíces para poder extraer el molar.

2.2.19. Inclusión horizontal.

El tratamiento quirúrgico de este tipo de inclusiones generalmente es complejo y difícil, pudiendo presentarse diferentes posibilidades en función de la profundidad de la inclusión y del espacio entre el segundo molar y la rama ascendente.

En líneas generales, estas extracciones requieren la realización de un colgajo amplio y una gran ostectomía, además de precisar siempre cuando menos la odontosección de la corona dentaria a nivel del cuello (sección transversal).

Evidentemente, el nivel de Ostectomía tiene que estar en relación con la profundidad de la inclusión, ya que necesitamos además de descubrir toda la porción ósea que cubre la corona del molar y parte de la superficie radicular, liberar suficiente hueso por vestibular para poder introducir la punta de un elevador y provocar la luxación de la porción coronal primero y de la porción radicular después.

Si se dividen las raíces, extraeremos primero la más distal (más superficial). Hay casos en los que por la profundidad de la inclusión, habrá que recurrir a múltiples odontosecciones para, poco a poco ir eliminando las diferentes porciones del molar que vamos obteniendo.

2.2.20. Inclusión distoangular.

Este es suele ser uno de los procedimientos más difíciles, debido a que frecuentemente la corona se encuentra muy orientada hacia la rama ascendente y las raíces orientadas y muy próximas a la raíz distal del segundo molar.

Si la inclusión es ligera, bastará con una amplia Ostectomía en forma de cuña de hueso distal a la corona, para poder luxarla distalmente y darle salida al diente. En el resto de los casos serán necesarios realizar la odontosección del diente retenido.

2.2.21. Inclusión transversa.

Son aquellas en las que el molar está en posición horizontal pero su eje mayor es paralelo al plano vestibulo lingual, pudiendo presentarse con la corona hacia vestibular y la raíz hacia lingual (vestíbulo versión) o el caso contrario, corona hacia lingual y raíz hacia vestibular (linguo versión). La exodoncia de estas inclusiones siempre requiere de una amplia ostectomía y la necesidad de realizar odontosección de la corona a nivel amelocementario y se valorara la conveniencia de realizar odontosecciones adicionales.

2.2.22. Finalización de la exodoncia (Complicaciones - Limpieza del campo).

Una vez que el cordal ha sido extraído, debemos asegurarnos de que el lecho óseo queda limpio de materiales extraños o que potencialmente puedan dar lugar a patologías posteriores. Para ello eliminaremos en un primer momento el saco pericoronario, posible fuente de posteriores quistes o neoplasias, así como cualquier resto de tejido necrótico o de granulación. Igualmente comprobaremos la ausencia de cualquier fragmento óseo y/o dentario.

Finalizaremos esta fase con un lavado abundante de la herida con suero fisiológico aspirando a la vez, al menos un par de veces, lo cual permitirá el arrastre de cualquier detritus que aun pueda quedar, dejando una excelente visibilidad que nos sirva para comprobar la limpieza del lecho.

2.2.23. Reposición del colgajo.

La sutura debe asegurar el correcto cierre del colgajo elevado pero evitando el cierre hermético de la herida, para conseguir la hemostasia deseada pero favoreciendo el drenaje de cualquier tipo de exudado a través de la propia herida, lo cual disminuye la tensión dentro de ésta y permite la detección precoz del pus, si llegara a producirse.

En el caso de haber realizado un colgajo triangular, tanto si el tercer molar esta semierupcionado como si no, se suturará primero el punto más cercano al cuello dentario de la descarga vertical, que une el ángulo más mesial y oclusal del colgajo, con la encía adherida del segundo molar, para seguir con el punto más próximo a la cara distal del segundo molar, este punto es muy importante para evitar la afectación periodontal posterior del segundo molar, por lo que debe hacerse lo más mesial que sea posible. Con ambos puntos el colgajo estará adecuadamente posicionado, y a partir de aquí se darán los demás.

2.2.24. Complicaciones.

Las complicaciones son accidentes, fenómenos adversos que sobrevienen durante un acto operatorio o después de él.

En la exodoncia de los terceros molares retenidos, pueden ocurrir las mismas complicaciones que en cualquier exodoncia, pero el hecho de que se trate de un acto quirúrgico con características propias y que tenga lugar en una zona de encrucijada anatómica, hace que las complicaciones sean especialmente frecuentes y adquieran características propias.

Como no son tema de esta monografía solo se nombrarán y desarrollarán las más importantes.

2.2.24.1. Complicaciones dentarias.

- Fractura dentaria: Puede ocurrir que se fracture una parte del tercer molar, normalmente una de sus raíces o un fragmento de estas, como suele suceder con frecuencia en caso de fracturas curvas. Obviamente, ante tal eventualidad, lo que precede es intentar extraer el fragmento roto y sólo en el caso en el que su exodoncia conlleve un riesgo de complicaciones mayor que dejarlo retenido, procederemos a dejarlo allí, informando al paciente y realizando controles periódicos radiográficos.
- Luxación o fractura distal del segundo molar.
- Necrosis pulpar del segundo molar.
- Desplazamiento del cordal a espacios anatómicos adyacentes, esto es posible si la luxación del tercer molar se realiza de forma brusca o poco cuidadosa. Este puede ser desplazado hacia piso de boca, al conducto dentario inferior, al espacio submaxilar o al espacio parafaríngeo.

Cuando se presenta una complicación de este tipo, el cirujano debe valorar si tiene suficiente pericia y conocimiento para rescatarlo y si es factible recuperarlo en el mismo acto quirúrgico, lo cual es siempre lo deseable.

Hay autores que han sugerido la posibilidad de dejar el molar sin recuperarlo y hay algunos casos publicados que han permanecido asintomáticos durante años.

Sin embargo, la mayoría de los autores coinciden en que hay que retirarlo, unos recomiendan esperar entre 24 horas y 3 o 4 días para que dé tiempo a que se forme una capsula fibrosa alrededor del cordal que facilite su exodoncia.

2.2.24.2. Complicaciones periodontales.

La exodoncia de un tercer molar retenido puede conllevar secuelas periodontales postoperatorias en el segundo molar, estas secuelas consisten en pérdida de inserción y la aparición de bolsas periodontales.

2.2.24.3. Complicaciones infecciosas.

- Infección de la herida quirúrgica: La sobreinfección de la zona quirúrgica puede producir los distintos cuadros típicos de la infección odontógena, según los tejidos involucrados. Generalmente es suficiente para solventar estos procesos infecciosos la aplicación de un tratamiento adecuado antibiótico.
- Alveolitis: Es la complicación más frecuente, se observa entre el 1 % y el 4 % de las extracciones dentales normales, elevándose su frecuencia entre el 20 % y el 30 % de los casos cuando se trata de la exodoncia de terceros molares retenidos.
- Es su etiopatogenia se han barajado múltiples factores como la técnica quirúrgica, el tabaco, el uso de distintos fármacos, factores nutricionales, mala higiene, etc. Sin embargo, las mayores evidencias apuntan hacia trastornos en la organización del coagulo en el lecho alveolar del diente extraído y al papel de la flora microbiana de la cavidad oral, especialmente al género treponema, como los responsables directos de la lisis prematura del coagulo y por tanto de la alveolitis.

El cuadro clínico se caracteriza por la aparición de un dolor intenso, normalmente a los 3-4 días de la exodoncia, con la presencia de halitosis intensa. A la exploración clínica se aprecia un alveolo dentario sin coagulo o con restos necróticos y de alimentos, muy doloroso a la palpación. De acuerdo con la fuerte sospecha de la patogenia microbiana, se han realizado en los últimos años múltiples estudios clínicos con diferentes sustancias antibacterianas (tetraciclina, rifampicina B dietilamina, etc.) para tratar de prevenir la aparición de este cuadro, siendo la clorhexidina en forma de enjuagues pre y pos-operatorios a concentraciones entre el 0,12 % y el 0,2 % ha demostrado mayor eficacia en la prevención de la alveolitis.

Una vez instaurado el cuadro, el tratamiento será (previa anestesia) la limpieza exhaustiva del alveolo irrigándolo con suero salino estéril y cureteando con cuidado para eliminar los restos necróticos que pudiera contener.

Posteriormente se coloca intralveolarmente algún tipo de analgésico y/o antiséptico junto con un tratamiento antibiótico y analgésico sistémico y un colutorio de clorhexidina.

2.2.24.4. Complicaciones hemorrágicas.

- Hemorragia intraoperatoria: Por lesión de grandes vasos (arteria bucal, y paquete vasculonervioso del conducto dentario inferior), capilares o intraósea.
- En cada caso se evaluará comprimir con gasa, suturar con sutura reabsorbible o la electrocoagulación.
- Hemorragia postoperatoria de causas locales o generales y,
- Hematomas.

2.2.24.5. Complicaciones óseas.

- Fractura mandibular y,
- Formación de sequestros.

2.2.24.6. Complicaciones articulares.

- Luxación de la ATM y,
- Disfunción de la ATM.

2.2.24.7. Complicaciones nerviosas.

- Lesión del nervio dentario inferior y,
- Lesión del nervio lingual.

2.2.24.8. Complicaciones de los tejidos blandos.

- Trismus,
- Desgarros de partes blandas,

- Quemaduras de los labios,
- Erupciones muco cutáneas y,
- Enfisema subcutáneo.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

Análisis oclusal funcional: Secuencia analítica para evaluar las superficies oclusales de los dientes en el estado en que se relacionan unas con otras, tanto en estática, como en dinámica.

Análisis oclusal: El examen de la oclusión y articulación de los dientes y evaluación de los trastornos funcionales y desórdenes funcionales del sistema masticatorio.

Angle: Padre de la ortodoncia moderna. Autor de la Clasificación que lleva su nombre e inventor de las técnicas originarias (arco cinta y arco de canto), que al desarrollarse han llegado a ser la base de las técnicas ortodóncicas fijas actuales. Creador de la primera revista especializada en Ortodoncia.

Anomalías dentofaciales, o anormalidades dentofaciales: Término que indica una anomalía disgnacia.

Anomalías disgnáticas o anormalidades disgnáticas: Aquellas aberraciones que se extienden más allá de los dientes y afectan a uno de los maxilares o a ambos.

Anomalías eugnáticas o anormalidades eugnáticas dentales: Aquellas aberraciones limitadas a los dientes y su estructura de soporte alveolar adyacente.

Anomalías, o anormalidades: Aberraciones fundamentales de crecimiento y la función que el ortodoncista trata de corregir logrando un equilibrio anatómico normal.

Anteroposterior: Aspecto del plano vertical sagital que va de la parte anterior de la cabeza a la posterior dividiendo al cráneo en dos porciones simétricas,

izquierda y derecha. En este plano se estudian la Clases de Angle y las biretrusiones y biprotrusiones.

Arco dentario: Se mide por los puntos de contacto de los dientes desde el primer molar de un lado hasta el primer molar del otro lado.

Braquifacial: Dícese del individuo que presenta disminuido en sentido vertical el tercio inferior o la totalidad de la cara. Brodie, Síndrome de. Mordida en tijera bilateral o completa, con las caras palatinas de los molares superiores en contacto con las caras vestibulares inferiores.

Desoclusión: Acción de separar los dientes desde máxima intercuspidad por rozamiento de algunas superficies especialmente situadas que producen la desoclusión en otras

Discrepancia cefalométrica: Es la pérdida o ganancia, medida en milímetros, que se obtiene al ubicar correctamente los incisivos inferiores en el plano anteroposterior de la cefalometría cuando se realizan predicciones cefalométricas.

Mordida abierta: Se denomina así a la oclusión que presenta ausencia de contacto dentario en un sector de la boca. Puede ser anterior o posterior y esta última, uní o bilateral.

Mordida cruzada: Término que se refiere al caso en que uno o varios dientes se encuentran en posición anormalmente invertida en sentido bucolingual respecto a su antagonista.

Mordida en tijeras: Término que indica que existe una mordida cruzada total, con desplazamiento tan importante, que las superficies oclusales no contactan, sino que los contactos se establecen entre las caras vestibulares y linguales.

Mordida profunda: Término que señala una relación de intensa sobremordida vertical.

Oclusión balanceada bilateral: Aquella que en cualquier excéntrica tiene contactos estables tanto anteriores como en ambos lados.

Oclusión céntrica: Es el estado de una máxima intercuspidad en relación céntrica.

Ortognata: Que tiene el ángulo facial muy abierto, de modo que la línea que va de la frente al mentón se acerca mucho a la vertical.

Ortognática, Cirugía: Término con que se denomina a la cirugía correctora de las deformidades de los maxilares.

Ortopedia funcional: Término acuñado por Roux (1881) para indicar que el estímulo muscular genera el desarrollo de los tejidos óseos.

Prognatismo: Término que indica que uno o ambos maxilares están adelantados respecto a la norma. Anomalía esquelética donde el maxilar o la mandíbula, tienen una posición adelantada con respecto al cráneo o base del cráneo.

Relación Céntrica: Concepto de relación entre los maxilares de origen músculo articular que procura obtener o mantener la salud del Sistema masticatorio y cuya definición cambia según las distintas Escuelas y según los tiempos y los modos.

Retrognatismo: Término que indica que uno o ambos maxilares está más atrás de lo normal. Anomalía esquelética donde el maxilar o la mandíbula tienen una relación atrasada con respecto al cráneo y base del cráneo

Sistema Gnático: Conjunto de elementos que conforman la cavidad oral, perioral y articulaciones témporo mandibulares.

2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES.

2.4.1. Hipótesis.

¿La mala posición de los terceros molares es la causa principal en la alteración de la estructura maxilofacial?

2.4.2. Variables.

2.4.2.1. Variable independiente.

- Mala posición de los terceros molares.

2.4.2.2. Variable dependiente.

- Alteración de la estructura maxilofacial.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INST.
<i>Independiente</i>				OBSERVACION
Mala posición de los terceros molares	Muela que se puede adaptar o no, a las relaciones oclusales con otros dientes	Alteraciones de forma y/o de posición	Problemas mecánicos Problemas infecciosos Problemas neuro-musculares	Examen intraoral Radiografía
<i>Dependiente</i>				OBSERVACION
Alteración de la estructura maxilofacial	Es el proceso de crecimiento y desarrollo maxilofacial o la implantación dentaria incorrecta	Mordida abierta Mordida cruzada Mordida borde a borde Mordida cubierta	Ubicación o mala posición de los terceros molares	Análisis intraoral Radiografía Historia clínica

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.

3.1. MÉTODO.

Descriptivo: Su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada.

Los métodos de investigación empírica con lleva toda una serie de procedimientos prácticos con el objeto y los medios de investigación que permiten revelar las características fundamentales y relaciones esenciales del objeto; que son accesibles a la contemplación sensorial.

3.1.1. Tipo de investigación.

Investigación Correlacional: Es considerada como el primer acercamiento científico a un problema. Se utiliza cuando éste aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes.

Descriptiva: Porque se observará las características del objeto de estudio (Relación entre la mala posición de los terceros molares y la alteración en la estructura maxilofacial).

3.1.2. Diseño de investigación.

Investigación de campo: La investigación se centra en hacer el estudio donde el fenómeno se da de manera natural, de este modo se busca conseguir la situación lo más real posible. Se pueden incluir experimentos de campo y la investigación ex post facto empleando metodología cualitativa.

3.1.3. Tipo de estudio.

El tipo de estudio será documental gracias a la investigación bibliográfica, lo cual nos permitirá conocer el comportamiento de las variables en estudio; porque se podrá conocer de qué modo o por qué causa, se produce una situación o acontecimiento particular.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. Población.

La investigación planteada, fue realizada en 30 pacientes de los cuales se tienen registros e historias clínicas incluidas radiografías y causa de las extracciones de los terceros molares.

3.2.2. Muestra.

La muestra tomada para la presente investigación, fueron 30 pacientes y se utilizó la muestra completa, al ser un universo pequeño.

3.2.2.1. Criterios de inclusión.

Para ser incluidas en la investigación, las radiografías deberán reunir los requisitos siguientes:

- Correctamente tomadas y, buenas condiciones de nitidez y contraste, pues solo así podría observarse con precisión la zona de cada tercer molar.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

La recolección de la información y de los resultados observados mediante las placas radiográficas, cómo también sus registros, se harán mediante una hoja de control.

3.4. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Los datos que se obtengan en el estudio serán ordenados en valores porcentuales, promediales y numéricos. Serán representados en tablas y gráficos respectivamente interpretados y procesados en el programa Microsoft Excel, para una mejor interpretación.

CAPÍTULO IV

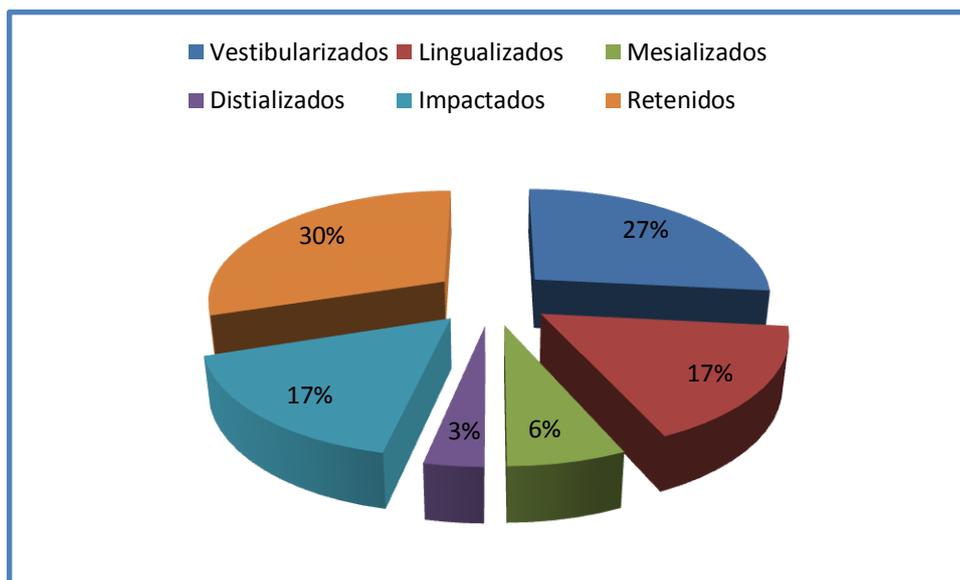
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla N° 1: Pacientes con mala posición de terceros molares.

Mala Posición	Frecuencia	Porcentaje
Vestibularizados	8	27 %
Lingualizados	5	17 %
Mesializados	2	6 %
Distalizados	1	3 %
Impactados	5	17 %
Retenidos	9	30 %
Total	30	100 %

Fuente: Hospital Brigada 11 “Galápagos” de la ciudad de Riobamba.
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

Gráfico N° 1: Pacientes con mala posición de terceros molares.



Fuente: Hospital Brigada 11 “Galápagos” de la ciudad de Riobamba.
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

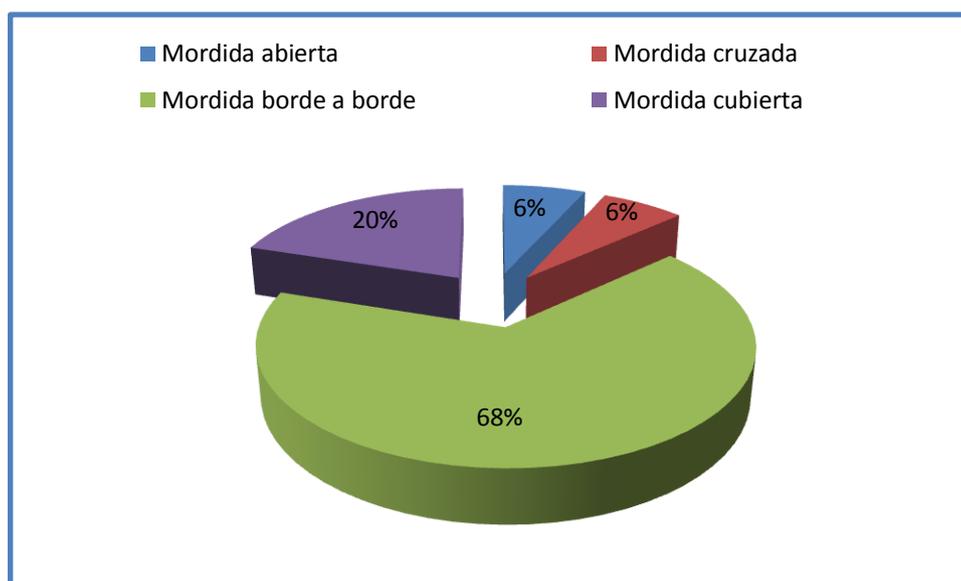
Análisis e interpretación: De los 30 pacientes con malas posiciones de terceros molares, se encontraron: 8 vestibularizados (27 %), 5 lingualizados (17 %), 2 mesializados (6 %), 1 distalizados (3 %), 5 impactados (17 %), 9 retenidos (30 %).

Tabla Nº 2: Alteraciones de la estructura maxilofacial encontradas.

Alteración de la estructura maxilofacial	Frecuencia	Porcentaje
Mordida abierta	2	6 %
Mordida cruzada	2	6 %
Mordida borde a borde	20	68 %
Mordida cubierta	6	20 %
Total	30	100 %

Fuente: Hospital Brigada 11 “Galápagos” de la ciudad de Riobamba.
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

Gráfico Nº 2: Alteraciones de la estructura maxilofacial encontradas.



Fuente: Hospital Brigada 11 “Galápagos” de la ciudad de Riobamba.
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

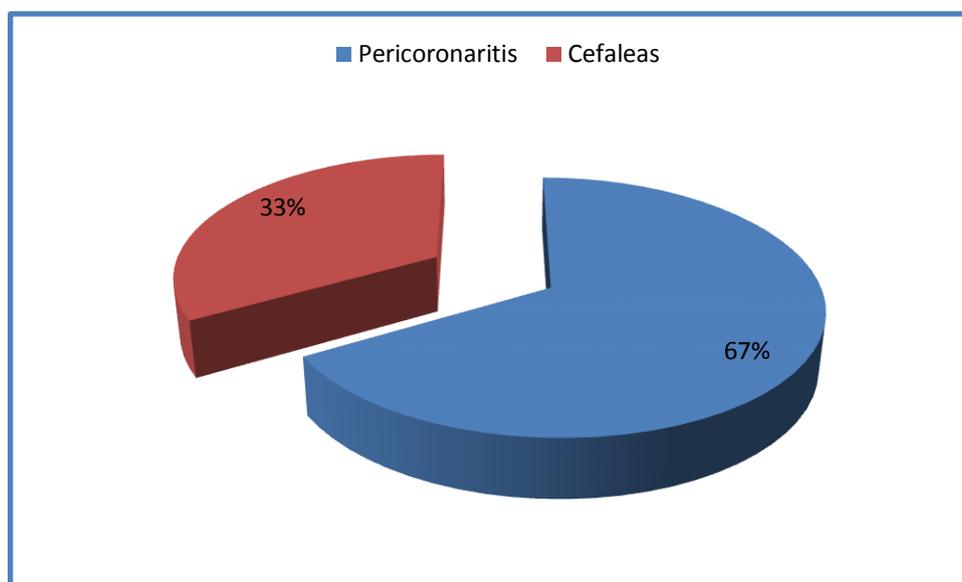
Análisis e interpretación: De los 30 pacientes con alteraciones de la estructura maxilofacial encontradas, fueron: 2 con mordida abierta (6 %), 2 con mordida cruzada (6%), 20 con mordida borde a borde (68 %) y, 6 con mordida cubierta (20 %).

Tabla Nº 3: Patologías encontradas en los pacientes.

Patología	Frecuencia	Porcentaje
Pericoronaritis	20	67 %
Cefaleas	10	33 %
Total	30	100 %

Fuente: Hospital Brigada 11 “Galápagos” de la ciudad de Riobamba.
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

Gráfico Nº 3: Patologías encontradas en los pacientes.



Fuente: Hospital Brigada 11 “Galápagos” de la ciudad de Riobamba.
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

Análisis e interpretación: De los 30 pacientes que formaron la investigación, las patologías manifestadas por los pacientes, fueron: 20 con pericoronaritis (67 %) y 10 pacientes con cefaleas (33 %).

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. CONCLUSIONES.

- Después de examinar radiográficamente la posición de los terceros molares encontramos en la gran mayoría de pacientes que presentan una retención, seguida de una posición vestibularizada lingualizados, impactados, mesializados y por ultimo una pequeña cantidad de distalizados.
- Los pacientes con alteraciones de la estructura maxilofacial encontradas, fueron: en su mayoría mordida borde a borde seguido en un orden descendente con mordida cubierta, mordida cubierta y por ultimo mordida cruzada
- Las patologías encontradas en los pacientes examinados fueron pericoronaritis en su mayoría un pequeño porcentaje presentaban cefaleas y un caso angina de Lugwin.

5.2. RECOMENDACIONES.

- Se recomienda a los pacientes con mala posición de terceros molares ya identificados por medio de las placas radiográficas, realizar la exodoncia correspondiente.
- A los pacientes con alteraciones en su estructura maxilofacial, identificar la causa, para realizar el tratamiento odontológico oportuno.
- Realizar una terapia conjunta mecánico-local y sistémica en pacientes con pericoronaritis y cirugía del tercer molar, para los pacientes con cefaleas.

BIBLIOGRAFÍA.

ADRIAZOLA PANDO M. (2001) "Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12-14 años de edad".

ALONSO A. (2009) Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires-Argentina. Editorial Médica Panamericana. pp. 281-285.

ANDER E. EZEQUIEL. (2002) "Introducción a las Técnicas de Investigación Social". Buenos Aires- Argentina Ed. Humanista 6ta Ed.

ASTI VERA (2003) "Metodología de la Investigación" Buenos Aires - Argentina, Ed. Kapeluz S.A. 2003. BUNGE Mario, "La Investigación Científica" Barcelona-España. Ed. Ariel.

BREILH J. (2000) Nuevos conceptos y técnicas de Investigación. Quito, Ediciones C.E.A.S.

DAWSON P. E. (2003) Oclusión funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM. Primera parte. Editorial Amolca.

DE LA TORRE VILLAR ERNEST (2010) "Metodología de la Investigación" México, Ed. Mc. Graw Hill.

EMRICH Richard (2004) "Prevalence of Class I, Class II and Class III Malocclusion (Angle) in an Urban.

GARDNER RONANN (2001) Anatomía de Gardner. 5ta Edición. México. Editorial Interamericana. pp. 778-780.

GONZÁLEZ MINAYA H. (2008) "Prevalencia de Maloclusiones en niños de 8 a 12 años del distrito del Carmen de la Legue- Callao". Universidad Nacional de San Marcos, Facultad de Odontología. Lima.

GUTIÉRREZ ABRAHAM (2002) "Métodos y técnicas de investigación". Quito - Ecuador, Ed. Época. RODRIGUEZ Miguel "Investigación Científica en la Salud" Caracas-Venezuela, Ed. Carhel.

GUYTON A. (2007) Fisiología Humana. México D. F, nueva editorial Interamericana S.A. de C.V. Sexta Edición.

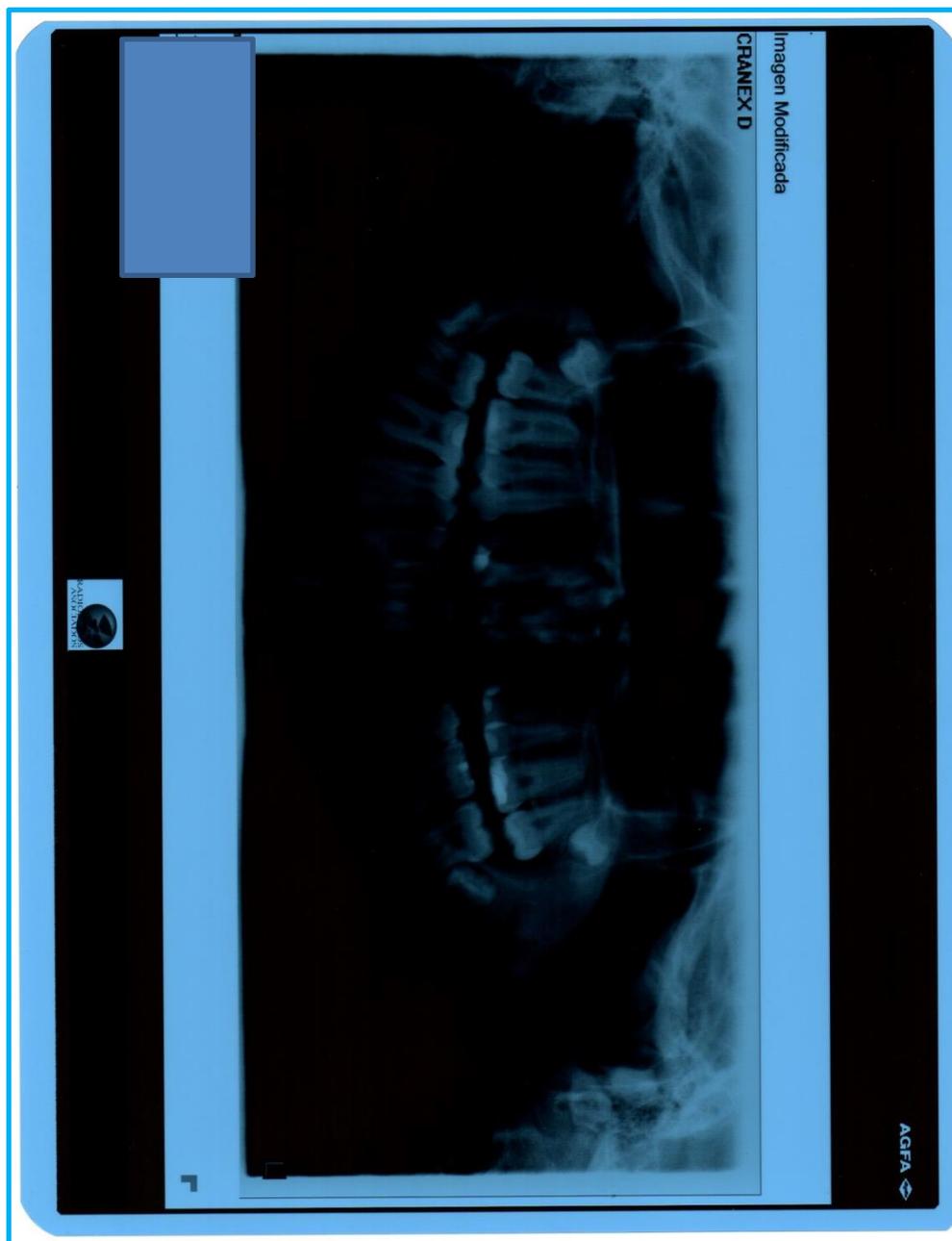
HOWAT A., CAPP N., BARRETT V. (2002) Oclusión y Maloclusión. Madrid, Casa Editora Mosby Primera Edición.

RODRÍGUEZ NELSON (2008) "Teoría v Práctica de la Investigación Científica" Quito - Ecuador, Ed. Universitaria. 4ta. Ed.

ANEXOS.

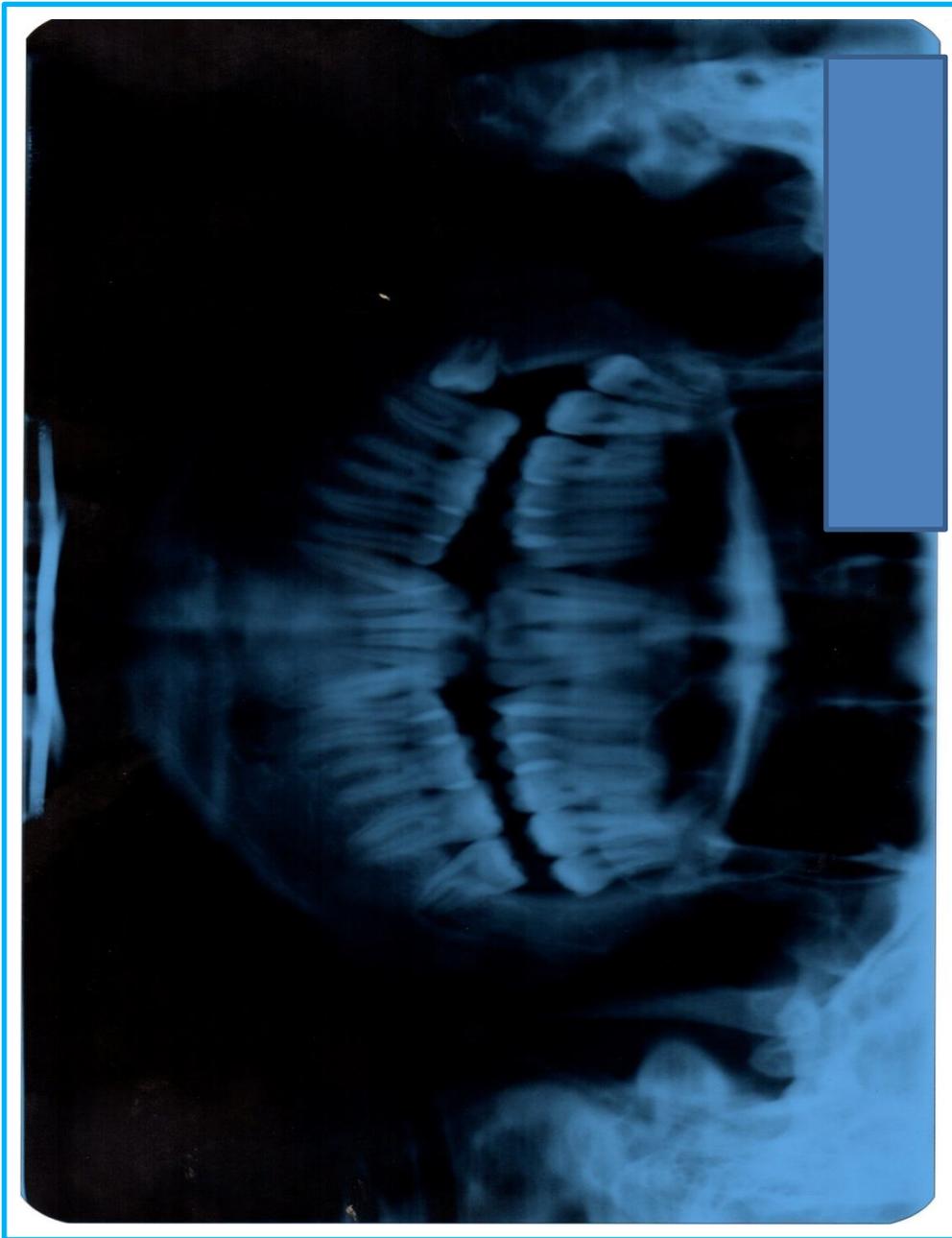
RADIOGRAFÍAS DE LOS PACIENTES.

Imagen N° 1: Panorámica.



Fuente: Hospital Brigada 11 "Galápagos".
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

Imagen N° 2: Panorámica.



Fuente: Hospital Brigada 11 "Galápagos".
Elaborado por: Juan C. Pazmiño M.

HISTORIAS CLÍNICAS.

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SEXO (M-F)	EDAD	N° HISTORIA CLÍNICA

MENOR DE 1 AÑO	1-4 AÑOS	5 - 9 AÑOS PROGRAMADO	5-14 AÑOS NO PROGRAMADO	10 - 14 AÑOS PROGRAMADO	15 - 19 AÑOS	MAYOR DE 20 AÑOS	EMBARAZADA
----------------	----------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	--------------	------------------	------------

1 MOTIVO DE CONSULTA ANOTAR LA CAUSA DEL PROBLEMA EN LA VERSIÓN DEL INFORMANTE

2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL REGISTRAR SÍNTOMAS CRONOLOGÍA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, ESTADO ACTUAL

3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

1. ALERGIA ANTIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HEMORRAGIAS	4. VIH/SIDA	5. TUBERCULOSIS	6. ASMA	7. DIABETIS	8. HIPERTENSIÓN	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO
------------------------	----------------------	----------------	-------------	-----------------	---------	-------------	-----------------	------------------	----------

4 SIGNOS VITALES

PRESIÓN ARTERIAL	FRECUENCIA CARDIACA min	TEMPERATURA °C	F. RESPIRAT. min
------------------	-------------------------	----------------	------------------

5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DESCRIBIR ABAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN AFECTADA ANOTANDO EL NÚMERO

1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGE	11. A. T. M.	12. GANGLIOS				

6 ODONTOGRAMA PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL
MOVILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1,2 ó 3), SI APLICA

RECESIÓN <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MOVILIDAD <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> VESTIBULAR <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
---	---

7 INDICADORES DE SALUD BUCAL

HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS
PIEZAS DENTALES				LEVE	ANGLE I	LEVE
PLACA 0 - 1 - 2 - 3				MODERADA	ANGLE II	MODERADA
CÁLCULO 0 - 1 - 2 - 3				SEVERA	ANGLE III	SEVERA
GINGIVITIS 0 - 1						

16	17	55				
11	21	51				
26	27	65				
36	37	75				
31	41	71				
46	47	85				
TOTALES						

8 ÍNDICES CPO-ceo

	C	P	O	TOTAL
D				
c	e	o	TOTAL	
d				

9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA

* rojo	SELLANTE NECESARIO	⊗	PÉRDIDA (OTRA CAUSA)	—	PRÓTESIS TOTAL
* azul	SELLANTE REALIZADO	△	ENDODONCIA	□	CORONA
X rojo	EXTRACCIÓN INDICADA	□	PRÓTESIS FIJA	○ azul	OBTURADO
X azul	PÉRDIDA POR CARIES	(---)	PRÓTESIS REMOVIBLE	○ rojo	CARIES

10 PLANES DE DIAGNÓSTICO, TERAPÉUTICO Y EDUCACIONAL

BIOMETRIA	QUÍMICA SANGUÍNEA	RAYOS - X	OTROS	

11 DIAGNÓSTICO

PRE= PRESUNTIVO
DEF= DEFINITIVO

CIE PRE DEF

CIE PRE DEF

1							
2							

FECHA DE APERTURA	FECHA DE CONTROL	PROFESIONAL	CÓDIGO	FIRMA	NÚMERO DE HOJA
-------------------	------------------	-------------	--------	-------	----------------

12 TRATAMIENTO

SESIÓN Y FECHA	DIAGNÓSTICOS Y COMPLICACIONES	PROCEDIMIENTOS	PRESCRIPCIONES	CÓDIGO Y FIRMA
SESIÓN 1				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
SESIÓN 2				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
SESIÓN 3				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
SESIÓN 4				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
SESIÓN 5				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
SESIÓN 6				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
SESIÓN 7				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
SESIÓN 8				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
SESIÓN 9				CÓDIGO
FECHA				FIRMA
