

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CATEDRA DE CIRUGIA



COMPARACION DE DOS COLGAJOS PARA LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES INCLUIDOS.

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

Alumnos:
Carolina Loyola G.
Soledad Montenegro D.

Profesor Guía:
Dr. Alex Pillard A.

Valparaíso – Chile
2002

*A mis padres Marcelo y Lupe por su dedicación y confianza
a lo largo de estos años, a mis hermanos por su esfuerzo y amor,
y a Dios .
Carolina.*

*A mis padres María y Mauricio por su esfuerzo, sacrificio y fe en mí,
A mi tío Patricio por su ayuda y confianza,
A mi Maricarmen por ser mi cómplice,
A Dios y a la Virgen.
Soledad.*

AGRADECIMIENTOS.

- Al doctor Alex Pillard por su confianza, apoyo, dedicación y entrega de conocimientos.
- Al doctor Máximo Hernández por su cooperación.
- A Carolina Céspedes por su desinteresada cooperación y constante apoyo.
- Al doctor Osvaldo Badenier por su total disposición.
- A Carlos Torres por su ayuda en los momentos precisos.
- Al doctor Ramón Naranjo.
- A don Patricio Carmona por su buena voluntad y paciencia.
- A Marcos y la señora Gaby por su buena predisposición y confianza.
- A nuestros pacientes por su colaboración y total confianza.

INDICE.

INTRODUCCIÓN.	1
MARCO TEÓRICO.	2
• Anatomía de la zona del tercer molar inferior.	2
- Límites de la zona del tercer molar.	
- Estructuras a considerar en la zona.	
- Comunicación con otros espacios anatómicos.	
- Vías de propagación de la infección.	
• Clasificación de los terceros molares inferiores impactados.	5
- Según posición.	
- Según su relación con la rama mandibular.	
- Según dificultad quirúrgica.	
• Indicaciones y contraindicaciones para la exodoncia de terceros molares.	9
- Indicaciones.	
- Contraindicaciones locales.	
- Contraindicaciones generales.	
• Respuesta fisiológica normal.	11
- Proceso inflamatorio.	
- Dolor.	
- Dolor, inflamación y trismus.	
- Manejo de respuesta fisiológica normal.	
• Complicaciones intraoperatorias y postoperatorias	12
- Factores predisponentes.	
- Complicaciones intraoperatorias.	
- Complicaciones postoperatorias.	
- Manejo de complicaciones postoperatorias	
• Colgajos.	13
- Principios.	
- Diseño del colgajo.	
- Tipos de colgajo.	
OBJETIVOS.	19
- Objetivos generales	
- Objetivos específicos.	
MATERIALES Y MÉTODOS.	20
• Técnica quirúrgica.	21
- Protocolo farmacológico.	
- Técnica anestésica.	
- Descripción de las técnicas.	
- Indicaciones postoperatorias.	
• Controles postoperatorios.	23
- Fotografías.	

• Medición de tiempo intraoperatorio, edema y satisfacción del paciente.	24
- Tiempo intraoperatorio.	
- Edema.	
- Dolor.	
- Satisfacción del paciente.	
RESULTADOS.	26
- Tiempo intraoperatorio.	
- Perímetro postoperatorio.	
- Satisfacción de los pacientes.	
- Correlaciones.	
DISCUSION.	33
CONCLUSIONES.	34
SUGERENCIAS.	35
RESUMEN.	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	37

INTRODUCCION.

La constante evolución en los niveles de salud y en especial en la prevención, nos puede llevar a concluir que en Odontología una expresión de estos éxitos alcanzados es la permanencia de los molares definitivos, lo que junto a la evolución del ser humano con la consecuente disminución del tamaño de los maxilares dan como resultado una evidente falta de espacio para la normal erupción de los terceros molares. Si además agregamos el tipo de angulación del tercer molar, la posición ectópica, obstrucción de la vía de erupción y retraso de la mineralización del tercer molar asociado a una maduración física precoz (Sewrin y Wowern, 1990) dan desde el punto de vista epidemiológico que la impactación del tercer molar inferior va desde un 20 a 30 %, siendo mayor en mujeres (Murtomaa, Turtola, Ylipaavalniemi y Rytomaa, 1985).

La mayor impactación para la mandíbula junto a las características anatómicas propias, determinan una alta morbilidad en el postoperatorio como son hemorragias, infecciones, fracturas, daños neurológicos, lo que demanda aún mucho estudio y análisis de los procedimientos quirúrgicos que se emplean. La prevención de las complicaciones es fundamental para el éxito de la cirugía y la disminución de la respuesta fisiológica normal frente al trauma quirúrgico (inflamación y dolor) que es el principal requerimiento por parte de los pacientes.

A causa de esto se han desarrollado una serie de estudios, pero la gran mayoría de estos adoptan un enfoque farmacológico o bien de terapias como la frototerapia, pero pocos tratan de las técnicas quirúrgicas en sí.

Dentro de estas técnicas se desarrollan distintas alternativas de colgajos, con el objetivo de obtener un intraoperatorio en el cual se logre un mejor acceso que nos facilite la exodoncia, así como también les proporcione a los pacientes un mayor confort postoperatorio.

En este estudio buscamos comparar dos tipos de colgajo, uno presentado repetidas veces en la literatura, y otro desarrollado y aplicado por un cirujano de la escuela de Odontología de Valparaíso que corresponde a una modificación del colgajo paramarginal.

MARCO TEORICO.

Anatomía de la zona del tercer molar inferior.

Por las relaciones con espacios anatómicos hacia los cuales se manifieste una complicación o expresión fisiológica del trauma de esta área es importante conocer a cabalidad tanto en el plano descriptivo como topográfico las características anatómicas más importantes de esta región.

Límites de la zona del tercer molar: se ubica desde la cara distal del segundo molar y del plano vertical que se extiende desde este molar hasta el borde inferior del hueso por una parte, y un plano horizontal que pase a nivel de la espina de Spix por la otra y que aloja al tercer molar mandibular.

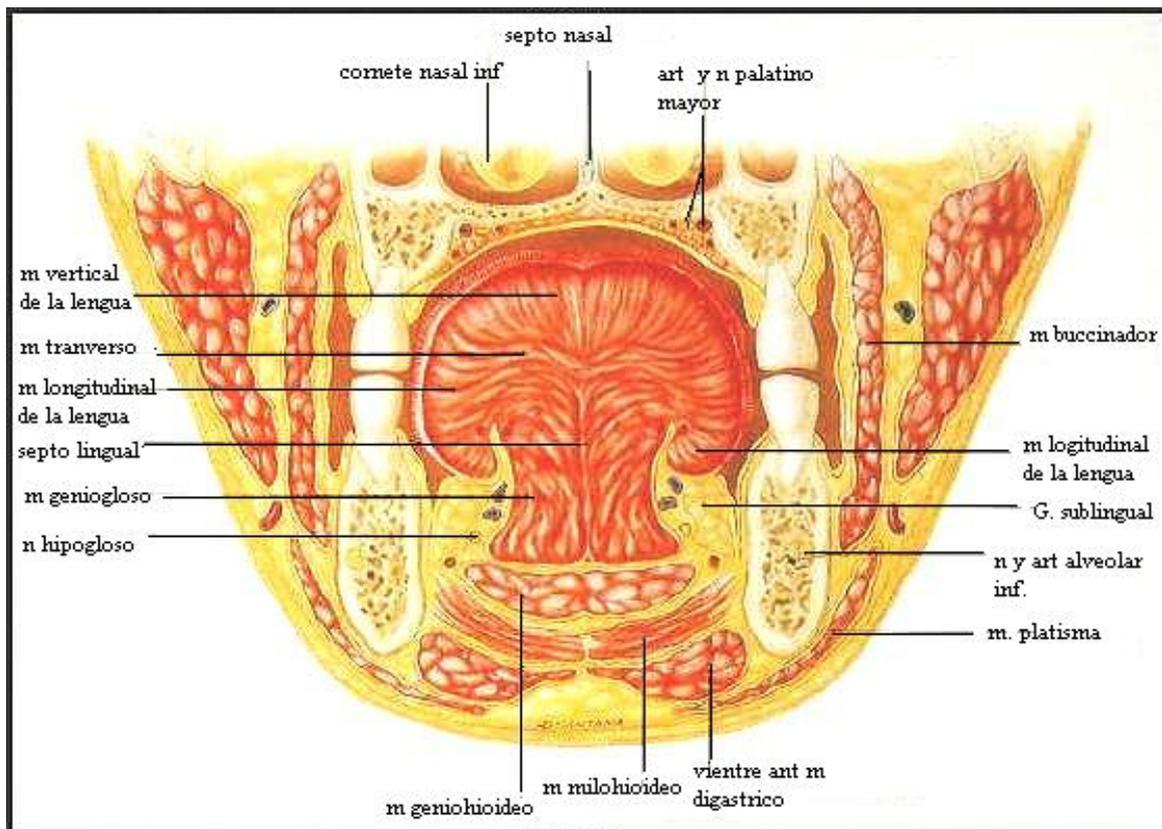


Fig.1: Anatomía regional del tercer molar.

Estructuras a considerar en la zona: dentro de las más importantes encontramos.

Hueso: similar a los huesos planos constituido por una masa central esponjosa que rodea el conducto dentario inferior, circunscrito por láminas corticales.

Canal mandibular: en la mayoría de los casos se ubica apicalmente y un poco hacia vestibular de las raíces del tercer molar.

Inervación: varios nervios pueden estar comprometidos en la extracción del tercer molar, tales como el nervio alveolar inferior, el nervio lingual, el nervio milohioideo y el nervio bucal.

Irrigación y drenaje linfático: la vascularización de la región del tercer molar esta dada por las ramas de la arteria maxilar, la arteria alveolar inferior y una rama principal de la arteria carótida externa, la arteria lingual. Los linfáticos drenan en el ganglio yugulo digástrico.

Inserciones musculares: la línea oblicua externa presta inserción muscular en su porción anterosuperior al músculo buccinador y en su porción posteroinferior, de aspecto rugoso, situada en gran parte en la cara externa de la rama ascendente y que da inserción al músculo masetero.

Musculatura: los músculos alrededor de la zona del tercer molar son, mesialmente el buccinador y milohioideo; distalmente el temporal, que se inserta laterosuperiormente y distalmente en la zona del tercer molar; y el masétero y pterigoideo interno que se encuentran respectivamente, lateral y medial a la rama.

Comunicación con otros espacios anatómicos: desde el punto de vista de diagnóstico y de tratamiento es importante el conocimiento de la localización anatómica y la comunicación con otros espacios anatómicos.

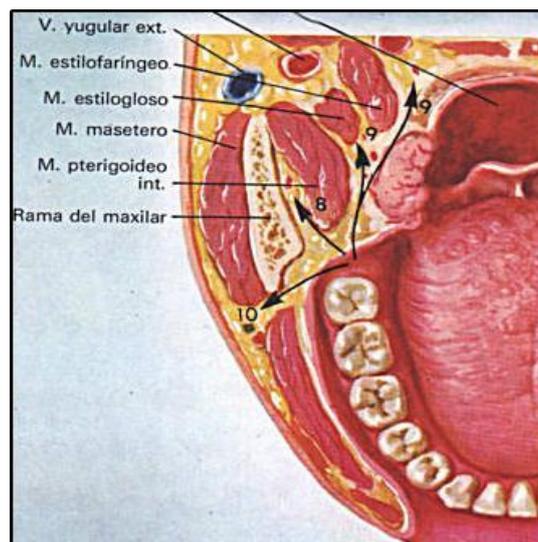


Fig.2: Espacios en relación al tercer molar.

Vías de propagación de infecciones: ante la eventualidad de una infección, debemos tener claro conocimiento de las distintas alternativas de propagación que se pueden presentar en nuestros pacientes, para así aplicar correctamente las terapias de tratamiento.

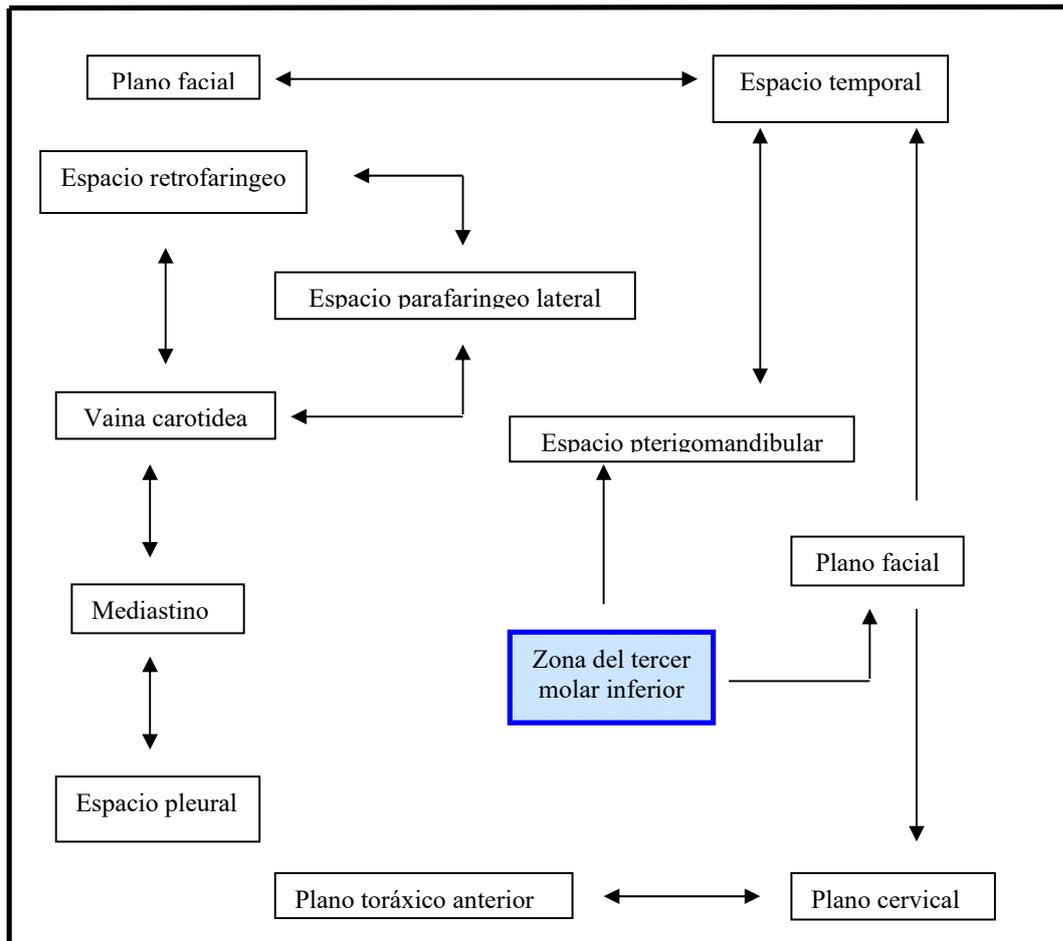


Fig.3: Esquema de espacios en comunicación con la zona del tercer molar.

Clasificación de terceros molares inferiores impactados.

Según su posición:

Con frecuencia, los terceros molares no erupcionan o quedan en parte impactados como consecuencia de las posiciones relativas de los dientes adyacentes y de falta de espacio para la erupción; presentan también anomalías de localización y dirección de erupción. Según la dirección que presenten, Winter clasifica los terceros molares según su posición en:

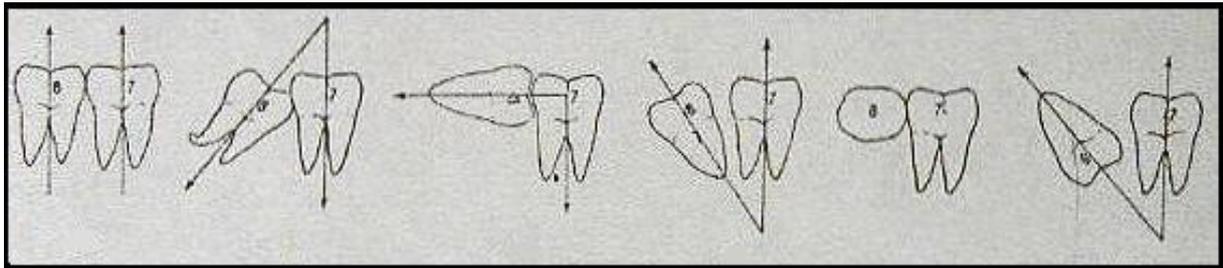


Fig.4: Representación esquemática de las posiciones del tercer molar inferior.

Inclinación mesioangular: es la más común ubicándose el diente oblicuo en el hueso con su corona hacia mesial, generalmente se encuentra en contacto con la superficie distal de la corona o raíz del segundo molar inferior, lo que podría llevar a una exorizalisis. Dependiendo de la profundidad de la impactación y el grado de inclinación mesial se pueden clasificar en ligeros, moderados y profundos.

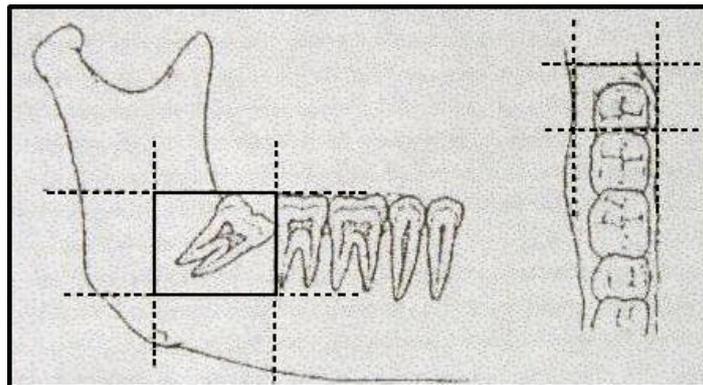


Fig.5: Inclinación mesial y lingual del tercer molar.

Inclinación distoangular: ubicación oblicua con su corona hacia distal, apuntando hacia la rama y con sus raíces cercanas a la raíz distal del segundo molar. Según la posición del borde anterior de la rama mandibular y el grado de impactación se dividen en ligeros, moderados y profundos.

Inclinación vertical: posición vertical normal, pero no puede erupcionar por interponerse el borde anterior de la rama o la superficie distal del segundo molar inferior, esto es generalmente debido a la falta de espacio. Según la posición del borde anterior de la rama y la profundidad se clasifican en ligeros, moderados y profundos, lo que determina el grado de dificultad de la extracción.

Cuanto más profunda es la impactación y más cerca de la cara distal del segundo molar está el borde de la rama, mayor cantidad de hueso cubre el diente y mayor es la ostectomía en el momento de la extracción

Impactación horizontal: se ubican en posición horizontal con respecto al cuerpo de la mandíbula, su corona puede o no estar en contacto con la superficie distal de la corona o raíces del segundo molar inferior, pudiendo estar a cualquier nivel dentro del hueso, desde la cresta del reborde al borde inferior de la mandíbula. Según la posición del borde anterior de la rama y la profundidad se clasifican en ligero, moderado y profundo lo que determina el grado de dificultad de la extracción. Cuanto más profunda es la impactación y más cerca de la cara distal del segundo molar está el borde de la rama, mayor cantidad de hueso cubre el diente y mayor es la ostectomía en el momento de la extracción, además cuanto más cerca esta el borde anterior de la rama de la cara distal del segundo molar, más estrecho es el campo de intervención. Una variante de la inclusión horizontal es la linguoversión o la vestibuloversión, es decir la impactación horizontal en ángulo recto con el eje longitudinal del diente y con la corona mirando hacia vestibular o lingual respectivamente.

Angulación vestibular o lingual: en el plano sagital podemos encontrar desviaciones buco-linguales, en distintos grados, la posición vestibular es más frecuente en los terceros molares incluidos, y en la medida que erupcionan tienden a adoptar una posición más lingual.

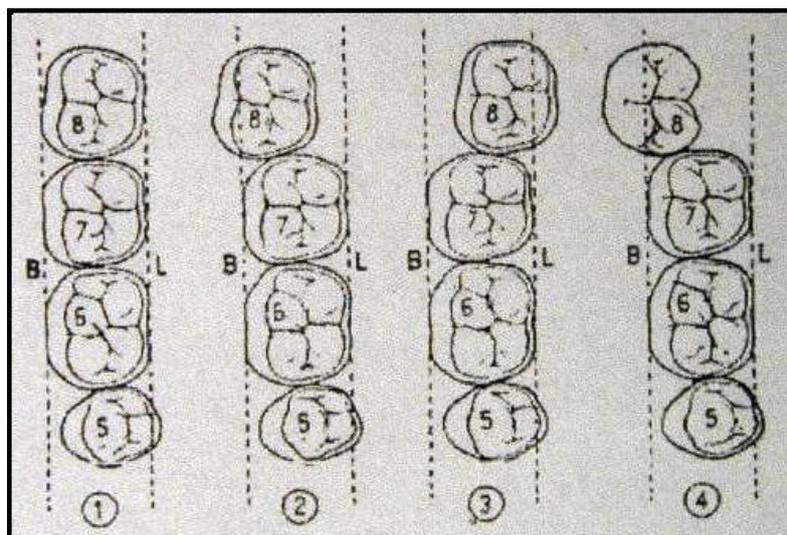


Fig.6: Esquema de desviaciones buco-linguales del tercer molar.

Según su relación con la rama mandibular:

En la literatura podemos encontrar otras clasificaciones como la propuesta por Waite 1978. En ella se clasifican de acuerdo al espacio existente entre la cara distal del segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula ,clases I, II, III y dentro de estas una subclasificación según el nivel de inclusión del diente en relación con el segundo molar.

Clase I: el espacio entre distal del segundo molar y la rama ascendente es mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

Clase II: el espacio entre distal del segundo molar y la rama ascendente es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.

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

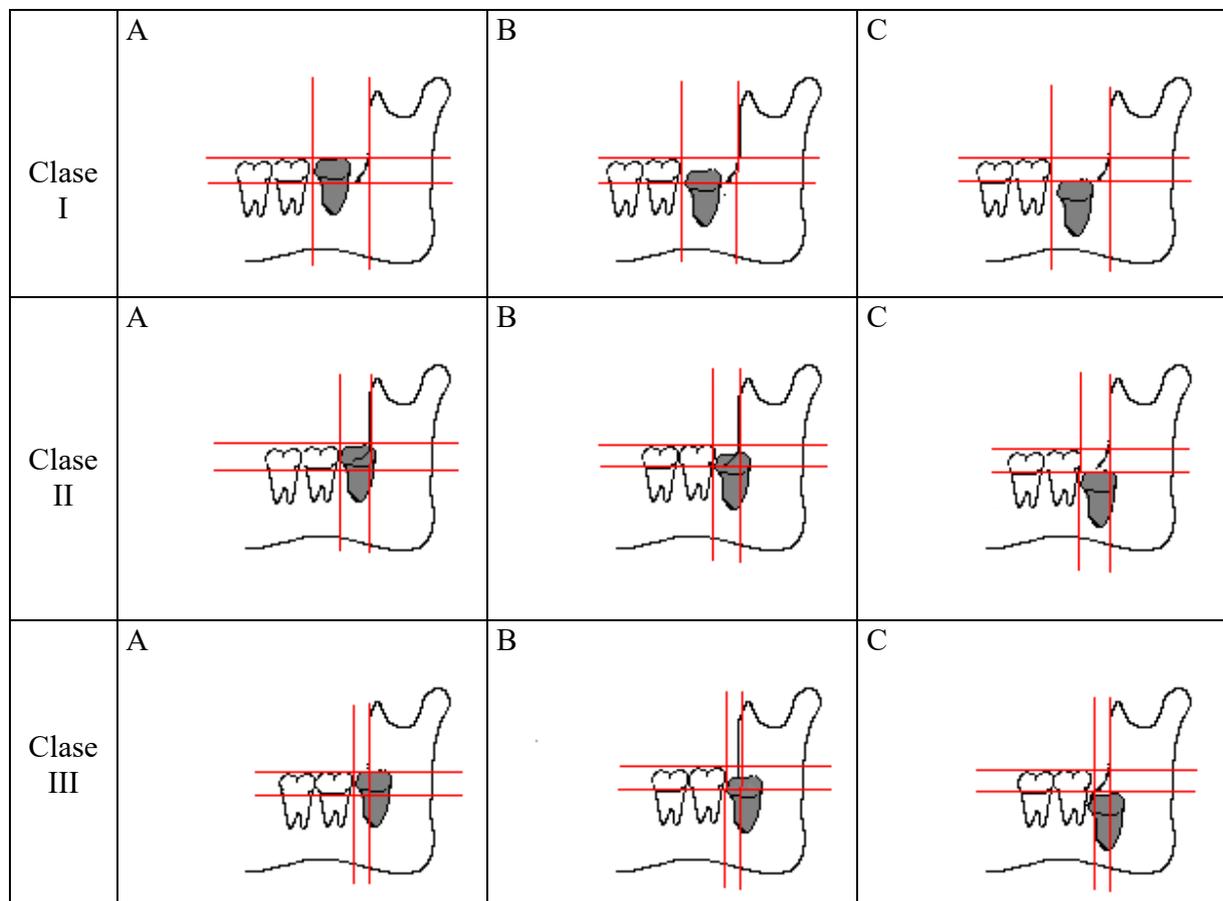


Fig.7: Esquema de las distintas posiciones del tercer molar.

Según dificultad quirúrgica:

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

		Grado de dificultad
Posición	Mesioangulación	1
	Horizontal	2
	Vertical	3
	Distoangular	4
Relación horizontal con 2º molar	I	1
	II	2
	III	3
Relación vertical con 2º molar	A	1
	B	2
	C	3
Total		Bajo (0-3) Moderado (4-6) Severo (7-10)

Indicaciones y contraindicaciones para la exodoncia de terceros molares.

Indicaciones: dependiendo de la sintomatología que los terceros molares incluidos presenten se puede indicar de manera profiláctica o frente a un cuadro clínico, las indicaciones más frecuentes son:

Caries: en los casos de lesiones cariosas en la superficie distal de los segundos molares inferiores, se recomienda extraer los terceros molares impactados para facilitar la restauración.

Pericoronaritis: estado bastante frecuente de los terceros molares inferiores, debido a la infección de los restos del foliculo comprendidos entre la corona del diente retenido y el hueso circundante y le tejido gingival.

Periodontitis: esta se puede ocasionar a causa de la impactación del tercer molar sobre el segundo que desarrolla una pérdida ósea de la tabla distal, que sumado a una reducción de higiene oral crean un cuadro de periodontitis localizada.

Consideraciones ortodóncicas: la erupción de los terceros molares después del tratamiento de ortodoncia podría generar alteraciones del arco incisivo mandibular.

Retención o reabsorción: cuando el espacio para la erupción del tercer molar es limitado se puede producir la impactación entre el segundo y tercer molar impidiendo la erupción del segundo molar, también puede ocurrir la reabsorción de la superficie radicular cuando la impactación es a la altura de la raíz.

Foco de infección: para pacientes con endocarditis, miocarditis, trasplantados, pacientes en terapia citoestática o en tratamiento de cáncer con irradiación.

Complicaciones de fractura mandibular: cuando los terceros molares se encuentran cercanos al ángulo mandibular o han participado en procesos infecciosos.

Formación de quistes y tumores: a causa de la concentración de los restos de epitelio odontogénico en esta región combinado con la impactación del tercer molar.

Dolor: puede generarse dolor en la región del tercer molar inferior o referirse a otras regiones de cabeza y cuello, debido a causas antes mencionadas o por la compresión del nervio dentario inferior.

Terceros molares impactados en arcadas desdentadas: se recomienda la exodoncia de los terceros molares retenidos antes de la confección de prótesis.

Extracción profiláctica de terceros molares retenidos: cuando es evidente la falta de espacio para la erupción de los terceros molares o no están en una posición correcta para erupcionar.

Contraindicaciones locales: solo en relación a la zona del tercer molar.

Espacio suficiente para su erupción: lo cual permitiría una correcta posición dentro de la arcada

Molares erupcionados funcionales: participan de la oclusión y nunca han presentado sintomatología.

Duda con respecto al futuro clínico del segundo molar: cuando estos se presentan con gran destrucción o endodoncia de dudoso pronóstico podríamos evaluar la exodoncia del segundo esperando que el tercer molar adopte la posición de este.

Posibilidad de utilizar el tercer molar para un auto trasplante: en estudios clínicos donde el tercer molar a sido posicionado en el lugar del primer molar cuando este se ha perdido.

Daño del diente adyacente: cuando existe la posibilidad de generar daño irreversible al segundo molar.

Parestesia nervio lingual y alveolar inferior: cuando el tercer molar se encuentra en una posición muy baja o lingual y corremos el riesgo de dañar alguno de estos nervios, la que puede ser una lesión muy seria debido a que podría ser irreversible.

Contraindicaciones generales: influidas por el estado sistémico del paciente.

Mal estado general del paciente : en pacientes con estado de salud comprometido y de avanzada edad podríamos generar cuadros de infección postoperatoria.

Pacientes en tratamiento contra el cáncer: pacientes sometidos a radioterapia.

Respuesta fisiológica normal.

Corresponde a las respuestas inherentes a un acto quirúrgico y no se consideran como complicaciones.

El dolor postoperatorio y la inflamación se deben considerar normales luego de una exodoncia dentro de ciertos parámetros.

Proceso inflamatorio.

Es una compleja reacción del tejido vascularizado ante la agresión de agentes nocivos, de manera local y/o generalizada. Es una forma defensiva que mediante reacciones neurovasculares, humorales y celulares busca destruir y aislar a las diversas noxas, así como también busca la reparación en tanto sea posible. La intensidad del proceso depende de la naturaleza del agente agresor, el tiempo de acción, la localización y el estado defensivo del organismo. Es de hacer notar que estamos frente a un proceso fisiológico, sin el cual la vida sería imposible, sin embargo no es menos cierto que inflamación y reparación pueden resultar potencialmente dañinas.

La etiología se puede agrupar en elementos físicos, químicos y biológicos.

Dolor.

La Asociación Internacional para el estudio del dolor, define dolor como “una sensación desagradable y una experiencia emocional asociada con un daño presente o potencial de tejido”.(IASP;1992).

Algunas características de varios tipos de dolor		
Dolor psicológico	Dolor patológico	
	Dolor agudo Dolor nociceptivo	Dolor crónico Dolor neuropático
Función de alarma Reflejo nociceptivo Daño tisular pequeño	Destrucción de agentes, noxa, inmunidad, inmovilidad, inflamación y cicatrización	Sin función Daño de nervio

Dolor, inflamación y trismus

Las cirugías orales son inevitablemente contaminadas con bacterias de la cavidad oral, una parte de la respuesta inflamatoria puede ser una respuesta a estas bacterias. Los antibióticos sistémicos han sido introducidos en respuesta al control del dolor, inflamación y trismus. Por esta razón los antibióticos forman parte del protocolo previo de los pacientes que serán sometidos a cirugía de terceros molares. (Hellem y Nordeuram, 1973).

Manejo de respuesta fisiológica normal.

Edema: para lograr la disminución del edema se puede indicar al paciente antiinflamatorios esteroidales y no esteroidales o frioterapia durante las primeras 48hrs.

Dolor: se controla a través de la administración de analgésicos.

Complicaciones operatorias y postoperatorias.

La erupción lenta y tardía de los terceros molares en un arco dentario que debe crecer considerablemente para sustentar a todos los dientes definitivos trae como consecuencia problemas asociados a su erupción y posición hacia la segunda y tercera década de la vida por ejemplo impactación y pericoronaritis entre otros. Estos disturbios y su prevención son las mayores razones para su remoción temprana.

Factores predisponentes a las complicaciones: un estudio del departamento de cirugía maxilofacial de la universidad de Groningen, Holanda en 1995, concluyó que las complicaciones derivadas de la extracción de los terceros molares mandibulares ya mencionadas están ligadas a distintos factores que pueden asociarse para dar como resultado una o varias de estas complicaciones:

1. Edad del paciente: los pacientes de mayor edad (sobre los 25 años), presentan una mayor incidencia de sintomatología postoperatoria; como consecuencia existen distintas técnicas a utilizar en pacientes jóvenes y en pacientes mayores, debido a la mayor densidad de hueso de estos últimos. Por esto se recomienda la extracción de los terceros molares a una edad temprana.
2. Pericoronaritis: la presencia de pericoronaritis o cualquier alteración local del tipo infecciosa en terceros molares semiimpactados al momento de la extracción es un importante factor de riesgo dentro de la sintomatología inflamatoria.
3. Posición del molar a extraer: posiciones como la horizontal, que requieren un procedimiento quirúrgico más extenso repercuten en una mayor posibilidad de complicaciones intra y postoperatorias.
4. Relación del molar con estructuras nobles: por ejemplo, el conducto dentario inferior o el nervio lingual, es por esto que se recomienda tener especial consideración en estos casos..

Complicaciones operatorias: durante la cirugía de terceros molares pueden ocurrir una serie de accidentes tales como:

1. Hemorragia: por lesión accidental de la arteria dentaria inferior, esto puede ocurrir cuando el diente penetra el conducto dentario o pasa entre medio de las raíces, podemos controlarla taponando la cavidad con material absorbible y suturando el colgajo sobre ella.

2. Lesión del nervio dentario inferior: puede ser por instrumentación o elevación intempestiva, lo que puede comprimir las paredes del conducto mandibular, produciendo anestesia o parestesia de la región inervada por él, manifestándose principalmente el labio inferior y el mentón. Si el nervio se hubiese desgarrado o seccionado se debe volver a colocar dentro del conducto para poder hacer la aproximación de sus cabos.

3. Lesión del nervio lingual: puede producirse por fractura de la tabla interna de la mandíbula o sección accidental durante la exodoncia, para su solución se pueden aproximar y suturar los cabos del nervio (Donoff y Guralnick, 1982; Yamasaki y Noma, 1983).

Filling y Cols. desarrollan el tema de la parestesia del nervio lingual luego de la extracción del tercer molar mandibular, que daba como resultado la disminución de la sensibilidad manifestada con hipersalivación, mordeduras de la lengua, sensación de quemaduras, dolor, cambios en la forma de hablar y cambios en el gusto.

La anestesia y disestesia lingual pueden resolverse espontáneamente y el paciente puede adaptarse al problema. Si no experimenta mejoría dentro de 10 a 12 semanas luego de la cirugía es necesario evaluar la reconstrucción micro quirúrgica del nervio.

4. Fractura de una raíz: si esta se encuentra muy cercana a estructuras nobles se puede evaluar no retirarla, en estos casos se debe informar al paciente.

5. Lesión del segundo molar: al realizar la exodoncia del tercer molar se puede producir la luxación parcial debido al íntimo contacto que mantienen, si a causa de esto se desvitalizara se realizara la endodoncia, también se puede producir daño en la cresta alveolar y ligamento periodontal del segundo molar.

6. Fractura de instrumentos: se debe hacer un surco a su alrededor para poder extraerlo con una pinza.

7. Fractura de la apófisis alveolar: la fractura de la lámina lingual de la mandíbula puede producirse al forzar el diente con el elevador en esa dirección, se el trozo se desprende de la encía completamente, se puede eliminar o inmovilizar con sutura.

8. Fractura de la mandíbula: ocurre raras veces y generalmente se debe a la fragilidad del maxilar inferior, pacientes de edad avanzada y anquilosis del diente al hueso. Se debe inmovilizar la mandíbula con una fijación maxilo- mandibular con asas Ivy o con arcos.

Complicaciones postoperatorias: su aparición esta íntimamente relacionada con la duración y la dificultad de la operación , asociada esta última a la posición del molar, la técnica quirúrgica y la experiencia del cirujano.

1. Hemorragia secundaria: puede ocurrir de los tres a cinco días de la operación y generalmente debido a una infección.

2. Infección: esta puede haberse originado antes de la intervención o a causa de una técnica quirúrgica séptica.

3. Granuloma piogéno postexodoncia: si no se realiza un correcto debridaje o quedan espículas de hueso puede formarse un secuestro que puede generar la formación excesiva de tejido de granulación, en estos casos se debe separar los bordes de la herida permitiendo su drenaje, retirar el secuestro con un curetaje suave e irrigar la cavidad.

4. Trismus: ocurre por el espasmo muscular producido por la inflamación del trauma quirúrgico, por infección o por una técnica anestésica incorrecta o una lesión de la ATM en la intervención. El tratamiento consiste en la aplicación de calor para reducir la inflamación, administración de analgésicos en casos de dolor, y de antibióticos en casos de infección.

5. Complicaciones neurológicas: debemos separar inmediatamente las complicaciones originadas por la anestesia o el procedimiento anestésico, de las quirúrgicas propiamente tal que son las que nos interesan en este trabajo; así tenemos:

	Descripción	Recuperación
Neuropraxia	Daño por compresión	Recuperación total en 1 a 2 meses
Axonotmesis	Daño de los axones, sin corte de vaina endoneural o epineural	Recuperación total en 12 meses
Neurotmesis	Corte con separación de extremos	Recuperación parcial en 10 meses

6. Alveolitis: se caracteriza por ser una condición dolorosa que ocurre luego de la extracción de un diente. En el caso de los terceros molares impactados existen reportes que registran una incidencia del 20 a 30 % , si bien estas cifras pueden parecer exageradas siempre la alveolitis va a ser una de las complicaciones más frecuentes, presentándose con un dolor que no cede a los analgésicos. El dolor comienza a los 3 a 5 días luego de la cirugía, irradiado al oído; al momento que el paciente espera ver progresos después del dolor severo tras la extracción.

La causa se debería a la fibrinólisis del coágulo como resultado de la invasión bacteriana. Dentro de los factores de riesgo se encuentran: la experiencia del cirujano, edad, sexo y consumo de tabaco.

Su prevención se logra con una abundante irrigación intra operatoria y el uso de enjuagatorios antimicrobianos postexodoncia.

Manejo de complicaciones postoperatorias:

1. Hemorragia postoperatoria: se indica al paciente poner un algodón sobre la herida y comprimirlo durante 30 min. aproximadamente antes de retirarlo. Si no es cohibida, en la consulta, se retiran los restos necróticos, se lava y se establece de donde está sangrando, si proviene del hueso, se debe efectuar la maniobra de bruñido y/o utilizar cera para hueso, si no, se levanta un colgajo y se tapona la cavidad ósea con una gasa yodoformada embebida en una solución de trombina durante 24 hrs. Si no se consigue lograr el cese de la hemorragia es conveniente derivarlo a un hematólogo.
2. Infección: el primer acto a realizar es el drenaje del absceso, luego se indica un protocolo antibiótico de penicilina 6.000.000 U.I. cada 24hrs y metronidazol 1 gr. cada 24 hrs. durante 7 días.
3. Alveolitis húmeda: se debe realizar el tratamiento retirando el coágulo necrótico con una cuchareta, luego se debe lavar con suero tibio, estimular la formación de coágulo y poner un punto de sutura. Si aún no se forma el coágulo, se debe utilizar gelita. Como medicación indicaremos analgésicos y enjuagues con clorhexidina.
4. Alveolitis seca: se debe lavar el alvéolo con suero tibio con anestesia; está contraindicado en este caso el curetaje del alvéolo. Luego se debe poner gasa balsámica y yodoformo, la que debe permanecer de 48 a 72 hrs., si aún persistiese la sintomatología poner una gasa más pequeña, y fijar con un punto de sutura. Como medicación se indican analgésicos y enjuagues con clorhexidina.

Colgajos.

Un colgajo quirúrgico es un colgajo de tejido blando que se incinde y retrae de manera que el hueso subyacente pueda ser removido para exponer los dientes, las raíces y el tejido patológico. Las extracciones y las maniobras de extracción de raíces realizadas a través de un alvéolo intacto se llaman técnicas cerradas. Las operaciones que requieren un colgajo quirúrgico se denominan técnicas abiertas.

Básicamente, la indicación del colgajo quirúrgico es la incapacidad de eliminar la estructura o el tejido sin traumatizar los tejidos que lo rodean. Si fracasa una técnica cerrada, la visualización adecuada y el acceso se obtienen por medio de una técnica abierta. Hay indicaciones para la realización de un colgajo quirúrgico, sin intentar primeramente una técnica cerrada. Por ejemplo, si hay una posibilidad razonable de que la corona de un diente se fracture debido a que está debilitada por una caries extensa o grandes restauraciones, o si la corona no está presente, debe pensarse en un colgajo quirúrgico.

Principios: la cicatrización debe producirse sin complicación si se siguen los principios quirúrgicos básicos.

La incisión debe diseñarse de modo tal que el suministro sanguíneo del colgajo sea adecuado. Si el extremo libre del colgajo es ancho y la base que provee el suministro sanguíneo es angosta, su nutrición puede resultar inadecuada. El colgajo debe contener todas las estructuras que recubren el hueso, incluyendo la mucosa, submucosa y el periostio en especial. El colgajo debe ser lo suficientemente grande como para permitir una adecuada visión y espacio para la remoción de hueso, sin dañar los bordes de los tejidos blandos. La incisión siempre debe hacerse sobre hueso que no se va a remover, de manera que las incisiones suturadas estén soportadas por él. Las incisiones hechas sobre tejidos que alojan una infección no controlada pueden provocar una rápida diseminación de ella.

Diseño del colgajo: al diseñar un colgajo se debe obtener una visibilidad y un acceso óptimo al diente impactado, además de permitir la adecuada cicatrización del defecto quirúrgico creado. Los actuales diseños de algunos colgajos inician un compromiso entre las consideraciones intra y postoperatorias.

El factor más importante en el diseño de un colgajo son naturalmente la posición del tercer molar, y por eso, debe estar previsto la cantidad de hueso a remover como también el plano de sección para el diente. El colgajo debe ser capaz de ser retraído a una distancia suficiente de los sitios planeados para la osteotomía y los planos de sección del diente, permitiendo una buena visibilidad y acceso quirúrgico a la región en cuestión. Alternativamente, el colgajo puede ser creado con respecto a las estructuras anatómicas críticas tales como el periodonto distal del 2º molar, el nervio lingual y el músculo buccinador. Finalmente, cuando es reposicionado, los bordes del colgajo deben estar en una posición tal que puedan ser suturados sin tensión y tengan buen soporte óseo.

Como regla general a mayor profundidad de impactación del tercer molar, mayor remoción de tejido duro. En estos casos, usualmente se recomienda un colgajo con extensión vestibular.

Otra consideración es la prevención del colapso del coágulo sanguíneo dentro del alveolo.

Un estudio mostró que los colgajos que se extienden sobre el borde de la línea oblicua externa aumenta significativamente el riesgo de alveolitis (Schow, 1974).

Por lo tanto, el diseño del colgajo óptimo para reducir la alveolitis es uno con límite reflejado mucoperiosticamente que pueda ser cerrado sin tensión. Se debe considerar también que mantenga la salud periodontal del 2º molar evitando la formación de un falso saco. Para evitar tales complicaciones se puede diseñar un colgajo especial el cual aproxime el tejido distal y distovestibular del tercer molar.

Tipos de colgajo.

1. Colgajo con incisión en el surco del segundo molar (colgajo en bolsillo).

La incisión comienza en la rama ascendente, siguiendo al centro del tercer molar sobre la superficie distovestibular del segundo molar, y luego se extiende con una incisión sulcular hasta el ángulo mesiovestibular del segundo molar. Este colgajo es apropiado para inclinaciones muy mesiales e impactaciones superficiales.

2. Colgajo con incisión en el surco del primer y segundo molar (colgajo en bolsillo).

Esta difiere por la forma en que se extiende a la superficie mesiovestibular del primer molar (2a). Debido a la extensión extra, este colgajo permite una mejor visibilidad. Una variable de esto implica una incisión recta con una extensión distal para el segundo molar (2b). Esta variación puede ser usada en casos donde el segundo molar esta bien desarrollado y el tercer molar está ubicado más lingualmente.

3. Colgajo con limitante anterior e incisión en el surco del segundo molar (colgajo en bayoneta).

Este colgajo usa una incisión similar a la incisión en el surco del segundo molar. Sin embargo, se hace una limitante anterior oblicua en la región del surco (3b) (Mac Gregor, 1985). Esta limitante puede ser angulada hacia delante para facilitar la sutura y optimizar la irrigación a la parte anterior del colgajo. Este tipo de incisión proporciona un excelente visibilidad vestibular. Una variante de esta incisión es limitar la incisión del surco vestibular del segundo molar solo a la parte distovestibular de la encía (3a). Este colgajo da una visibilidad limitada y podría ser usado para terceros molares ubicados superficialmente y vestibularmente.

4. Colgajo con limitante anterior paramarginal al segundo molar (colgajo con forma de “L”)

Otra variante de los colgajos mencionados anteriormente es colocar la incisión a un par de mm del margen gingival (3c) (Mac Gregor, 1985). Este procedimiento optimiza la salud de la unión marginal próxima al segundo molar (Groves y Moore, 1970) pero requiere que el cirujano se aproxime al tercer molar a cierta distancia del segundo molar.

Una variable de este colgajo sería **la modificación A.P.A.** consiste en un colgajo que se realiza desde unos 2 mm por detrás del segundo molar, respetando el margen gingival siguiendo una forma de semiluna hacia vestibular, terminando a la altura de distal del primer molar o papila mesial del segundo molar, esta extensión tiene por objetivo facilitar el acceso en caso de complicaciones durante la exodoncia o mayor grado de inclusión, siendo su limitante anterior dos a tres mm por debajo de la unión mucogingival,, dependiendo de la presencia o ausencia de encía adherida. Desde el punto de inicio de la primera incisión se realiza una segunda incisión hacia la rama ascendente.

5. Colgajo lingual.

Este colgajo se usa con un abordaje lingual al tercer molar a extraer. La incisión empieza en la rama ascendente apuntando al ángulo distovestibular del segundo molar, siguiendo la superficie distal del segundo molar con una incisión sulcular, y luego continua lingualmente a la región del primer molar. La incisión sulcular es también hecha a lo largo de la superficie del segundo molar (4).

Pocos estudios han comparado los efectos de estos distintos colgajos en el curso postoperatorio. En un estudio clínico se encontró que una incisión paramarginal (3c), comparada a una incisión sulcular (3a, 3b), resultó en un menor saco distal para el tercer molar y menos empaquetamiento distal (Groves y Moore, 1970). En dos estudios clínicos, el diseño de colgajo sulcular en el segundo molar fue comparado con un diseño de colgajo paramarginal en el segundo molar no encontró diferencia en relación al estado periodontal del segundo molar (Chin Quee, Gosselin, Millar y Stamm, 1985). En consideración a la incidencia de alveolitis, no se encontró diferencia entre colgajos sulculares y paramarginales (Lilly, Osbon, Rael, Samuels y Jones, 1974). Finalmente, se podría recordar que con un colgajo para exodoncia de un tercer molar, como principio debería eliminar los sacos periodontales usando para tal condición la zona distal del segundo molar (Kieser, 1995)

Esquemas de los tipos de colgajos

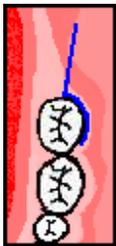
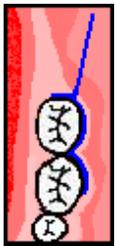
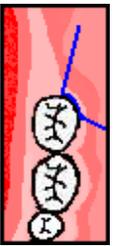
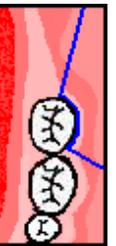
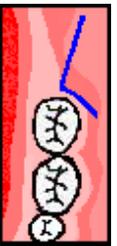
							
	1	2a	2b	3a	3b	3c	4
Visibilidad y Acceso quirúrgico	+	++	++	+++	++	+	+++
Cicatrización cervical 2º molar	++	++	++	++	+++	+++	++
Cicatrización alveolo 3º molar	+++	++	++	++	++	++	+++

Fig. 8: Influencia del tipo de colgajo en parámetros pre y postoperatorios.

OBJETIVOS.

- *Objetivo general*

- Comparar el intraoperatorio y postoperatorio de dos colgajos (bayoneta y colgajo paramarginal modificado A.P.A) para determinar si existe diferencia significativa entre ambas técnicas.

- *Objetivos específicos*

- Evaluar la diferencia entre los tiempos intraoperatorios con los distintos colgajos.
- Evaluar la diferencia de la magnitud del edema que produce los distintos colgajos.
- Determinar con cual de los dos colgajos el paciente presentó mayor satisfacción en su recuperación.

MATERIALES Y METODOS.

Estudio clínico controlado a doble ciego para la comparación de dos colgajos, para la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos, evaluando la etapa intra y postoperatoria de dicha cirugía.

Los pacientes para este estudio fueron seleccionados de todos los pacientes que consultaron para exodoncia de terceros molares en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso durante el 4 de Marzo 2002 y el 27 de Agosto de 2002.

Los criterios de selección aplicados fueron:

- ambos terceros molares inferiores incluidos (mucosos u óseos).
- en posición simétrica (con menos de 10° de diferencia en su angulación).(fig. 9).
- clínicamente asintomáticos.
- no se refirió límite de edad ni sexo.

El grupo de estudio comprendió un total de 17 pacientes a los cuales se le solicitaron radiografías periapicales y ortopantomografías para ver simetría entre ambos lados y realizar la clasificación de las inclusiones, impactación y posición según Pell & Gregory y Winter. Además se tomó una fotografía de control preoperatoria con una cámara Olympus D-510 200M Digital 2.1 de resolución imagen 1600 x 1200 que se posiciona de manera fija en el céfalostato, el que se ajusta a cada paciente y es capaz de reproducir la posición para otras fotografías. De los 17 pacientes mencionados dos fueron eliminados por no seguir estrictamente el protocolo indicado.

El equipo de trabajo estuvo formado por dos investigadores y un operador. Un investigador ingresó pacientes, asistió al operador en la cirugías y compaginó las datos obtenidos por el otro investigador. El segundo investigador también ingresó pacientes, cronometró el tiempo operatorio e hizo la evaluación postoperatoria de 48hrs y 7días sin conocer el colgajo realizado.

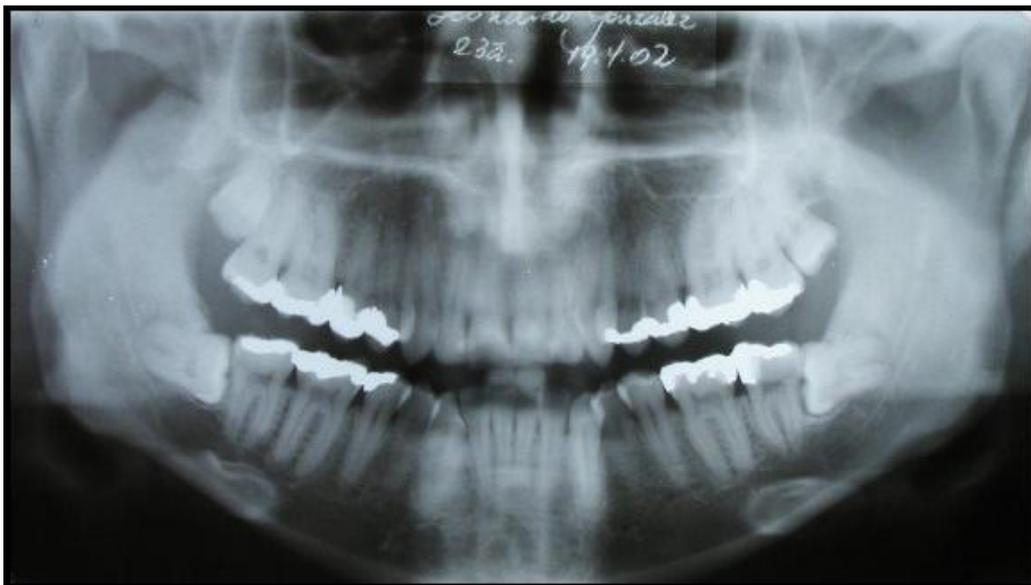


Fig.9:Ortopantomografía para análisis de angulación de terceros molares.

Técnica quirúrgica.

Los procedimientos fueron realizados en dos intervenciones programadas para cada paciente con tres semanas de diferencia para la correcta evaluación de cada cirugía en forma independiente.

Las intervenciones las realizó un cirujano maxilofacial de la cátedra de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad de Valparaíso.

El colgajo a realizar y el lado a intervenir en la primera cirugía fueron distribuidos estrictamente al azar sin importar el grado de inclusión, posición del molar, edad y sexo del paciente. Se realizó un sorteo con una moneda para escoger el lado a intervenir y el colgajo a utilizar en la primera cirugía sin informarlo a quien iba hacer la recolección de datos (doble ciego). A cada paciente se le realizaron procedimientos similares en ambas intervenciones (ostectomía, odontosección, remodelación ósea).

Protocolo farmacológico: todos los pacientes fueron igualmente medicados tanto en el preoperatorio como en el post operatorio:

- Penicilina oral de 1000000 UI, 3 comprimidos una hora antes de la intervención y 3 comprimidos una hora después de la cirugía.
- Ibuprofeno de 400mg cada 8hrs por cinco días, desde un día antes de la intervención.
- Clonixinato de lisina de 125mg cada 6 hrs por dos días.

Técnica anestésica.

Ambas técnicas se efectuaron bajo anestesia local, ocupando de dos a tres tubos de 1,8 ml de mepivacaina 2% con levornordrefina al 1: 20.000 utilizando la técnica Spix indirecta e infiltrativa al plexo cervical superficial.

Descripción de las técnicas.

Técnica A: Se realizó un colgajo en bolsillo haciendo una incisión que comienza en la rama ascendente, siguiendo el centro del tercer molar sobre la superficie disto vestibular del segundo molar, y luego se extiende con una incisión sulcular hasta la superficie mesio vestibular del segundo molar.

Técnica B: Consiste en un colgajo que se realiza desde unos 2 mm por detrás del segundo molar, respetando el margen gingival siguiendo una forma de semiluna hacia vestibular (esto permitiría mantener una mejor salud periodontal de la zona distal del segundo molar), siendo su limitante anterior dos a tres mm por debajo de la unión mucogingival,, dependiendo de la presencia o ausencia de encía adherida. Desde el punto de inicio de la primera incisión se realiza una segunda incisión hacia la rama ascendente.

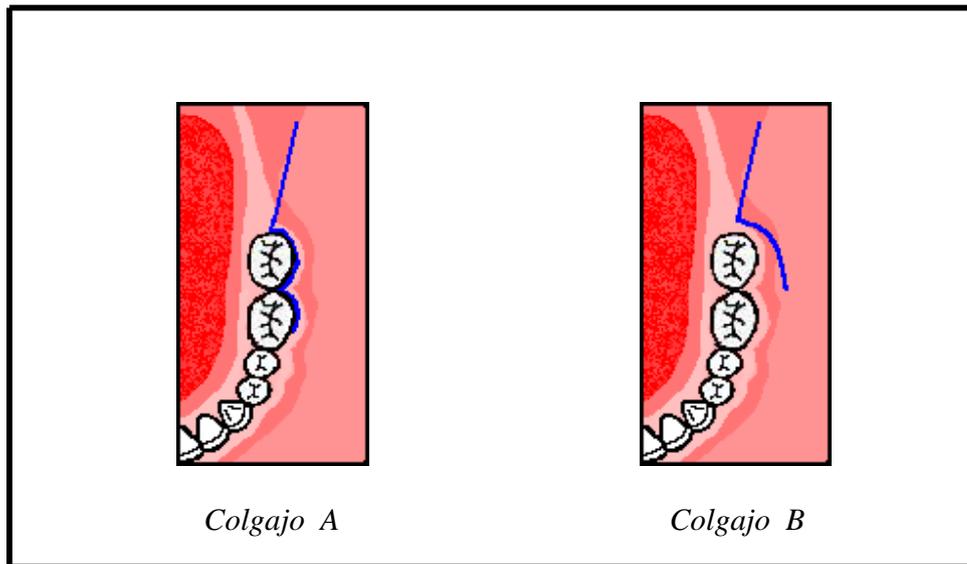


Fig.10: Dibujo esquemático de los tipos de colgajo A (convencional) y B (modificado).

Indistintamente del colgajo utilizado, cuando fue necesario, se realizó ostectomía utilizando micromotor neumático con una fresa quirúrgica redonda HM 1023 con irrigación de suero fisiológico y para la odontosección se utilizó una fresa quirúrgica de fisura estriada HM 33018, se luxó el diente con elevadores y se extrajo, se retiró el capuchón pericoronario y las espículas óseas o dentarias, se realiza una nueva irrigación con suero para la posterior reposición del colgajo, luego se suturó con cuatro puntos cirujano simple para el colgajo A y tres puntos para el colgajo B. Para finalizar se comprimió con gasa estéril por treinta minutos.

Para fines de este estudio se cronometró el tiempo operatorio que fueron registrados y divididos en dos etapas para las cirugías de inclusión intraóseas, una primera etapa entre la incisión y el inicio de la ostectomía y la segunda entre la ostectomía y el inicio de la sutura. Para las inclusiones de tipo submucoso va entre la incisión y el inicio de la ostectomía marginal y la segunda desde la ostectomía hasta el inicio de la sutura.

Las indicaciones postoperatorias: fueron iguales para todos los casos.

- compresión de la gasa por 30 min. sin reemplazar.
- no enjuagarse, ni escupir.
- no tocar la herida con la lengua ni con los dedos.
- higienizar la zona de manera normal.
- comer por el lado contrario.
- continuar rigurosamente con la medicación.
- no fumar como mínimo en 48hrs.

Controles postoperatorios.

Los pacientes fueron citados a las 48 horas de la cirugía para control, se les colocó un separador labial y torundas de algodón en el fondo de vestíbulo superior bilateralmente, luego se secó la zona con el eyector y se colocó un algodón estéril en la herida presionando levemente para ver si el algodón se tiñe y presenta mal olor (secreción) y para tomar la fotografía de evaluación del edema. A los 7 días de la intervención se controló de igual manera que a las 48 hrs., se retiró la sutura, se lavó con suero fisiológico y se dio citación para la siguiente cirugía, siguiendo el mismo protocolo de la intervención anterior. Los controles de las 48 hrs. y los 7 días se realizaron en base a la siguiente lista de chequeo:

- Dolor espontáneo:
- Hematoma:
- Equimosis mucoso:
- Equimosis cutáneo:
- Secreción:
- Sensación de mal aliento:
- Cierre por:
- Trismus: _____mm.

Fotografías

Las fotografías se registraron con la cámara digital Olympus D-510 200M Digital 2.1 en la modalidad HQ con flash, con una resolución de imagen de imagen 1600 x 1200, la posición del paciente y la cámara están estandarizadas en un céfalostato, haciéndolas totalmente reproducibles.

Medición de tiempo intraoperatorio, edema y satisfacción .

Tiempo intraoperatorio

Cronometrado en dos etapas, la primera etapa entre la incisión y el inicio de la ostectomía y la segunda entre la ostectomía y el inicio de la sutura.

Edema

Para la medición del edema se utilizó un método fotográfico computacional desarrollado por el Dr. Máximo Hernández profesor adjunto de la cátedra de cirugía de la Universidad de Valparaíso, que consiste en la comparación de una fotografía preoperatoria, con una postoperatoria de la primera intervención y una postoperatoria de la segunda cirugía, todas tomadas de igual forma gracias a la utilización del céfalostato que presenta tres puntos para medición donde los pacientes eran apoyados (conductos auditivos externos y en el punto nasion) que eran registrados en la ficha individualizando así la posición del paciente para la repetición precisa de tal posición en las distintas fotografías, por lo cual además se le solicitó a los pacientes que se tomaran la fotografía descalzos para que no existiesen variaciones.

Una vez obtenidas las tres fotografías se pasaron a blanco y negro a través del software Camedia Master 2.5 para la obtención de un mejor contorno facial, luego se analizaron con el programa Autocad 2000, trabajando con las fotografías en tamaño natural. Una vez insertada la fotografía se procedió a marcar el contorno facial desde el nacimiento del lóbulo de una oreja a la otra mediante el comando polilínea, luego se realizó una cuadrícula de 20 filas y 20 columnas fijada siempre en la misma posición (en el centro del nasion del céfalostato) para la medición del perímetro del contorno facial.

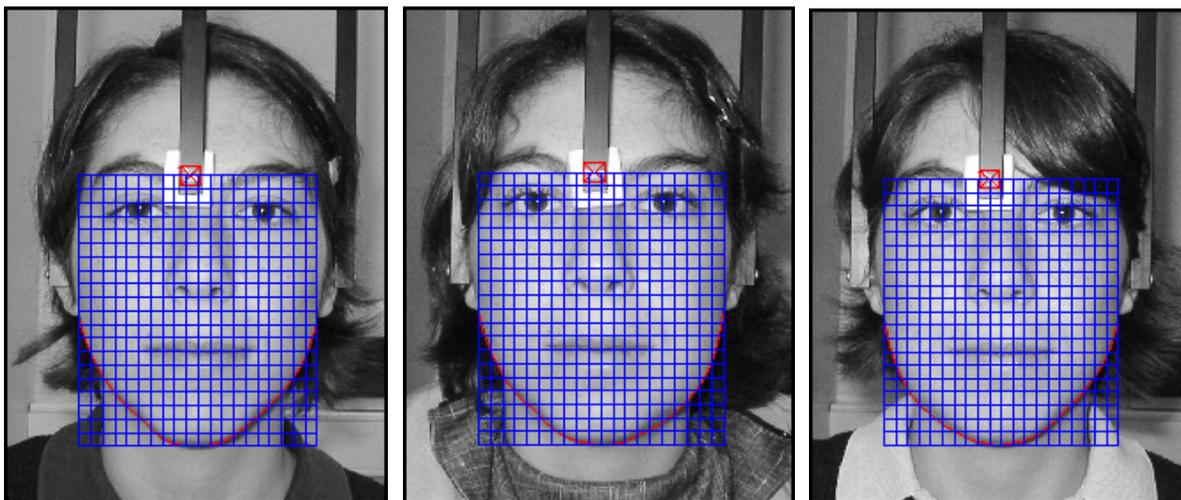


Fig. 11: fotografías para medición de perímetros pre y postoperatorio.

Dolor.

Para esta variable de tipo espurea, de tan difícil medición se decidió evaluarla ante su presencia o ausencia a las 48hrs a pesar del protocolo farmacológico indicado a los pacientes (método subjetivo).

Satisfacción del paciente.

Esta variable es totalmente subjetiva (espurea). Se le pidió a los pacientes que compararan el periodo postoperatorio de cada una de las intervenciones e indicaran con cual de las dos cirugías se sintieron o recuperaron mejor, siendo excluyente su respuesta, es decir, la técnica gusta o no gusta.

RESULTADOS.

Para el análisis estadístico se aplicó la prueba t de Student de dos muestras pareadas cuando trabajamos con dos promedios (aumento de perímetro y tiempo operatorio) y el análisis de variancia ANOVA cuando se analizó tres promedios, con nivel de significancia del $0.05(\alpha)$.

Se fijo una hipótesis nula (H_0) en la cual el colgajo convencional no presenta diferencia respecto del colgajo modificado con respecto al tiempo operatorio, producción de edema y satisfacción del paciente ($H_0 : \mu_1 = \mu_2$) y una hipótesis alternativa (H_1) que postula que existen diferencias entre ambos colgajos en dichas variantes ($H_1 : \mu_1 > o < \mu_2$)

Tiempo intraoperatorio.

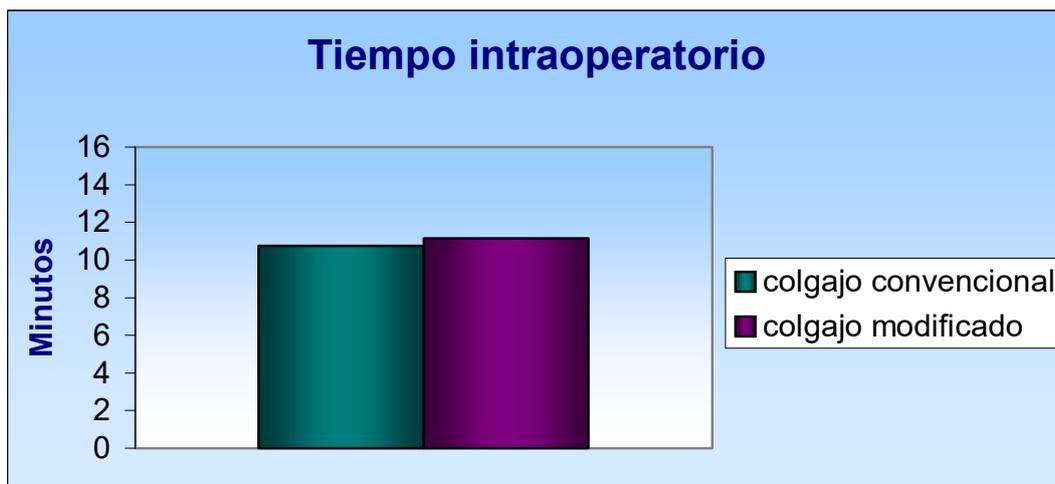
Tabla I: Registro de tiempo intraoperatorio.

Tiempo intraoperatorio de colgajo convencional	10min. 46sg (promedio).
Tiempo intraoperatorio de colgajo modificado	11min. 09sg (promedio).
Valor - p	0,121

Análisis t-student de dos muestras pareadas.

La tabla de tiempo intraoperatorio muestra que **no existe diferencia estadísticamente significativa** entre ambos colgajos.

Grafico 1.



Medición de perímetro postoperatorio (edema).

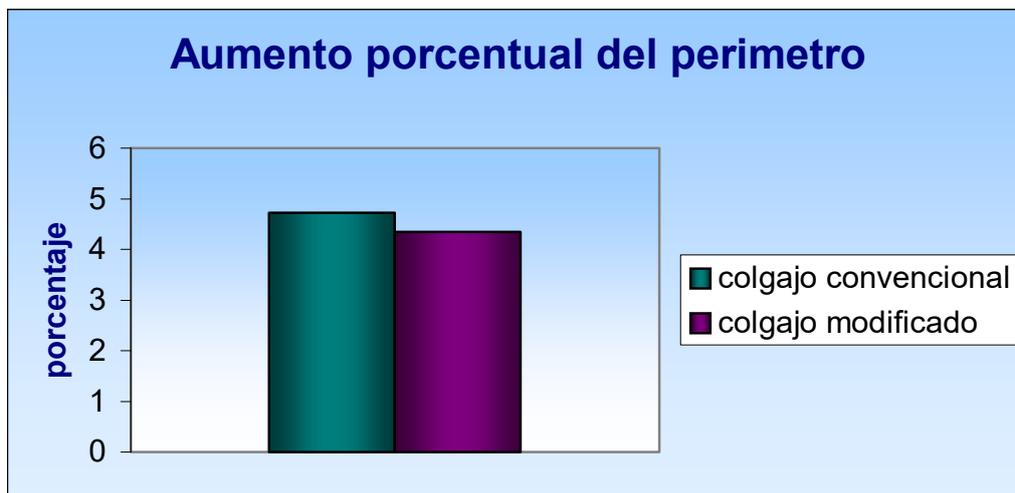
Tabla II: Aumento porcentual del perímetro.

Aumento de perímetro con colgajo convencional	4,725 % (promedio)
Aumento de perímetro con colgajo modificado	4,341 % (promedio)
Valor de p	0,71698899

Análisis de t-student de dos muestras pareadas.

El valor de p nos indica que **no existe una diferencia estadísticamente significativa** entre ambos colgajos.

Grafico2.



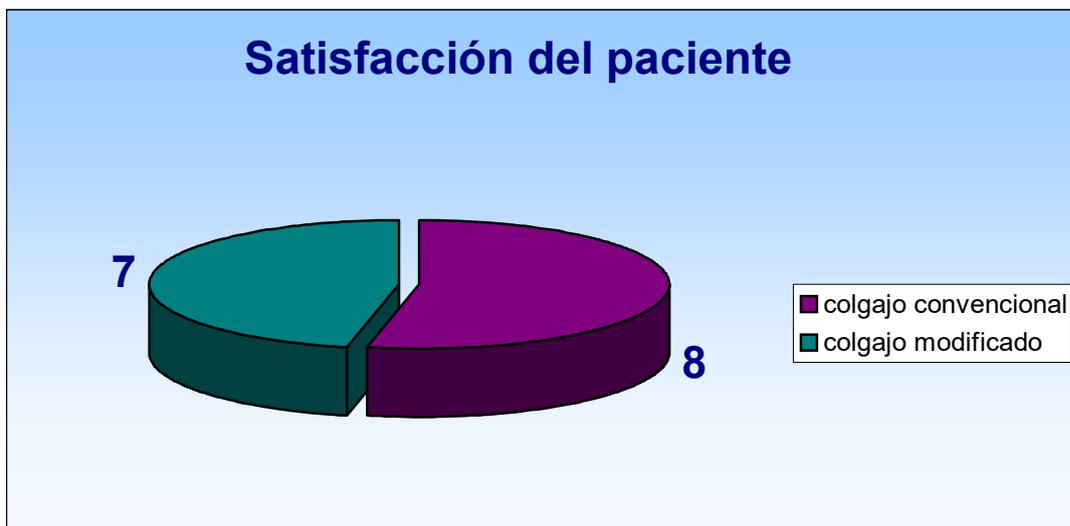
Satisfacción del paciente.

Tabla III: Elección de colgajo por el paciente.

Número de pacientes que eligieron colgajo convencional	8
Número de pacientes que eligieron colgajo modificado	7

No existe diferencia en la satisfacción de los pacientes con respecto a la elección de uno u otro colgajo.

Gráfico 3.



Distribución de perímetro A y B con ANOVA.

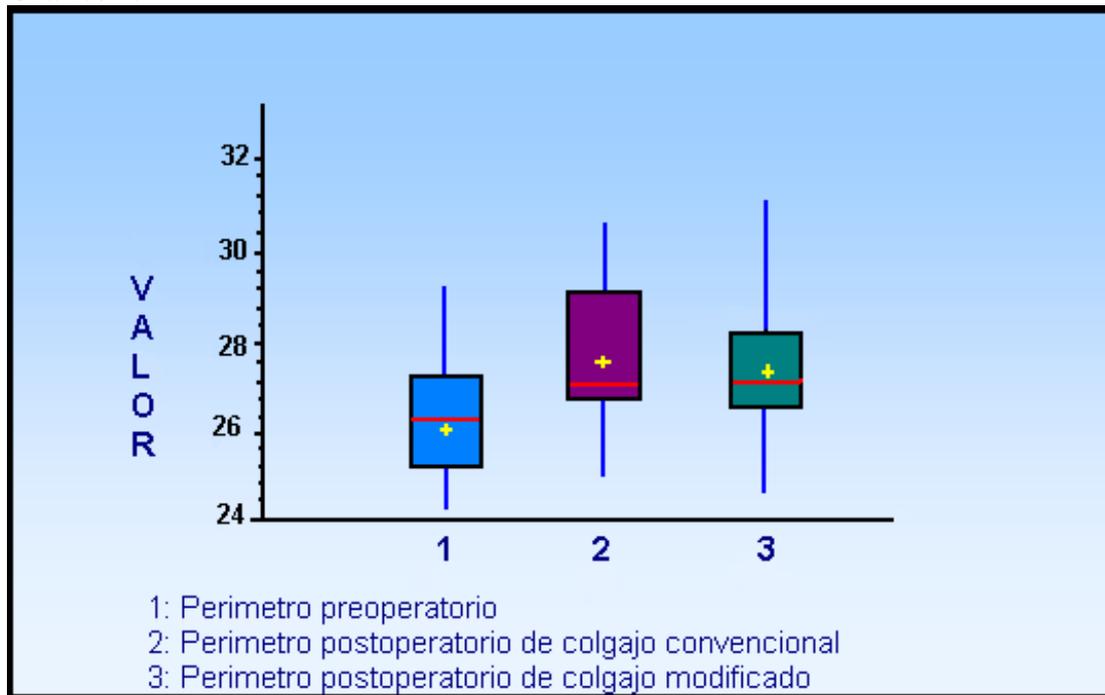
Tabla IV: Medición de perímetros preoperatorio y postoperatorio de colgajo convencional y modificado

Perímetro preoperatorio	26,2933 (promedio)
Perímetro postoperatorio de colgajo convencional	27,5266 (promedio)
Perímetro postoperatorio de colgajo modificado	27,433 (promedio)
Valor -p	0,001

Análisis ANOVA de Dunnet con grupo control pretratamiento

En este análisis se comparó el perímetro postoperatorio del colgajo convencional y del colgajo modificado con respecto al perímetro preoperatorio (control), dando como resultado que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los perímetros postoperatorios con el perímetro preoperatorio y que el 87,97 % de la varianza se explica por la intervención (trauma quirúrgico) y solo el 11,03% de la varianza se explica por el tipo de colgajo.

Gráfico 4.



Correlación de tiempo intraoperatorio vs. satisfacción.

Tabla V: Tiempo intraoperatorio vs. satisfacción del paciente del colgajo convencional.

			TIEMPO_A	SATISF_A
Kellidall's tau_b	TIEMPO_A	Correlation coefficient		-0.130
		Sig. (2-tailed)		0.563
		N		15
	SATISF_A	Correlation coefficient	-0.130	
		Sig. (2-tailed)	0.563	
		N	15	

Tabla VI: Tiempo intraoperatorio vs. satisfacción del paciente del colgajo modificado.

			TIEMPO_A	SATISF_A
Kellidall's tau_b	TIEMPO_B	Correlation coefficient		0.156
		Sig. (2-tailed)		0.487
		N		15
	SATISF_B	Correlation coefficient	0.156	
		Sig. (2-tailed)	0.487	
		N	15	

No existe alguna correlación, o sea, la satisfacción no se relaciona estadísticamente con el tiempo, porque la satisfacción no sigue una distribución normal sino que es binomial, o sea es si o no, mientras que el tiempo si es un dato cuantitativo.

Correlación de tiempo intraoperatorio vs. edema.

Tabla VII: tiempo intraoperatorio vs. edema

	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	N
TIEMPO_A A	-0,136	0,630	15
TIEMPO_B B	-0,255	0,359	15

Las variables numéricas se correlacionaron, sin encontrar alguna correlación significativa, o sea, a mayor tiempo no hay ni mayor ni menor edema.

Relación de la angulación del tercer molar con el tiempo intraoperatorio.

Para el grupo A se presenta un coeficiente de regresión de 0,13 y para el grupo B un coeficiente de regresión de 0,38. Por ser valores muy pequeños podemos indicar que no existe relación entre ambas variables

Correlación satisfacción del paciente vs. dolor.

Tabla VIII: Satisfacción del paciente vs. dolor para el colgajo convencional.

Satisfacción	Dolor		Total
	No	Si	
No	5	2	7
Si	6	2	8
Total	11	4	15

Análisis de X^2 : 0.02 y $p = 0.8801$.

No existe diferencia estadísticamente significativa, es importante destacar que existen dos pacientes que experimentaron dolor postoperatorio con el colgajo convencional y sin embargo lo prefirieron.

Tabla IX: Satisfacción del paciente vs. dolor para el colgajo modificado.

Satisfacción	Dolor		Total
	No	Si	
No	2	6	8
Si	7	0	7
Total	9	6	15

Análisis de X^2 : 8.12 y $p = 0.0042$.

Encontramos una diferencia estadísticamente significativa para esta variable, ya que ante la presencia de dolor se descarta la preferencia por el colgajo modificado.

DISCUSION.

Con respecto al tema planteado podemos indicar que la cantidad de estudios encontrados no son muchos y la mayoría de ellos tienen un enfoque hacia el uso de determinada farmacología, presencia de dolor postoperatorio o una evaluación periodontal. Sin embargo no logramos encontrar ningún estudio en que se cuestionara la satisfacción de los pacientes, es por esto que consideramos que la evaluación de este parámetro es un aporte significativo de este estudio.

Uno de los estudios encontrados evalúa el dolor postoperatorio en presencia o ausencia de una incisión para la exodoncia de dientes semiincluidos (Clauser y Barone, 1994), pero dentro de este estudio no fueron considerados factores como el tiempo intraoperatorio, el edema postoperatorio y la satisfacción del paciente.

En otro estudio (Rosa, Gomes, Lavrador y Novaes, 2002) se analizaron los tiempos quirúrgicos, edad, sexo y angulación de los terceros molares para realizar dos tipos de colgajos, pero su orientación es eminentemente periodontal ya que su objetivo era evaluar la salud periodontal que alcanzó el segundo molar después de la extracción de terceros molares impactados.

Según un estudio (Esen, Taşar y Akhan.,1999) se midió el edema postoperatorio usando un examen de ultrasonografía y tomografía computarizada que da un análisis más acabado pero son de mayor costo y complejidad.

Con respecto al estudio realizado podemos indicar que los tiempos operatorios para ambos colgajos no fueron estadísticamente significativos por lo que esto no sería un parámetro para la elección de uno de estos colgajos.

La inflamación postoperatoria fue evaluada mediante un sistema fotográfico estandarizado que indicó que indistintamente del colgajo utilizado, el edema era muy similar en un mismo paciente, esto podemos reforzarlo mediante la evaluación de los datos con el test de ANOVA el cual indicó que en ambas técnicas el 88% del edema se debe a la realización de una incisión y no necesariamente al tipo de ésta.

El dolor postoperatorio fue evaluado sobre un protocolo estándar de medicación, es decir, si el paciente presenta dolor aún con los analgésicos indicados. Dentro de los resultados encontramos que solo dos pacientes presentaron dolor en ambos lados, y con respecto a los colgajos, el colgajo convencional solo produjo dolor en cuatro pacientes (26.6%) y el colgajo modificado en seis (40 %).

A pesar de que no existe una diferencia significativa con respecto a la satisfacción de los pacientes con uno u otro colgajo, es destacable que hay pacientes que manifestaron satisfacción aún cuando presentaron dolor. Según los análisis tampoco existiría relación con el tiempo operatorio, edema o angulación del diente.

CONCLUSIONES.

No existe una diferencia significativa en los tiempos operatorios obtenidos a través del uso de ambos colgajos.

El edema postoperatorio se presentó en todos los pacientes y en ambos lados no existiendo una diferencia significativa para uno u otro colgajo.

La inflamación postoperatoria tiene mayor relación con el trauma quirúrgico en sí que con el tipo de colgajo utilizado.

Es importante destacar que no encontramos ninguna correlación entre el tiempo intraoperatorio, con el edema, tiempo intraoperatorio con el grado de satisfacción y tiempo intraoperatorio y angulación.

No se encontró relación entre el dolor y la satisfacción para el colgajo convencional ya que a pesar de que en algunos casos se manifestó dolor existió dolor se manifestó una inclinación por este colgajo, en cambio en el colgajo modificado ante la presencia de dolor hace excluyente la preferencia de este colgajo.

Aunque las diferencias no son estadísticamente significativas entre la técnica A (colgajo convencional) y la técnica B (colgajo modificado) para los parámetros de tiempo operatorio, inflamación y satisfacción del paciente, la elección de una técnica determinada debiera estar dada por la habilidad o preferencia del cirujano para realizar la intervención.

SUGERENCIAS.

- La posibilidad de utilizar un sistema de medición del edema postoperatorio de manera tridimensional lo que permitiría área de inflamación.
- Aumentar la cantidad de pacientes incluidos en el estudio, para llegar a conclusiones estadísticas más significativas.
- Incluir la evaluación periodontal del segundo molar.
- Como no se presentaron grandes diferencias en ninguno de los parámetros analizados nos es posible, sugerir que ambos colgajos pueden ser usados indistintamente para la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos.

RESUMEN.

Estudio clínico controlado de a doble ciego para la comparación de dos colgajos para la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos, evaluando la etapa intra y postoperatoria de dicha cirugía.

En el estudio participaron 15 pacientes con terceros molares inferiores incluidos, bilaterales en posición simétrica y asintomáticos, los cuales fueron sometidos a dos intervenciones separadas por tres semanas bajo un mismo protocolo farmacológico.

Se registró el tiempo intraoperatorio, edema facial a través de un método fotográfico computacional para medir edema a través del aumento de perímetro facial postquirúrgico y la satisfacción del paciente, la cual se evaluó según la preferencia del paciente respecto a una u otra intervención (variable espúrea).

Los resultados obtenidos en la comparación de los dos colgajos no arrojaron diferencias estadísticamente significativas, tanto en tiempo operatorio ($p = 0.121$), edema ($p = 0.7169$) y satisfacción del paciente.

Se concluye en base a los resultados que como no existe diferencia entre la técnica A y B para los parámetros de tiempo operatorio, inflamación y dolor, la elección de una de estas de técnicas solo se determina por la habilidad y/o preferencia del cirujano.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

Revistas.

- Anderson, M. (1998): Removal of asymptomatic third molars: indications, contraindications, risks and benefits. *Journal Indiana Dental Association Spring* ;97: 41-46.
- Clauser, C.; Barone, R. (1994): Effect of incision and flap reflection on postoperative pain after the removal of partially impacted mandibular third molars. *Quintessence International*; 25:845-849.
- Chin Quee PA, Gosselin D, Millar EP, Stamm JW.(1985): Surgical removal of the fully impacted mandibular third molars *J Periodontol*; 56: 625-630
- de Boer, M.; Raghoobar, G.M.; Stegenga, B.; Schoen, P.J; Boering, G. (1995): Complications after mandibular third molar extraction. *Quintessence Internacional* ; 26:779-784.
- Esen, E.; Taşar, F.; Akhan, O.(1999): Determination of the anti- inflammatory effects of methylprednisolone on the sequelae of third molar surgery. *Journal Oral Maxillofacial Surgery*; 57:1201-1206.
- Gargallo, J. ; Buenechea, R ; Gay-Escoda C.; (2000): Lingual nerve protection during surgical removal of lower third molars. *International Journal Oral maxillofacial surgery* ; 29: 268-271.
- Groves BJ, Moore JR. (1970): The periodontal implications of flaps design in lower third molars extractions. *Dent Pract / Dent Rec*; 20 : 297 – 304.
- Hellem, S.; Nordeuram, A.:(1973): Prevention of postoperative symptoms by general antibiotic treatment and local bandage in removal of removal of mandibular third molar. *Int J. Oral surgery*; 2:273-278.
- Hugoson, A.; Kugelberg, C.; (1988): The prevalence of third molars in a Swedish population. An epidemiological study. *Community Dent Health*; 5:121-138.
- Kieser JB. (1995): An approach to periodontal pocket elimination. *Br J Oral Surg*; 177-195
- Koerner, K.(1994): Basic procedures in oral surgery. *Dental clinics of north America*; 38: 255-278.
- Liedholm, R.,Knutsson, K., Lysell, L., Rohlin, M. (1999): Mandibular third molars : oral surgeons' assessment of the indications for removal. *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*; 37: 440-443.

- Lilly GE, Osbon DB, Rael EM, Samuels HS, Jones JC.(1974): Alveolar osteitis associated with mandibular third molar extractions. J Am Dent Assoc; 88: 802 –806.
- Mac Gregor AJ. (1985): The impacted lower wisdom tooth. Oxford: Oxford University Press
- Mercier, P.; Precious, D.(1992): Risks and benefits of removal impacted third molars. Journal Oral Maxillofacial Surgery; 21:17-27.
- Milles, M.; Desjardins, P.; Pawel, H.; (1985): The facial pletysmograph: a new instrument to measure facial swelling volumetrically. JOMS; 43: 346-352.
- Montalvo, M. (1999): Complications after of the third molar: a series of 379 extractions. SMDJ; 6:27-29.
- Murtomaa, H.; Turtola, L.; Ylipaaavalmiemi, P.; Rytomaa, J.; (1985): Status of the third molars in the 20 to 21-year-old. Finnish university population. J Am Coll Health; 34: 127- 129.
- Preston, E.; (1999): Third molar management: a case against routine removal in adolescent and young adult orthodontic patients. Journal Oral Maxillofacial Surgery; 57 : 831-836.
- Pichler, J.; Beirne, O. (2001): Lingual flap retraction and prevention of lingual nerve damage associated with third molar surgery: A systematic review of the literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod ; 91 : 395-401.
- Rosa, A.L; Gomes, M.; Lavrador, M.A; Novaes, A.B;(2002): Influence of flap design on periodontal healing of second molars after extraction of impacted mandibular third molars. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod ; 93 : 404-407.
- Rud, J.; Baggessen, H.; Moller, J.:(1963): Effect of the sulfa cones and suturing on the incidence of pain after removal of impacted lower third molars. Journal Oral surgery; 21:219-226.
- Schersten, E.; Lysell, L.; Rohlin, M.; (1989): Prevalence of impacted third molars in dental students. Swed Dent J; 13: 7-13.
- Schow, S.; (1974): Evaluation of postoperative localized osteitis in mandibular third molar surgery. Oral Surg Med Oral Pathol; 38: 352-358.
- Sekine, J.; Irie, A.; Dotsu, H.; Inokuchi, T.; (2000): Bilateral pneumothorax with extensive subcutaneous emphysema manifested during third molar. A case report. International Journal of Oral Maxillofacial Surgery; 29: 355-357.
- Sewerin, I.; Wowern, N.; (1990): A radiographic four-year follow-up study of asymptomatic mandibular third molars in young adults. Int Dent J; 40: 24-30.

- Stephens, R.; App, G.; Forman, D.; (1983): Periodontal evaluation of two mucoperiosteal flaps used in removing impacted mandibular third molar. J. Oral maxillofac surgery; 41:719-724.
- Tait, R.; Williams, M.; (1978): Factors influencing primary inclination of lower third molars crypts. Br. J. Ortod.; 5: 41-45.

Libros.

- Andreasen, J.O; Petersen, J.K; Laskin, D.M.(1997), The impacted mandibular third molar. En: Textbook and color Atlas of tooth impactions. Diagnosis, treatment and prevention. Belgium: Proost international book produktion. pp 220-303.
- Andreasen, J.O; Petersen, J.K; Laskin, D.M.(1997), Pain and other sequelae after surgery-mechanisms and management. En: Textbook and color Atlas of tooth impactions. Diagnosis, treatment and prevention. Belgium: Proost international book produktion. pp 370-425.
- Andreasen, J.O; Petersen, J.K; Laskin, D.M.(1997), Indication and contraindication for removal of impacted teeth. En: Textbook and color Atlas of tooth impactions. Diagnosis, treatment and prevention. Belgium: Proost international book produktion. pp 495-497.
- Aprile, H.; Figún, M.E.(1980), Arquitectura y topografía alveolodentaria. En: Anatomía Odontológica. Buenos Aires edit. El ateneo. pp. 265-294.
- Asanami, S.; Kasazaki, Y.(1992). En: Extracción del tercer molar” tipos y técnica. España: Editorial Doyma.
- Bell, W. (1992), Reconstructive microneuro surgery of the trigeminal nerve. En: Modern Practice in orthognathic reconstructive surgery. Estados unidos. pp: 1080-1128.
- Kruger, G.O (1986), Dientes retenidos. En: Cirugía buco maxilo facial: edit. Panamericana. pp. 81-97.
- Ries Centeno.(1987), Extracción quirúrgica de terceros molares inferiores retenidos. En: Cirugía bucal. Buenos Aires edit. El Ateneo. pp 502-552.
- Testud, L.; Latarjet, A.(1979), Aparato digestivo- boca y sus dependencias. En: Tratado de anatomía humana, descriptiva. Tomo IV. Barcelona edit. Salvat pp. 3-47.
- Testud, L.; Latarjet, A.(1979), Tubo digestivo- boca y sus dependencias. En: Tratado de anatomía humana, descriptiva. Tomo IV. Barcelona edit. Salvat pp. 592-602.
- Testud, L.; Jacob, O.(1979), Regiones de la boca. En: Anatomía topográfica Barcelona edit. Salvat pp. 265-284.
- Waite. (1978) En: Textbook of Practical Oral Surgery, ed 2. Philadelphia, Lea & Febiger.

ANEXOS.

Anexo 1

Céfalostato

Instrumento de estandarización para registros fotográficos, montado en una base de sillón atlante para su desplazamiento vertical con un máximo de 1,9mt. y un mínimo de 1.45mt. En uno de sus extremos donde se fija al paciente posee un par de olivas auditivas que se ubican en los conductos auditivos externos y un asta para un punto anterior que será ubicado en el nasion, los cuales están graduados en milímetros para ambas posiciones. En el otro extremo se encuentra un posicionador para la cámara fotográfica a una distancia estandarizada de 62cm. desde el lente al eje imaginario que une ambas olivas.



fig 1 : fotografía de céfalostato

Anexo 2

Ficha resumen.

- Nombre:
- Edad: ___ años
- Sexo: F M
- Fecha de ingreso: __/__/__.
- Clasificación :
- Tipo de inclusión: ósea submucosa
- Grado de dificultad quirúrgica: Leve Moderado Alto
- Fotografía: D° I° Nasion

- Fecha de 1° cirugía: __/__/__.
 - Tiempo de 1° etapa: ___ min. ___ sg. ___
 - Tiempo de 2° etapa: ___ min. ___ sg. ___
- obs: _____
- _____
- _____

- Control a 48 hrs.:
- Dolor espontáneo:
- Hematoma:
- Equimosis mucoso:
- Equimosis cutáneo:
- Secreción:
- Sensación de mal aliento:
- Cierre por:
- Trismus: _____ mm.

obs.: _____

- Control a los 7 días:
- Dolor espontáneo:
- Hematoma:
- Equimosis mucoso:
- Equimosis cutáneo:
- Secreción:
- Sensación de mal aliento:
- Cierre por:
- Trismus: _____ mm.

obs.: _____

- Fecha de 2º cirugía: : __/__/__.
- Tiempo de 1º etapa: ___min. ___sg
- Tiempo de 2º etapa: ___min. ___sg

obs: _____

- Control a 48 hrs.:

- Dolor espontáneo:
- Hematoma:
- Equimosis mucoso:
- Equimosis cutáneo:
- Secreción:
- Sensación de mal aliento:
- Cierre por:
- Trismus: _____mm.

obs.: _____

- Control a los 7 días:

- Dolor espontáneo:
- Hematoma:
- Equimosis mucoso:
- Equimosis cutáneo:
- Secreción:
- Sensación de mal aliento:
- Cierre por:
- Trismus: _____mm.

obs.: _____

Anexo 3

Tabla I: Registro de los tiempos intraoperatorios.

	<i>tiempo_a</i>	<i>tiempo_b</i>	<i>diferencia</i>
1	526	514	-12
2	462	506	44
3	1182	1298	116
4	636	564	-72
5	535	746	211
6	515	637	122
7	453	1127	674
8	603	462	-141
9	798	970	172
10	362	184	-178
11	320	917	597
12	679	1051	372
13	564	794	230
14	1082	669	-413
15	726	815	89

Anexo 4

Tabla II: Medición de perímetros

		<i>Colgajo A</i>	<i>Colgajo A</i>	<i>Colgajo A</i>	<i>Colgajo B</i>	<i>Colgajo B</i>	<i>Colgajo B</i>
		<i>Perim. pre</i>	<i>Perim post.</i>	<i>%</i>	<i>Perim. pre</i>	<i>Perim.post</i>	<i>%</i>
1	F	24,4	25,6	4,9	24,4	27,1	11
2	F	26,5	27	1,9	26,5	27,1	2,2
3	M	27,9	29,1	4,3	27,9	28,4	1,7
4	M	26,5	26,8	1,1	26,5	27,7	4,5
5	F	25,5	26,7	4,7	25,5	25,8	1,2
6	F	26	27	3,8	26	27,1	4,2
7	M	25,7	27	5,1	25,7	26,6	3,5
8	M	26,9	29	7,8	26,9	27,4	1,9
9	M	26,4	27	2,3	26,4	26,8	1,5
10	M	29,2	29,9	2,4	29,2	30,7	5,1
11	F	24,5	27,8	11,3	24,5	25,4	3,7
12	F	25,1	26	3,6	25,1	26,8	6,8
13	M	27,1	28,8	6,3	27,1	29,5	8,9
14	M	28,4	30,2	6,3	28,4	30,3	6,7
15	F	24,3	25	2,9	24,3	24,8	2,1

Anexo 5

Tabla III: Distribución de angulación de terceros molares inferiores.

	<i>Grupo A</i>	<i>Grupo B</i>	<i>diferencia</i>
1	20	26	6
2	28	32	4
3	39	40	1
4	28	25	-3
5	37	34	-3
6	30	31	1
7	18	28	10
8	79	70	-9
9	35	38	3
10	5	12	7
11	90	95	5
12	30	35	5
13	55	60	5
14	90	88	-2
15	30	24	-6

- Grupo A corresponde a los grados de angulación de los terceros molares inferiores extraídos con el colgajo convencional.

- Grupo B corresponde a los grados de angulación de los terceros molares inferiores extraídos con el colgajo modificado.

Análisis t-student de dos muestras pareadas ángulos del grupo A vs. B. $p = 0.2585$, por lo tanto no es estadísticamente significativa.

Anexo 6

Tabla IV: Presencia o ausencia de dolor.

Presencia de dolor en los colgajos

Dolor	B+	B-	Total
A+	2	2	4
A-	4	7	11
Total	6	9	15

Prueba de X^2 Mantel-Haenzel: $p = 0,64$ no existe diferencia estadísticamente significativa

Relación del ángulo con la presencia o ausencia de dolor

Para el grupo A se presenta un valor de $p = 0,4505$ y para el grupo B un valor $p = 0,3781$ dando para ambos grupos que no hay relación estadísticamente significativa entre ángulo y presencia.