



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ASOCIACIÓN DE DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA
DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES CON
RESPECTO A EDAD Y GÉNERO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

JESÚS DAVID TALLABS VILLAFANA

TUTOR: Esp. ALBERTO WINTERGERST FISCH

ASESORAS: Mtra. MAGDALENA PAULÍN PÉREZ
Mtra. ARCELIA MELÉNDEZ OCAMPO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A la Universidad Nacional Autónoma de México en cuyas aulas logré mi formación profesional y humana.

A la Facultad de Odontología y a su personal docente por su calidad educativa y profesional que guiaron mi aprendizaje.

A mis padres, hermanos, familiares y amigos por su apoyo, confianza y por haberme brindado los conocimientos necesarios para continuar y culminar mis estudios.

A mi novia, Rocío Velázquez Santiago, por brindarme sus conocimientos y apoyo en la elaboración de esta tesis.

A Juan José Gorostizaga Lezama, Claudia Pérez Hernández, Esp. Lilia Espinosa Victoria, Esp. María Alicia Valenti González, Mtra. Magdalena Paulín Pérez, Mtra. Arcelia Meléndez Ocampo y Esp. Alberto Wintergerst Fisch, que sin su ayuda, comentarios, conocimientos y deseos por ayudarme, todos mis logros no habrían tenido rumbo.

Gracias.

<u>ÍNDICE</u>	página
1. Introducción.....	3
2. Antecedentes.....	4
1. Embriología	4
1.1 Embriología del macizo facial	4
1.2 Formación de huesos	7
1.3 Osificación de la mandíbula.....	8
2. Odontogénesis y odontomorfogénesis	10
2.1 Lámina y yema dentaria.....	10
2.2 Casquete	12
2.3 Campana	13
2.4 Odontomorfogénesis.....	14
2.5 Formación de la raíz	16
2.6 Amelogénesis	17
2.7 Dentinogénesis	18
2.8 Cementogénesis.....	18
2.9 Formación y proceso eruptivo del tercer molar.....	19
3. Clasificación	23
3.1 Clasificación de Pell y Gregory	23
3.2 Clasificación de Winter	24
3.3 Clasificación de Sánchez Torres	25
4. Algia	27
5. Analgésicos	30
6. Manejo.....	36
6.1 Indicaciones.....	36
6.2 Contraindicaciones	39
7. Técnica quirúrgica	40
8. Escala visual análoga de dolor	50

3. Planteamiento del problema.....	52
4. Justificación	52
5. Hipótesis	53
6. Objetivos	53
6.1 General.....	53
6.2 Específicos	53
7. Metodología	54
7.1 Material y método.....	54
7.2 Tipo de estudio.....	56
7.3 Población de estudio y muestra	56
7.4 Criterios de inclusión	56
7.5 Criterios de exclusión.....	57
7.6 Variable Independiente y Variables de Dependientes	57
7.7 Operacionalización de las variables.....	57
7.8 Análisis de datos.....	58
7.9 Aspectos éticos.....	58
9. Resultados	59
10. Discusión	65
11. Conclusiones	69
12. Recomendaciones.....	70
13. Bibliografía.....	70

ANEXOS



Resumen

El dolor es inherente al ser humano y, por lo tanto, no es posible eliminarlo; sin embargo, sí disminuir su percepción. Al realizar una cirugía, una consecuencia predecible es el dolor postoperatorio, el cual se puede controlar mediante medicación o mediante la prevención de las posibles complicaciones postoperatorias, con respecto a la edad y el género del paciente.

Objetivo: Determinar la asociación entre el dolor postoperatorio, la edad y el género en cirugía de terceros molares mandibulares.

Método: Se realizó un estudio en la Universidad Nacional Autónoma de México con pacientes de la clínica de Cirugía de la Facultad de Odontología, en el cual se evaluó el dolor postoperatorio percibido durante las primeras cuatro horas y los siete días posteriores a la cirugía de terceros molares mandibulares. Se utilizó un cuestionario de escala visual análoga, en el que reportaban el dolor percibido durante ese periodo de tiempo, con el propósito de encontrar una asociación entre el dolor postoperatorio, la edad y el género.

Resultados: Se encontró que las mujeres aprecian de distinta manera el dolor postoperatorio que los hombres; es decir, las mujeres perciben mayor dolor que los hombres durante las primeras cuatro horas después de la cirugía. En los pacientes de 25 años en adelante se halló una tendencia a ser mayor la percepción de dolor con respecto a los de 17 a 24 años, sin embargo las pruebas estadísticas no fueron concluyentes.

Conclusiones: Con estos resultados y la literatura existente, podemos realizar recomendaciones para pacientes, previo a la cirugía de terceros molares.

Palabras claves: Cirugía, terceros molares mandibulares, dolor, edad, género.



1. Introducción

La cirugía de órganos dentarios terceros molares es un procedimiento de cirugía menor realizado con frecuencia por los cirujanos dentistas y maxilofaciales. Las razones para la realización de dicho procedimiento son el dolor a la masticación, pericoronitis, indicación del ortodoncista y profiláctica; ya que el saco folicular está relacionado con la formación de quistes y tumores odontogénicos.

El dolor es una sintomatología posoperatoria que se presenta con frecuencia al realizar una cirugía, no siendo la cirugía de terceros molares una excepción; sin embargo, es una complicación que se puede controlar mediante el uso de analgésicos y la toma de precauciones debidas antes, durante y después de la cirugía.

No se ha determinado si la sintomatología postoperatoria definida como “dolor”, en esta cirugía, está directamente relacionada con la edad o el género, ni se han elaborado recomendaciones en la Facultad de Odontología para la prevención y/o disminución de la sintomatología postoperatoria con respecto a la edad y el género, por lo que el propósito del presente estudio es: valorar el dolor postoperatorio, determinar si existe asociación entre las tres variables y realizar, con base en esto, recomendaciones preoperatorias para el paciente.

2. Antecedentes

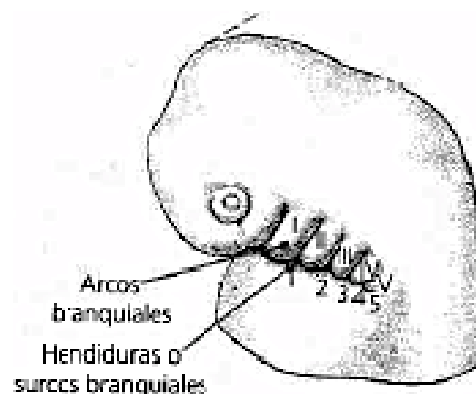
1. Embriología

La embriología es la ciencia que se ocupa del estudio del desarrollo humano durante la etapa gestacional. La embriología abarca todo el desarrollo embrionario; sin embargo, este estudio sólo tratará el desarrollo del macizo facial y de las órganos dentales, tales como los terceros molares inferiores.

1.1 Embriología del macizo facial

En la formación del macizo facial participan cinco procesos alrededor de una depresión central, llamada estomodeo. Los procesos pares corresponden a las prominencias, o mamelones, maxilares y mandibulares, respectivamente, derivadas del primer arco branquial, y el proceso impar, que es el frontonasal medio. Para algunos autores, la cara deriva de siete procesos, ya que se incluyen los dos procesos nasales laterales. ¹ (Figura 1)

Figura 1 Formación de los cinco arcos braquiales.

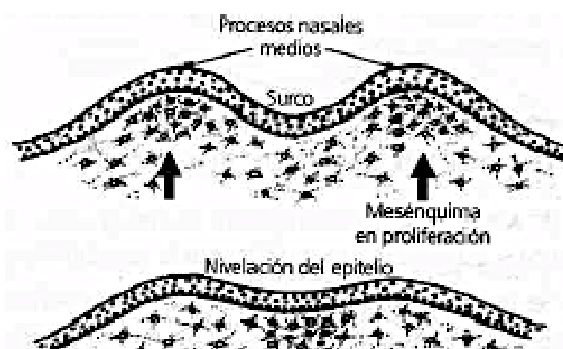


Gomez de Ferraris E. Histología y embriología Bucodental.

Para constituir el macizo facial, los procesos se fusionan. Esta fusión puede realizarse a través de dos mecanismos: la fusión aparente o consolidación remodeladora y la fusión real o mesodermización.

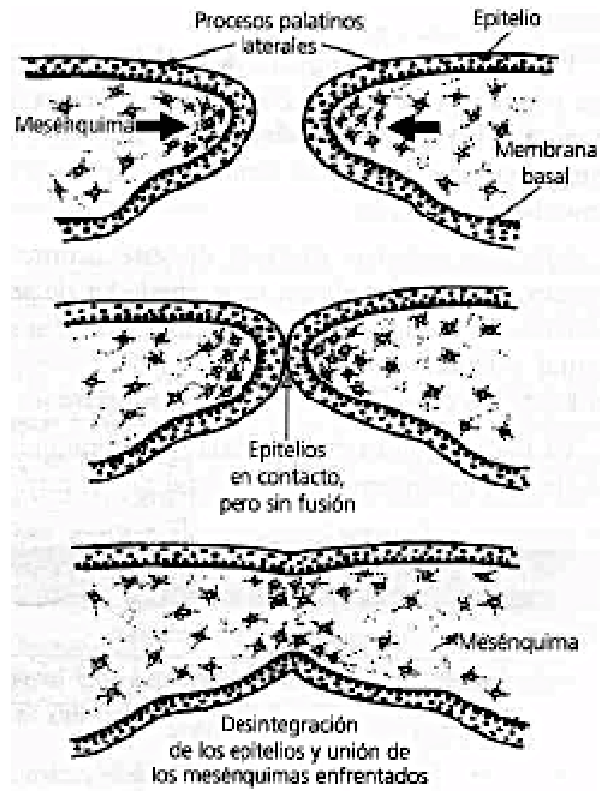
- a) La fusión aparente es consecuencia del crecimiento desigual de los procesos o mamelones faciales. Los surcos existentes son áreas de menor crecimiento con relación a estructuras vecinas. Cuando las áreas deprimidas crecen y alcanzan el mismo nivel que sus bordes, se dice que existe una consolidación remodeladora o fusión aparente. (Figura 2)
- b) La fusión real o mesodermización es la unión a través del mesénquima de procesos, o mamelones, que se han desarrollado previamente de forma independiente. Para que esto sea posible, los epitelios se enfrentan primero, luego se desintegran y finalmente, el mesénquima de un mamelón se funde con el otro simultáneamente, produciéndose la reepitelización superficial y quedando así constituido un único mamelón, tal y como sucede en la fusión del paladar secundario.² (Figura 3)

Figura 2 Fusión aparente.



Gomezde Ferraris E. Histología y embriología Bucodental.

Figura 3 Fusión real.



Gomez de Ferraris E. Histología y embriología Bucodental.



1.2 Formación de huesos

Existen dos tipos de osificación:

- a) **Intramembranosa:** se realiza a expensas del mesénquima. Los centros de osificación se caracterizan por poseer abundantes capilares, fibras de colágeno y osteoblastos que elaboran sustancia osteoide, que se dispone formando trabéculas que constituyen una red tridimensional esponjosa. En los espacios intertrabeculares, el mesénquima se transforma en médula ósea y el tejido mesenquimatoso circundante externo a las zonas osificadas se diferencia en periostio, estructura a partir de la que se originan las nuevas trabéculas. Al tejido óseo primario no laminar lo sustituye, después del nacimiento, un tejido óseo secundario laminar. Éste, en las zonas periféricas del hueso el tejido óseo, se dispone como tejido compacto formando las tablas externa e interna; mientras que en la zona intermedia el tejido óseo, es de variedad esponjosa y se denomina aureolar. Esta osificación es típica de los huesos planos.
- b) **Endocondral:** el molde de cartílago hialino es el que guía la formación ósea por remoción del cartílago, que experimenta numerosos cambios histológicos previos: proliferación e hipertrofia celular, calcificación de la matriz cartilaginosa, erosión, formación de tejido osteoide y posterior mineralización.



El tipo de osificación está estrechamente relacionado con la futura función del hueso. Así, en las zonas de crecimiento expuestas a tensiones, el mecanismo de osificación es intramembranoso. El hueso tolera mejor la tensión pues crece solo por aposición; en cambio, donde existen presiones, la osificación es endocondral. El cartílago, por ser rígido y flexible, soporta mejor la presión, y el crecimiento es de tipo aposicional e intersticial.³

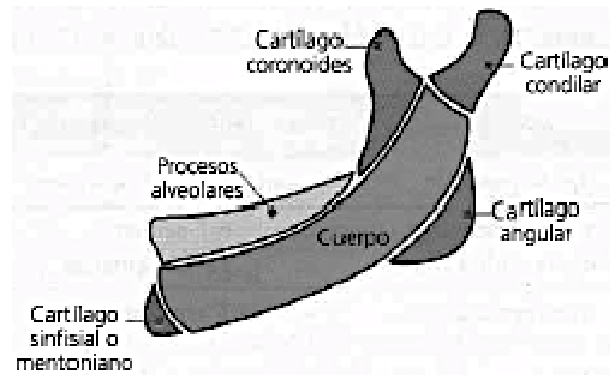
1.3 Osificación de la mandíbula

La mandíbula ofrece un mecanismo de osificación llamado **yuxtaparacondral** en el que el cartílago de Meckel, denominado cartílago primario, sirve como guía o sostén, pero no participa. La osificación se efectúa en forma de una estructura paralela y ubicada al lado del cartílago; de ahí su nombre (**yuxta**=al lado, **para**= paralelo, **condro**= cartílago). El inicio de la formación del tejido óseo se produce a las seis o siete semanas, aproximadamente. Comienza en la vecindad del ángulo, formado por las ramas del nervio mentoniano y del nervio incisivo, al separarse del dentario inferior, se inicia como un anillo óseo alrededor del nervio mentoniano y, luego, las trabéculas se extienden hacia atrás y hacia delante, en relación externa al cartílago de Meckel.

La porción ventral del cartílago de Meckel es la que sirve de guía para el proceso de osificación intramembranoso del cuerpo del maxilar. El sector distal del cartílago es el encargado de formar los huesecillos del oído medio (martillo y yunque), y su porción intermedia: el ligamento esfenomaxilar. El resto del cartílago involuciona, salvo una pequeña parte en la zona incisal.

El hueso embrionario del cuerpo de la mandíbula tiene el aspecto de un canal abierto donde se alojan el paquete vasculo-nervioso y los gérmenes dentarios en desarrollo. ⁴ (Figura 4)

Figura 4 Formación de la mandíbula.



Gomez de Ferraris E. Histología y embriología Bucodental.



2. Odontogénesis y odontomorfogénesis

La odontogénesis es un proceso embrionario en el que las células ectodérmicas del estomodeo se invaginan para formar estructuras que, junto con el ectomesénquima, formarán los dientes. Este proceso se divide en cuatro etapas fundamentales: lámina dentaria, yema dentaria, casquete y campana.

2.1 Lámina y yema dentaria

El ectomesénquima es un conjunto de células ubicadas entre el tubo neural y el ectodermo. Estas células provienen del ectodermo, hacen un viaje hacia la parte anterior y se instalan en el mesénquima. El ectomesénquima es mesénquima que proviene de la zona occipital, por debajo del epitelio, que se instala en los maxilares y prolifera, originándose más tardíamente que el otro mesénquima y relacionándose con la formación del tubo neural.⁵

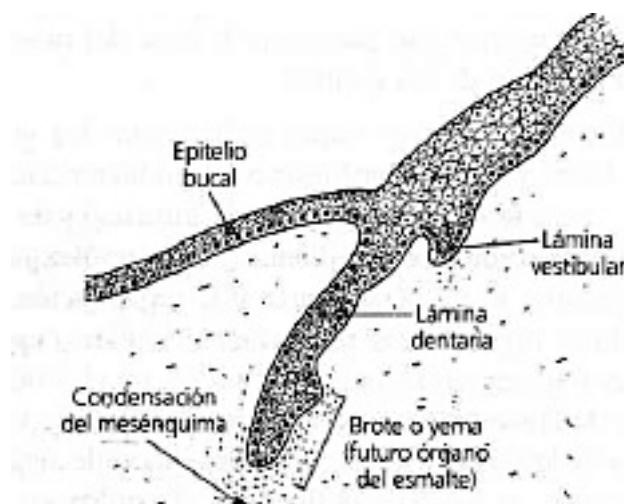
El epitelio de la cavidad bucal tiene células cilíndricas y más abajo, cúbicas. Debajo hay mesénquima. Las células del ectomesénquima ejercen un fenómeno inductor sobre el epitelio vecino, frente al cual el epitelio responde proliferando y formando dos profundizaciones:

- Lámina vestibular: da origen a labio, reborde alveolar y vestíbulo
- Lámina dentaria

Las células del centro se necrosan y terminan formando el surco vestibular. La lámina es una cinta con forma de U vuelta hacia atrás; hay una en cada maxilar y aparece en la sexta semana de vida embrionaria.⁴

Las células de la lámina dentaria ejercen una inducción sobre el mesénquima. Éste prolifera y se condensa, lo que corresponde a la etapa de botón o yema dentaria. Estas yemas aparecen sólo en algunos puntos: cinco por cada hemiarco. Frente a cada botón, o yema, el mesénquima se condensa.⁵ Los órganos dentales permanentes se generan de la misma lámina dentaria. En la etapa de campana de los temporales, antes de que la lámina dentaria se desintegre, se emite un sector de epitelio llamado “estría de reemplazo de la lámina”, donde nuevamente aparecerá un botón o yema para los dientes permanentes. (Figura 5)

Figura 5 Lámina y yema dentaria



Gomez de Ferraris E. Histología y embriología Bucodental.

2.2 Casquete

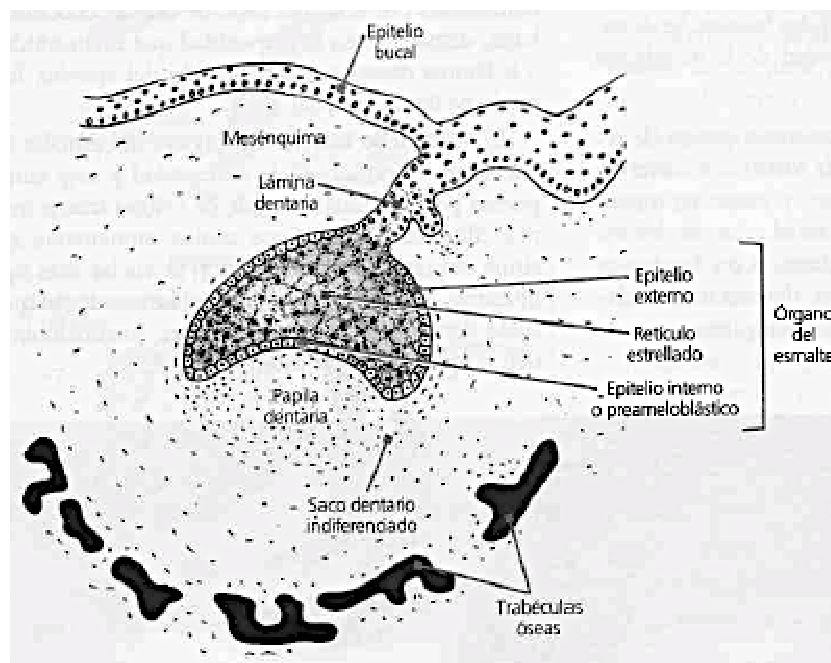
Es igual en un diente temporal o permanente. El epitelio adopta una forma con una concavidad central. A este componente epitelial, que va a generar esmalte, se le conoce como órgano del esmalte.

En él, se distinguen 2 sectores del epitelio:

- Epitelio interno del órgano del esmalte: correspondiente a la concavidad
- Epitelio externo

El mesénquima se llama, en esta etapa, papila dental, de donde se genera la pulpa y la dentina.² (Figura 6)

Figura 6 Casquete.



Gomez de Ferraris E. Histología y embriología Bucodental.



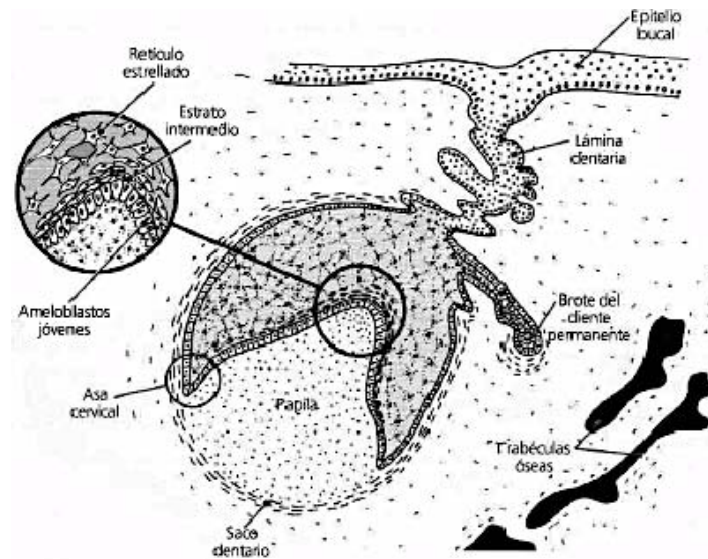
2.3 Campana

La lámina dentaria puede estar muy reducida y desintegrándose.

El casquete ha cambiado y tiene ahora 3 componentes:

- Órgano del esmalte: forma acampanada con un sector convexo externo y cóncavo interno. Las células epiteliales cambian de forma:
 - Las células del epitelio interno se han organizado en forma cilíndrica
 - Las del epitelio externo, como células cúbicas
 - Sobre las células cilíndricas hay 2 ó 3 capas de células aplanadas: el estrato intermedio (entre epitelio interno y retículo estrellado)
 - El resto de las células epiteliales mantiene pocas uniones, lo que genera un tejido laxo y con una forma celular estrellada. Entre las células hay líquido, por lo que a este sector se le denomina retículo estrellado
 - La papila dental está más evolucionada y dentro de la cavidad
 - Alrededor de la campana se organiza el mesénquima, se condensa y se hace bastante fibroso y vascularizado; estructura conocida como saco dentario. De éste se va a formar el cemento, el ligamento y la pared alveolar^{2,4}
- (Figura 7)

Figura 7 Campana.



Gomez de Ferraris E. Histología y embriología Bucodental.

2.4 Odontomorfogénesis

La odontomorfogénesis explica cómo se origina la forma de un determinado diente y consta de las siguientes etapas: formación de la corona, formación de la raíz y formación del periodonto (amelogénesis, dentinogénesis y cementogénesis).

2.4.1 Formación de la corona

El epitelio interno del órgano del esmalte está formado por células cilíndricas. Estas células tienen 3 características:

- Capacidad de proliferar y dividirse
- Capacidad de inducción sobre las células del mesénquima de la papila dentaria
- Capacidad de secreción



El efecto inductor mediado por citoquinas hace que las células de la papila dentaria se diferencien a odontoblastos. En una primera etapa, las células de la papila están ligeramente separadas y alargadas. Los odontoblastos tienen por función secretar la malla orgánica de colágeno y mineralizarla, de tal forma que comienzan a secretar elementos fibrilares y amorfos, y comienzan a desplazarse, con lo que dejan una prolongación y se unen. Dejando atrás un poco de dentina, inician así la formación de la dentina.

Primero se forma toda la dentina coronaria y todo el esmalte que la cubre. Sólo cuando ha terminado la formación de la corona, se pasa a la segunda etapa, iniciándose la formación de la raíz.⁵

Las células epiteliales reciben metabolitos desde la papila dentaria, pero cuando se forma una capa de dentina y los odontoblastos hacen uniones ocluyentes, ese aporte metabólico se elimina, por lo que ahora los metabolitos deben atravesar el epitelio externo, el estrellado, y el intermedio al epitelio interno. Esto hace que cambie la posición del núcleo y de los organoides de síntesis, por lo que ahora son células alargadas, con una punta, llamada proceso de Tomes, y con el núcleo hacia afuera, denominándose ameloblastos.



Los ameloblastos empiezan a depositar la matriz orgánica del esmalte. Los odontoblastos y ameloblastos se alejan unos de otros, lo que permite explicar la formación de las líneas incrementales; tanto en la dentina, como en el esmalte. Si se forma primero la dentina en un punto y otro poco de esmalte, el resto de las células no se ha diferenciado todavía. Cuando la diferenciación celular llega a las últimas células del epitelio externo, se ha completado la formación de la corona del diente, porque ya no hay más efecto inductor y, sin dentina, no se forma esmalte.²

2.5 Formación de la raíz

El estrato intermedio, retículo estrellado y epitelio externo se van reduciendo en grosor. Cuando se termina de formar el esmalte, hay células cúbicas unidas al estrato intermedio, el retículo estrellado casi ha desaparecido y, junto con el epitelio externo, forman el epitelio reducido del órgano del esmalte.

En el extremo del epitelio reducido del órgano del esmalte hay un giro en la unión del epitelio externo e interno, en ese lugar se encuentra la Vaina epitelial de Hertwig: la estructura que rodea todo el borde coronario.

Estas células han perdido la capacidad de diferenciarse a ameloblastos y mantienen la capacidad de proliferar e inducir, pero han perdido la capacidad de secretar. Por eso forman dentina: porque su capacidad inductora hace que las células de la papila se diferencien a odontoblastos y formen dentina bajo el límite del esmalte, ésta es la dentina de la raíz.⁴



El diente asciende para erupcionar, las células de la vaina proliferan y el epitelio entre la vaina y el esmalte se empieza a desintegrar. Por fuera están las células del saco dentario, que al contacto con la dentina, se diferencian a cementoblastos.

La formación de la raíz se termina cuando las células de la vaina dejan de inducir, lo cual viene determinado en el código genético.

Al final de la formación de la raíz, la vaina se desintegra y desaparece. Pueden quedar restos de epitelio en el ligamento periodontal, que llevan el nombre de restos epiteliales de Malassez. Si una infección llegara a comprometer el ligamento por un tiempo prolongado, los restos pueden proliferar, dando origen a un quiste apical.

2.6 Amelogénesis

Los ameloblastos se acercan al epitelio externo, las 4 capas se fusionan y forman el epitelio reducido del esmalte.

En este proceso se pueden distinguir 2 etapas:

- Mineralización parcial: al migrar, los ameloblastos van depositando enamelinas y amelogeninas. Inmediatamente se organizan cristales, pero en una cantidad entre 25-30% de mineral
- Maduración: cuando el ameloblasto llega al final, se reduce a una célula cúbica, se adhiere a las otras capas y se reabsorben todas las amelogeninas, siendo reemplazadas por mineral, produciéndose así la mineralización completa⁵



2.7 Dentinogénesis

Los odontoblastos se alargan y se polarizan. En esta primera etapa no están unidos y, como no hay espacio detrás de ellos, la sustancia orgánica se deposita entre ellos, formando la capa del manto, perpendicular a la superficie del diente. Se observan las fibras de Von Korff. En la dentina circumpulpar, los odontoblastos van dejando la prolongación odontoblástica y estableciendo uniones intercelulares. Así se deposita la malla orgánica, que es fibrosa, y además, hay sustancia amorfa que luego se mineraliza. La forma de mineralización es distinta a lo que ocurre con el esmalte: se va mineralizando por núcleos específicos.^{4,5}

2.8 Cementogénesis

Al desintegrarse la vaina, células mesenquimáticas del saco, al entrar en contacto con la dentina, se diferencian en cementoblastos. Estas células son semejantes en cuanto a su acción con los odontoblastos, fibroblastos y osteoblastos, ya que sintetizan fibras de colágeno, orientándolas paralelas a la dentina.

La mineralización ocurre en un frente parejo. Así, se forma un espesor de cemento adherido a la dentina del que asoman fibras de Sharpey, que se completan con fibroblastos del saco y con osteoblastos que generan fibras desde el hueso. Así se forma el ligamento periodontal. El tropocolágeno polimeriza en forma lineal, por eso no hay problema en que se unan estas fibras de distintos orígenes.



Adherido a la dentina hay cemento acelular. Al erupcionar, el diente está sometido a cargas de distintas direcciones y magnitudes, por lo que los cementoblastos forman más cemento. Si la formación es lenta, se formará cemento acelular, pero si se sintetiza muy rápido, será cemento celular.^{4, 5}

2.9 Formación y proceso eruptivo del tercer molar

El órgano dentario tercer molar inferior es el diente más comúnmente impactado, siendo último diente en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar impactado o sufrir desplazamientos si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria. Howe demostró que el 65.6% de los individuos con una edad promedio de 20 años tenía de 1 a 4 terceros molares incluidos, divididos de igual manera en los cuatro cuadrantes. Esto podría suceder por la posición y la trayectoria de su erupción. Su germen es visible usualmente a la edad de 9 años y la mineralización de sus cúspides se completa dos años después. A la edad de 11 años, el diente se localiza en el borde anterior de la rama mandibular y su superficie oclusal se encuentra en una dirección completamente anterior. La formación de la corona esta completa a la edad de 14 años y las raíces están formadas en un 50% a los 16. Durante esta etapa, el cuerpo de la mandíbula crece en longitud a expensas de la reabsorción del borde anterior de la rama. Mientras este proceso ocurre, la posición del tercer molar relativa a los dientes adyacentes cambia, asumiendo una posición a nivel de las raíces del segundo molar. La angulación de la corona se vuelve más horizontal.



Usualmente las raíces están completamente formadas con un ápice abierto a la edad de 18 años. A la edad de 24 años, el 95% de los terceros molares que tienen el espacio suficiente y la dirección adecuada han erupcionado.^{6,7}

El cambio en orientación de la superficie oclusal, de una inclinación anterior, a una inclinación completamente vertical, ocurre primordialmente durante la formación de la raíz. Durante este tiempo, la raíz rota, de horizontal a mesioangular y a vertical. A pesar de esto, el desarrollo normal y el patrón de erupción lleva al diente a su posición final a la edad de 20 años.⁸

La mayoría de los terceros molares no siguen esta secuencia de erupción típica y se convierten en dientes impactados. Aproximadamente, la mitad no asume la posición vertical y permanece como impactaciones mesioangulares. Existen teorías, como la de Ricketts⁹, que explica que el espacio para el normal desarrollo del tercer molar es formado por una dirección mesial en la erupción dentaria, más que por la resorción del borde anterior de la rama. Por lo tanto, cuando los dientes erupcionan sin presentar una dirección en sentido mesial, aumentarán las posibilidades de encontrar terceros molares impactados. Richardson¹⁰ explica que existen diferencias de crecimiento entre las raíces mediales y distales, lo cual causa que el diente permanezca inclinado mesialmente o se rote a una posición vertical, dependiendo del desarrollo de las raíces. En este mismo estudio, se halló que la falta de desarrollo de la raíz mesial provocaba una impactación mesioangular y un mayor desarrollo de la raíz mesial, resultó en una rotación exagerada del tercer molar hacia una posición de impactación distoangular.



Otra razón por la que el tercer molar no rote a una posición vertical, es la longitud del arco óseo con relación a las distancias mesio-distales de los dientes en el arco. En éste estudio¹¹, se muestra que cuando hay una inadecuada longitud ósea, existe una mayor proporción de dientes impactados en el hueso mandibular.

En general, pacientes con dientes impactados invariablemente poseen dientes de gran tamaño en relación con los que no se encuentran impactados; incluso cuando la relación diente-hueso es favorable, el tercer molar inferior que se encuentra posicionado lateral a la posición normal, comúnmente falla en la erupción como resultado de la presencia de hueso denso en la línea oblicua externa de la mandíbula.¹²

Un factor también mencionado en la literatura, es la maduración retardada del tercer molar. Cuando el desarrollo de los dientes se retrasa en relación con el crecimiento y maduración esquelética de la mandíbula, existe un incremento en la incidencia de impactación. No todos los dientes no erupcionados están impactados.

Gay Escoda⁶ considera la siguiente clasificación para las retenciones dentarias: impactado, retenido o incluido, los cuales, no son sinónimos.



Impactación: se denomina así a la detención de la erupción de un diente producida por una barrera física en el trayecto de erupción, o bien por una posición anormal del diente

Retención primaria: sucede cuando *no* se puede identificar una barrera física, una posición o un desarrollo anormal como explicación para la interrupción de la erupción de un germen dentario que aún no ha aparecido en la cavidad bucal

Retención secundaria: es la detención de la erupción de un diente, después de su aparición en la cavidad bucal, sin existir una barrera física en el camino eruptivo, ni una posición anormal del diente. Ésta afecta principalmente a los dientes de la primera dentición

Diente incluido: es aquél que permanece dentro del hueso una vez pasado el tiempo de erupción¹³



3. Clasificación

Se han utilizado múltiples clasificaciones para el estudio de la localización del tercer molar inferior. Mencionaré tres de ellas que, considero, son utilizadas con mayor frecuencia. Las primeras dos clasificaciones fueron las utilizadas en el estudio.

3.1 Clasificación de Pell y Gregory

Pell y Gregory establecen una relación del tercer molar inferior con relación a la rama ascendente de la mandíbula y el segundo molar, así como la profundidad relativa del tercer molar en el hueso.

Clase I: existe suficiente espacio entre la rama ascendente de la mandíbula y la parte distal del segundo molar para albergar todo el diámetro mesiodistal de la corona del tercer molar

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

Clase III: todo, o casi todo, el tercer molar está dentro de la rama de la mandíbula

Posición A: el punto más alto del diente incluido está a nivel, o por arriba de la superficie oclusal del segundo molar

Posición B: el punto más alto del diente se encuentra por debajo de la línea oclusal pero por arriba de la línea cervical del segundo molar

Posición C: el punto más alto del diente está a nivel, o debajo, de la línea cervical del segundo molar^{6, 13}



3.2 Clasificación de Winter

Winter^{6,13} realizó una clasificación basándose en tres parámetros:

1. Relación del diente con respecto a la rama ascendente y el segundo molar
2. Profundidad relativa del tercer molar en el hueso
3. Posición del diente en relación con el eje longitudinal del segundo molar. Este último se clasifica de la siguiente forma:
 - Retención vertical, si el eje del cordal es paralelo al de los otros molares
 - Retención horizontal, si el eje del cordal es perpendicular al del resto de los molares
 - Retención mesioangular, si el eje del cordal se dirige hacia el segundo molar, formando con este diente un ángulo variable, de alrededor de 45°
 - Retención distoangular, si el eje del cordal se dirige hacia la rama mandibular
 - Retención vestibuloangular, si la corona del molar se dirige hacia bucal y su eje de orientación es perpendicular al del resto de los molares
 - Retención linguoangular, si la corona se dirige hacia lingual y su eje es perpendicular al plano de orientación del resto de los molares



3.3 Clasificación de Sánchez Torres

En esta clasificación existen tres factores fundamentales (posición absoluta, profundidad, número, forma y dirección de las raíces), y un cuarto factor complementario:

Factor posición absoluta:

- Vertical: el tercer molar en este tipo de dentición puede estar total o parcialmente cubierto por hueso, pero lo característico reside en que si el eje mayor es sensiblemente paralelo al eje mayor del primer y segundo molar
- Horizontal: en este caso, el eje mayor del tercer molar es sensiblemente perpendicular a los ejes del primer y segundo molar
- Mesioangular: el eje del tercer molar está dirigido hacia el segundo molar, formando un ángulo de 45° con el ángulo del segundo molar
- Distoangular: es una forma opuesta a la mesioangulación. El tercer molar dirige su eje hacia la rama ascendente
- Invertido: la corona está dirigida hacia el borde inferior de la mandíbula y sus raíces se dirigen hacia la cavidad bucal. Es una forma de retención poco común
- Bucoangular: el eje del diente es perpendicular al plano en el que están orientados el primer y segundo molar. La corona está orientada al vestíbulo
- Linguoangular: es lo contrario a la bucoangular: la corona esta dirigida hacia lingual¹⁴



Factor por profundidad:

- Clase I: se refiere a la posición en la que parte de la corona del tercer molar está por arriba del cuello dentario del segundo molar, o arriba de una línea imaginaria que pasa por los cuellos dentarios
- Clase II: se refiere a la posición, en donde la corona del tercer molar está por debajo de la línea imaginaria del cuello dentario
- Clase III: se refiere a una posición ectópica invertida debido a algún proceso patológico

Factor número, forma y dirección de las raíces:

- Raíces cónicas o fusionadas
- Raíces cónicas convergentes
- Raíces cónicas divergentes
- Raíces con desviación mesial
- Raíces con desviación distal
- Raíces múltiples e hipercementosis

Factores complementarios:

- En relación con el conducto dentario inferior
- En relación con el segundo molar (caries, enfermedad periodontal, dirección etc.)¹⁴



4. Algia

El dolor es casi inevitable después de una cirugía y está presente en gran parte de nuestra vida. Así pues, el dolor es una sensación desagradable causada por una estimulación de carácter nocivo en las terminales nerviosas sensoriales. Es un síntoma cardinal de la inflamación y se puede valorar en el diagnóstico de gran número de trastornos y procesos¹⁵.

Según Guyton¹⁶, el dolor se divide en dos clases: rápido y lento.

-Rápido: tiempo de percepción de 0.1 segundo. Sinónimos: intenso, punzante, agudo o de descarga eléctrica. No es percibido por la mayoría de los tejidos profundos

-Lento: tiempo de percepción de 1 segundo. Sinónimos: urente, de quemazón lenta, sordo, profundo, pulsátil, nauseoso o crónico. Puede acompañarse de destrucción de tejido. Puede observarse en la piel y en casi cualquier órgano o tejido profundos

Todos los receptores del dolor son terminaciones nerviosas libres que se encuentran en la piel y algunos tejidos internos. Responden a tres clases de estímulo: mecánico, térmico y químico. Tienen poca o nula adaptación a los estímulos y, en ciertos casos, pueden presentar hiperalgesia. Gracias a su poca adaptabilidad, el paciente se mantiene informado de los estímulos nocivos causantes de dolor.



Los estímulos dolorosos mecánicos o químicos provocan señales de dolor rápido-agudo, que son transmitidos por los nervios periféricos hasta la medula espinal a través de fibras pequeñas de tipo A δ (mielífticos), a una velocidad de entre 6 y 30m/s. En cambio, el dolor de tipo lento-crónico, lo provocan concretamente los estímulos dolorosos de tipo químico, pero también los estímulos persistentes de carácter mecánico o químico. Este dolor lento-cónico se transmite a través de las fibras de tipo C (amielífticos), a velocidades de entre 0.5 y 2m/s. Estos receptores también reciben el nombre de nociceptores.

El daño tisular es una causa de dolor ya que, al ser perjudicadas, las células activan ciertos mecanismos que liberan sustancias químicas, tales como: bradicinina, serotonina, prostanglandinas, iones de potasio y ácido láctico.¹⁶

La definición de dolor postoperatorio resulta complicada debido a la gran cantidad de factores que participan en su producción. Se podría considerar como un dolor de carácter agudo, secundario a una agresión directa o indirecta, que se produce durante el acto quirúrgico. De este modo, incluiríamos no sólo el dolor debido a la técnica quirúrgica, sino también el originado por la técnica anestésica, posturas inadecuadas, contracturas musculares y tiempo quirúrgico.

Existen dos mecanismos implicados en la producción del dolor postoperatorio: el primero, por una lesión directa sobre las fibras nerviosas de las diferentes estructuras afectadas por la técnica quirúrgica, y el segundo, por la liberación de sustancias alógenas capaces de activar y/o sensibilizar a los nociceptores.¹⁷



La sensación de dolor se produce por la estimulación directa de los nociceptores, pero también la inflamación producida por el procedimiento quirúrgico produce una sensibilización periférica que aumenta la sensibilidad de éstos; es decir, disminuye su umbral de activación. En este fenómeno de sensibilización periférica participan diversas sustancias como las prostaglandinas, potasio, bradicininas, sustancia P, péptido asociado al gen de la calcitonina e histamina. Estas sustancias aumentan la sensibilidad del nociceptor al aumentar la permeabilidad de canales iónicos por acción de segundos mensajeros que tienen capacidad para producir fenómenos de transcripción de genes, dando lugar a la expresión de nuevas proteínas e inducción de nuevas enzimas, que afectan a las propiedades del nociceptor y a su habilidad para transmitir la señal dolorosa.¹⁷

Junto con el fenómeno de sensibilización periférica, existe un fenómeno de sensibilización central, que se produce en las neuronas del asta posterior de la médula espinal, y es a lo que se denomina como fenómeno de Wind-up. Esta sensibilización central se produce por la estimulación nociceptiva mantenida sobre las neuronas del asta posterior, dando lugar a la liberación, en la sinapsis del asta posterior, de neurotransmisores; fundamentalmente sustancia P y glutamato, que actúan sobre receptores lentos NK1 y rápidos AMPA, respectivamente. Esto da lugar a una despolarización de la neurona y, por el flujo mantenido de neurotransmisores, el receptor NMDA, que se encontraba bloqueado por una molécula de magnesio, se desbloquea, permitiendo que el glutamato se le pueda unir. Esta unión hace que la membrana neuronal disminuya de manera importante su umbral de excitación, de forma que mínimos estímulos producen grandes descargas en las neuronas del asta posterior.¹⁸



5. Analgésicos

Para disminuir o evitar el dolor postoperatorio, se utilizan diferentes analgésicos, ya sean antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), u opioides. En odontología son usados con más frecuencia los AINEs, tales como: paracetamol, ketorolaco, diclofenaco, clonixinato de lisina, ibuprofeno, tramadol y celecoxib. Todos éstos actúan sobre la ciclooxigenasa 1 ó 2 (COX-1, COX-2), inhibiendo la producción de prostaglandinas y tromboxanos. Los opioides son utilizados a nivel hospitalario. Su efecto analgésico es mayor que el de un AINE y puede causar dependencia. La morfina y el fentanilo son ejemplos de analgésicos opioides.

A los inhibidores selectivos de la COX-2, se les conoce como coxibs. Uno de los de ellos, utilizado en odontología, es el *Celecoxib*, que posee actividad analgésica y vasodilatadora. No están desprovistos de riesgo de toxicidad gastro-intestinal ni renal, y están contraindicados en úlcera péptica activa, hemorragia gastrointestinal, insuficiencia cardíaca, hepática y renal severas. Hoy en día, se plantea la posibilidad de que incrementan el riesgo de infarto de miocardio u otros cuadros cardiovasculares en pacientes con factores de riesgo; sin embargo, esto sigue siendo estudiado.¹⁹

El *acetaminofén* o *paracetamol* es el metabolito activo de la fenacetina. Es un fármaco eficaz que puede utilizarse en vez de la aspirina como analgésico y antipirético; sin embargo, es poca su actividad antiinflamatoria y, por ello, no es útil para combatir trastornos inflamatorios. Puede ser utilizado en el tratamiento de dolor postoperatorio, en dolores dentales o fiebres causadas por infecciones dentales o como antihemorrágico en cirugías dentales (en forma de supositorio).²⁰



Otro fármaco que tiene gran actividad analgésica, pero moderada eficacia antiinflamatoria, es el *ketorolaco*. Es uno de los pocos AINEs aprobados para administración parental. Su actividad analgésica sistémica es mucho mayor que la antiinflamatoria. Al igual que el resto de los AINEs, inhibe la agregación plaquetaria y puede incitar la formación de úlceras gástricas.

²⁰ Se utiliza contra dolor postoperatorio en vez de opioides y se administra por vía oral o intramuscular. Suele utilizarse en odontología en dolores muy severos, pero se recomienda la elección de algún otro AINE debido a la gran cantidad de efectos secundarios que produce.

El *diclofenaco* posee actividades analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias. Su potencia es sustancialmente mayor a la del naproxeno. El diclofenaco está indicado en casos de enfermedades artríticas; sin embargo, se ha demostrado su efectividad en tratamientos postquirúrgicos dando, incluso, mejores resultados que el ibuprofeno.²¹

El *clonixinato de lisina* es un AINE con características farmacológicas que lo distinguen por su potencia, eficacia y rapidez de acción; así como su buena tolerancia y adecuado margen de seguridad. Se destaca por su elevada potencia analgésica demostrada en modelos experimentales y a través de su empleo clínico destinado al tratamiento de dolor. En odontología, es utilizado en tratamientos postquirúrgicos y es recomendable utilizarlo debido a su balance entre efectividad y margen de tolerancia, así como el ibuprofeno. Está indicado para dolor moderado a intenso, y cuando no puedan emplearse otros analgésicos potencialmente menos tóxicos.^{22, 23}



El *ibuprofeno* es un derivado del ácido propiónico con una potencia equiparable a la de la aspirina como inhibidor de la ciclooxigenasa. Tiene propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas, efectos que se atribuyen a su capacidad para interferir en la biosíntesis de prostaglandinas, tromboxanos y prostaciclina por inhibición de la ciclooxigenasa. También inhibe la agregación plaquetaria y prolonga el tiempo de trombina. La potencia analgésica y antiinflamatoria del ibuprofeno es menor que la observada con la indometacina y equivale a la del ácido acetilsalicílico y a la del naproxeno. Está indicado para dolor de baja a moderada intensidad.

El ibuprofeno se absorbe bien a través de la mucosa gastrointestinal, alcanzando concentraciones plasmáticas máximas en una o dos horas después de administración oral. Alrededor del 99% se fija a las proteínas plasmáticas y se distribuye en forma amplia en el organismo, incluso en el espacio sinovial. También atraviesa la barrera placentaria. Se metaboliza a nivel hepático a derivados hidroxilados y carboxilados, que se eliminan conjugados con el ácido glucurónico a través de la orina. Su vida media es de 1.8 a dos horas. Está indicado su uso, junto con el clonixinato de lisina, para tratamientos postoperatorios.²³

Existen también combinaciones de medicamentos para potenciar su capacidad analgésica, para eliminar dolores intensos sin la utilización de opioides. Tales medicamentos pueden ser la combinación de ketorolaco con tramadol e ibuprofeno con paracetamol, los cuales actúan en sinergia potenciando la capacidad analgésica y generalmente están recomendados para dolores de moderados a severos.



Los opioides son medicamentos utilizados en hospitales para dolores severos o crónicos. El *fentanilo* es uno de ellos y tiene una potencia 81 veces más que la morfina sin generar adicción, pero presenta los efectos secundarios propios de los opiáceos: depresión respiratoria, rigidez torácica, bradicardia, hipotensión y náuseas, entre otros.²⁴

Sehan²³ proporciona seis recomendaciones para la elección de un buen analgésico, para su uso después de la cirugía:

1. Seleccionar preferentemente un agente de tiempo de vida media corta o intermedia
2. Empalmar el efecto de la anestesia local con el analgésico para evitar molestias en nuestros pacientes siempre y cuando el caso lo requiera
3. No prolongar la terapia con AINEs más allá de 72 horas, para prevenir daño hepático
4. Seleccionar agentes con una relación de inhibición COX-1/COX-2 baja
5. Elegir un AINE básico en caso de intolerancia gástrica u ocupar otros compuestos como los antiinflamatorios enzimáticos o los opioides para lograr analgesia
6. Remitirse a la bibliografía farmacológica neutral y no dejarse influenciar por la información comercial de ningún laboratorio, que en algunos casos puede ser tendenciosa²³

Autores como Shenawy²⁵ han comparado el diclofenaco con la terapia láser en el tratamiento del dolor postoperatorio de cirugías de terceros molares mandibulares, obteniendo resultados satisfactorios para el láser sobre el analgésico; sin embargo, es una terapia de alto costo en México y de difícil acceso para los pacientes.



Se ha evaluado la analgesia del paracetamol y el ibuprofeno como medicamento postoperatorio en cirugía de terceros molares impactados²⁶ en donde no se encontró estadísticamente una diferencia entre la eficacia analgésica de ambos; sin embargo, se observó clínicamente que la eficacia analgésica del paracetamol fue mejor que la del ibuprofeno, pero es necesario utilizar altas dosis de medicamento.

El tramadol y el ketorolaco son analgésicos indicados para dolores de moderados a severos y son utilizados en el tratamiento del dolor postoperatorio en la extracción de terceros molares. Estos medicamentos fueron comparados²⁷ para el manejo del dolor en la extracción de terceros molares, en donde se observó que la acción analgésica para ambos fue muy parecida; sin embargo el tramadol presentó una ligera mejora en la percepción del dolor postoperatorio, mayor seguridad y un tiempo prolongado de analgesia.

Así como se ha comparado la eficacia entre el tramadol y el ketorolaco, mostrando que el tramadol es más eficiente, se ha comparado el ibuprofeno, celecoxib y el tramadol, como medicamentos para el control del dolor postoperatorio en cirugía de terceros molares mandibulares²⁸ siendo menor la percepción del dolor en el grupo que utilizó ibuprofeno, comparado con la del grupo de celecoxib; y siendo la percepción del dolor, para estos dos grupos, menor que la del grupo que tomó tramadol, sin diferencia estadística significativa entre los tres grupos. Los dos primeros grupos no presentaron efectos secundarios; sin embargo, el grupo de tramadol presentó efectos secundarios como mareo, vomito, dolores de cabeza, etc.



Comparando los últimos dos estudios, ^{27, 28} se puede concluir que el ibuprofeno es ligeramente superior al tramadol y al ketorolaco, siendo éste un buen candidato, junto con el diclofenaco y el paracetamol, para su uso como medicamento para el control del dolor postoperatorio en la cirugía de terceros molares mandibulares. Se eligió el ibuprofeno sobre el diclofenaco por su diferencia de costo, siendo ligeramente más económico el primero. Igualmente, se eligió ibuprofeno sobre paracetamol por sus pocos efectos secundarios y su índice terapéutico más amplio. ^{29, 30}



6. Manejo

Durante la erupción del tercer molar, se pueden presentar complicaciones como dolor, o incluso infecciones; es por ello que el manejo de una cirugía de terceros molares inicia antes de realizarla. Se debe de evaluar la situación de cada órgano dental, si los dientes implicados cumplen con las indicaciones para su extirpación y, en el caso de los terceros molares, si es necesario hacer una evaluación más extensa..

6.1 Indicaciones

La cirugía de terceros molares mandibulares no siempre esta indicada. Para poder realizar alguna cirugía de estos es necesario evaluar el órgano dentario y realizar un buen diagnostico para poder programar una cirugía o informar al paciente que no es necesaria la remoción de dicho molar, pero siempre deben estar bajo observación.

Es fundamental valorar la relación riesgo/beneficio. Conviene no olvidar un parámetro importante como la edad del paciente, ya que por encima de los 24 a 25 años, la tasa de complicaciones tras una extracción dental aumenta de forma notable.³¹



Se considera la extracción de los terceros molares 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 a los parcialmente erupcionados y a aquéllos en los que se sospecha que 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 encuentran 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 pericoronitis, caries distal del segundo molar o enfermedad periodontal³²
- Exodoncia profiláctica para disminuir el riesgo de fracturas del ángulo mandibular. Ha sido reconocido por algunos autores que han comprobado una mayor incidencia de fracturas en aquellos individuos que tienen terceros molares incluidos. Esta indicación es debatible, pero se sugeriría a aquellos 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 esté en la zona de resección de un tumor, será eliminado junto con este³³
- 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^{34, 35}

Hay autores³⁶ 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



6.2 Contraindicaciones

La decisión de remover un diente impactado debe ser basada cuidadosamente en el beneficio potencial contra los riesgos. En situaciones en las que la patología existe, la decisión de remover el diente se debe hacer tratando de manera inicial la enfermedad. En caso contrario, existen situaciones en las que remover los terceros molares está contraindicado porque las complicaciones o secuelas pesan más que los probables benéficos potenciales.^{37, 38, 39, 40}

Las principales contraindicaciones según los criterios de la SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)⁴¹ son:

- En pacientes cuyos terceros molares pudieran llegar a erupcionar exitosamente y tener un papel funcional en la dentición
- En pacientes de cuya historia medica se desprende que la extracción supone un riesgo inaceptable para su salud global o cuando el riesgo excede los beneficios
- En los pacientes con terceros molares profundamente impactados sin historia ni evidencia de patología sistémica o local relacionada con el molar
- 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
- 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



7. Técnica quirúrgica

La extracción de un diente retenido consiste en su búsqueda, por medios mecánicos e instrumentales, 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.

Cuando se realiza una cirugía, es necesario saber qué tipo de colgajo se realizará y cuáles deben ser su características para que sea un buen colgajo. Los tipos de colgajo son:

- Mucosos: lengua, mejilla, etc.
- Mucoperiostico: junto con mucosa desplazamos periostio
- Cutáneo: en piel y puede ser de distintos espesores, cutáneo puro o miocutáneo
- Miocutáneo: involucra músculo¹⁴

Y los requisitos para un colgajo son los siguientes:

- Amplitud: la altura no debe superar dos veces la longitud de la base
- Irrigación: para esto la base debe ser más amplia que la altura
- Ángulos redondeados: para que no quede sin irrigación y con riesgo de necrosis y alteraciones de la vascularización
- Visibilidad
- Acceso
- Manejo sin tensión: cuando está demasiado tenso, se puede desgarrar y podemos tener problemas en la cicatrización. Es importante que al reposicionarlo no tenga tensión para que no exista ningún problema de la irrigación¹⁴



Al termino de la cirugía, es preciso afrontar los bordes del colgajo para facilitar la cicatrización del tejido. Esto se logra suturando el colgajo. Existen diferentes clases de sutura: seda, Catgut, Crin, lino, algodón, acero, plata y nylon, por mencionar algunos. La sutura puede ser de distintos grosores según el número, van desde el número dos hasta el cero. A partir del este numero se agregan ceros y entre más pequeña sea la sutura mas ceros lleva. Cuando la aguja está unida al hilo se denomina sutura atraumática; en cambio, cuando no lo está, se denomina traumática. El tipo de sutura que se utilizó en el estudio fue la seda 3-0 atraumática⁶

Se pueden utilizar distintas formas de sutura para afrontar los bordes del colgajo: punto simple, continuo horizontal, continuo vertical y en cruz. En la clínica de cirugía se utilizaron puntos simples para afrontar los bordes de los colgajos.⁶

En este estudio se describe la técnica utilizada para la extracción de los terceros molares inferiores en la clínica de cirugía. A continuación, se mencionan los pasos a seguir.

De manera general el cirujano debe tener un acceso adecuado al hueso y al diente subyacente a través de un colgajo de tejido blando adecuadamente diseñado y con previa anestesia local.

El hueso debe ser removido de manera aséptica y atraumática con una técnica no productora de calor, sin una eliminación excesiva de hueso. El diente puede ser dividido o no y ser retirado con el uso de elevadores y de fuerza muy controlada, para evitar complicaciones.



El alvéolo debe ser desbridado de manera mecánica y con el uso de irrigación para proveer el mejor ambiente posible de cicatrización en el periodo postoperatorio. Finalmente, la herida debe ser suturada con puntos simples.⁴²

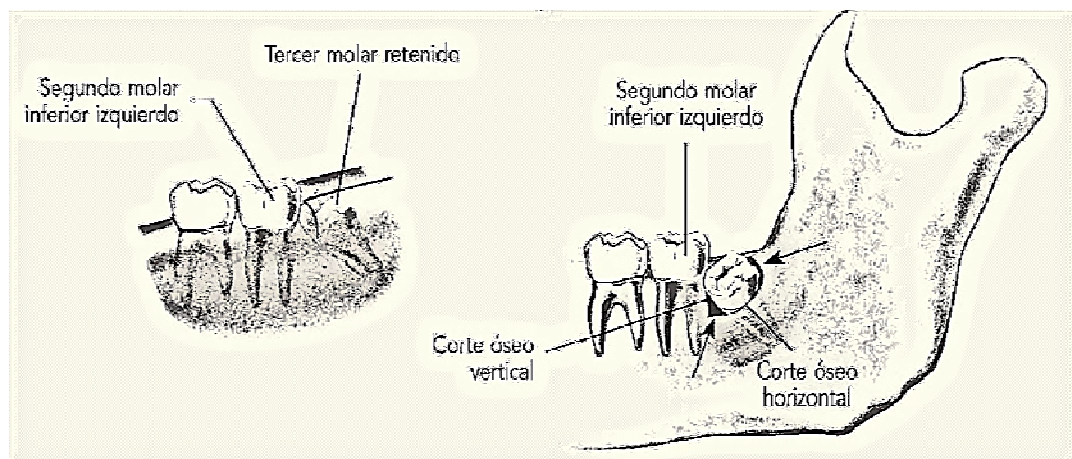
Este proceso, antes descrito, se desarrolla con detalle a continuación, señalando la técnica utilizada en la clínica de cirugía para este estudio, siendo el paso inicial para remover un diente impactado la elaboración de un colgajo mucoperiostico, el cual debe ser adecuado en tamaño para permitir el acceso. El colgajo que se utilizó en el estudio fue el propuesto por el Dr. Ries Centeno, que es colgajo envolvente, que se extiende desde el diente impactado hasta la región anterior a nivel del primer molar. Si el cirujano requiere más acceso para remover un diente profundamente impactado, el colgajo envolvente puede ser insuficiente. En este caso, una liberatriz se puede realizar en la región más anterior del colgajo creando un colgajo triangular.

El colgajo envolvente es usualmente asociado con menores complicaciones y tiende a cicatrizar más rápidamente y con menor dolor que un colgajo triangular. La arteria bucal, algunas veces, puede ser encontrada cuando se realiza la liberatriz, que puede ser molesto durante la primera fase de la cirugía.⁴³

La extensión posterior de la incisión debe extenderse al aspecto lateral del borde anterior de la rama mandibular. La incisión no debe continuar en línea recta posterior porque la rama mandibular es curva lateralmente. Si la incisión fuera extendida de manera posterior, de manera lineal, el bisturí podría dañar el nervio lingual. Estudios con resonancia magnética de alta resolución han demostrado que el nervio lingual está íntimamente asociado con la placa cortical lingual en la región del tercer molar en un 25% de los casos y se encuentra sobre la cresta lingual en un 10% de los casos.⁴⁴

El colgajo mucoperiostico es disecado hacia la parte lateral de su inserción en la línea oblicua externa con un disector y se mantiene en posición con un retractor, como un separador Austin o Minnesota.^{45, 46} (Figura 8)

Figura 8 Incisión y ubicación del tercer molar inferior.



Díaz Santana H. Cirugía oral e implantología

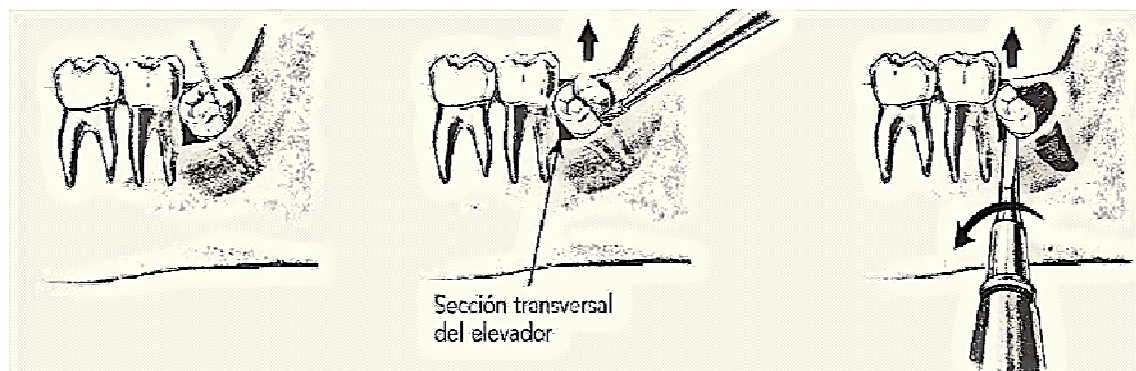


El siguiente paso es la osteotomía y ostectomía del hueso alrededor del diente impactado. Muchos cirujanos utilizan una pieza de mano de alta velocidad de bajo torque y de aire a presión. También se utilizan las piezas de mano eléctricas de baja velocidad y alto torque, que reducen el tiempo requerido para la remoción ósea y seccionamiento dental. Es esencial que la pieza de mano elimine el aire a presión lejos del sitio quirúrgico para prevenir enfisema tisular o embolismo aéreo. La pieza debe ser esterilizada por completo en la autoclave a vapor.

El hueso en la zona oclusal, bucal y distal del hueso impactado puede ser removido de manera cautelosa hasta la línea cervical. La cantidad de hueso que puede ser removida varía en profundidad de la impactación. Es importante no remover hueso alguno de la zona lingual porque es frecuente provocar daño a nivel del nervio lingual. Una variedad de fresas puede ser usada para la remoción de hueso, pero las que se utilizaron en el estudio fueron las fresas de fisura no. 702 L y 703 L. Al realizar la odontosección se irrigó con suero fisiológico directamente en la punta de la fresa para evitar el calentamiento y el daño a los tejidos.⁴²

Una vez que el diente ha sido expuesto lo suficiente, se lleva a efecto la odontosección para su extracción. La dirección en la cual el diente impactado es dividido, depende de la angulación de la impactación. La sección dental es realizada, ya sea con fresas o con cincel, pero la utilización de motores de alta velocidad provee un plano de sección más predecible. El diente es usualmente cortado en tres cuartas partes de su dimensión coronal vestibulo-lingual. El cuarto restante se completa realizando un movimiento con un elevador recto o instrumento similar, esto previene el daño a la cortical lingual y reduce el daño a el nervio lingual.⁴⁴ (Figura 9)

Figura 9 Odontosección y extracción del tercer molar inferior.



Díaz Santana H. Cirugía oral e implantología.

La impactación mesioangular es usualmente la que presenta menor dificultad para su remoción. Después de que ha sido removido suficiente hueso, la mitad distal de la corona es seccionada y removida. La mitad del diente restante puede ser eliminada con un elevador recto colocado en la porción mesial de la línea media cervical.



La impactación horizontal usualmente requiere de la remoción de más hueso que la impactación mesioangular. La corona del diente es usualmente seccionada de las raíces y eliminada con un elevador Cryer. Las raíces son desplazadas dentro del alvéolo, que fue previamente ocupado por la corona, y son eliminadas. Ocasionalmente las raíces requieren ser seccionadas y eliminadas de manera independiente.

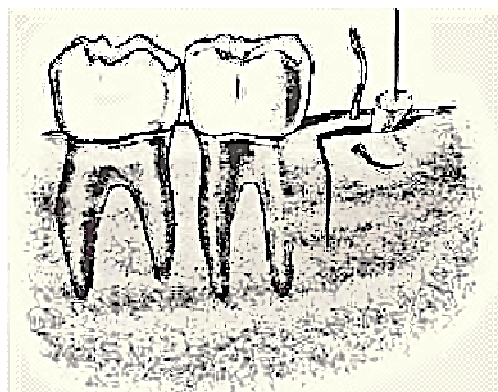
La impactación vertical presenta mayor dificultad para su remoción, especialmente si está profundamente impactada. El procedimiento para la remoción ósea y seccionamiento es similar a aquélla de impactación mesioangular. en la que el hueso de la región bucal y oclusal es removido y, de manera muy juiciosa, también el hueso en la zona distal. La mitad distal de la corona es seccionada y removida, y el diente es elevado con un elevador recto a nivel de la cara mesial y de la línea cervical. Existe la opción de realizar un punto de apoyo sobre el diente. Esta técnica también es usada para la impactación mesioangular.

El diente con mayor grado de dificultad para su remoción es el que tiene una impactación distoangular. Después de remover el hueso, la corona es usualmente seccionada de las raíces por arriba de la línea cervical y se logra su extracción con un elevador Cryer. La extracción de esta impactación es más difícil porque hay mayor cantidad de hueso distal a remover y el diente tiende a elevarse hacia la rama mandibular.^{42, 43}

En seguida de que el diente impactado ha sido removido de el proceso alveolar el cirujano debe prestar estricta atención a eliminar de la herida todos los restos óseos y dentales que puedan existir, ya sea con una cureta ósea o instrumental idóneo para esta tarea. Una pinza mosquito puede ser utilizada para cuidadosamente retirar el saco folicular y finalmente el alvéolo se tiene que irrigar con solución salina de manera optima con 30 a 50ml.⁴⁷ (Figura 10)

La incisión debe usualmente cerrarse por primera intención. De esta manera, el colgajo se coloca en su posición original. Para esto se utilizó seda negra 3-0 en puntos simples. (Figura 10)

Figura 10 Sutura de un punto.



Díaz Santana H. Cirugía oral e implantología.

Según Llorensi³¹, las complicaciones pueden ser durante o después de la cirugía de tercer molar y se dividen de la siguiente manera:



- Complicaciones dentarias:
 - Fractura dentaria
 - Luxación o fractura distal del segundo molar
 - Necrosis pulpar del segundo molar
 - Desplazamiento del cordal a espacios anatómicos adyacentes
- Complicaciones periodontales:
 - Pérdida de inserción y la aparición de bolsas periodontales en el segundo molar
- Complicaciones infecciosas:
 - Una complicación postquirúrgica poco común de la cirugía de terceros molares es la infección. La incidencia de una infección después de la remoción quirúrgica de terceros molares varía de entre 1.7 al 2.7%. La infección de estos órganos dentarios son consideradas por lo general complicaciones menores⁴⁸
- Complicaciones hemorrágicas:
 - Hemorragia intraoperatorias. Por lesión de grandes vasos, capilares o intraósea. En cada caso se evaluará comprimir con gasa, suturar, hemostasia con supositorios de glicerina o la electrocoagulación
 - Hemorragia postoperatoria. De causas locales o generales
 - Hematomas
- Complicaciones óseas:
 - Fractura mandibular
 - Formación de sequestros
- Complicaciones articulares:
 - Luxación de la ATM
 - Disfunción de la ATM



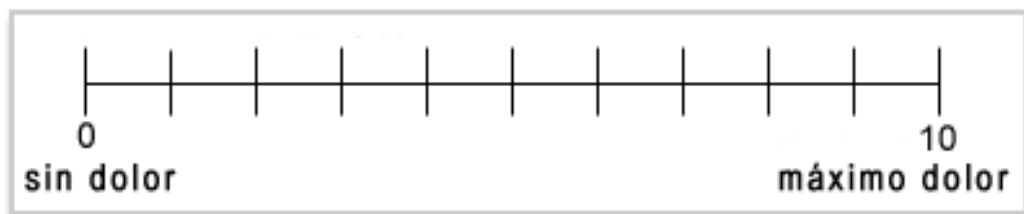
- Complicaciones nerviosas:
 - Lesión del nervio dentario inferior
 - Lesión del nervio lingual
- Complicaciones de los tejidos blandos:
 - Trismus
 - Desgarros de partes blandas
 - Quemaduras de los labios
 - Erupciones muco cutáneas
 - Enfisema subcutáneo³¹

8. Escala visual análoga de dolor

La escala visual análoga del dolor fue desarrollada por Hiskisson en 1974. Nos permite medir la intensidad del dolor, es de uso universal y fácil de utilizar, ya que emplea poco tiempo; sin embargo, requiere de un cierto grado de comprensión y colaboración por parte del paciente. Tiene buena correlación con escalas descriptivas, es confiable y fácilmente reproducible.

Consiste en una línea recta de diez centímetros de longitud (Figura 12), con las leyendas “sin dolor” y “dolor máximo”, en cada extremo. El paciente anota en la línea el grado de dolor que siente de acuerdo a su percepción individual, midiendo el dolor en centímetros desde el punto cero del extremo izquierdo “sin dolor” hasta el punto 10 del extremo derecho que expresa el “máximo dolor”.

Figura 11 Escala visual análoga de dolor.



Fuente directa

La **Escala categórica (EC)** se utiliza cuando el paciente no es capaz de cuantificar sus síntomas con las escalas anteriores, expresando la intensidad de los síntomas en categorías, lo que resulta mucho más simple. Se suele establecer una relación entre categorías y un equivalente numérico. (Figura 12)

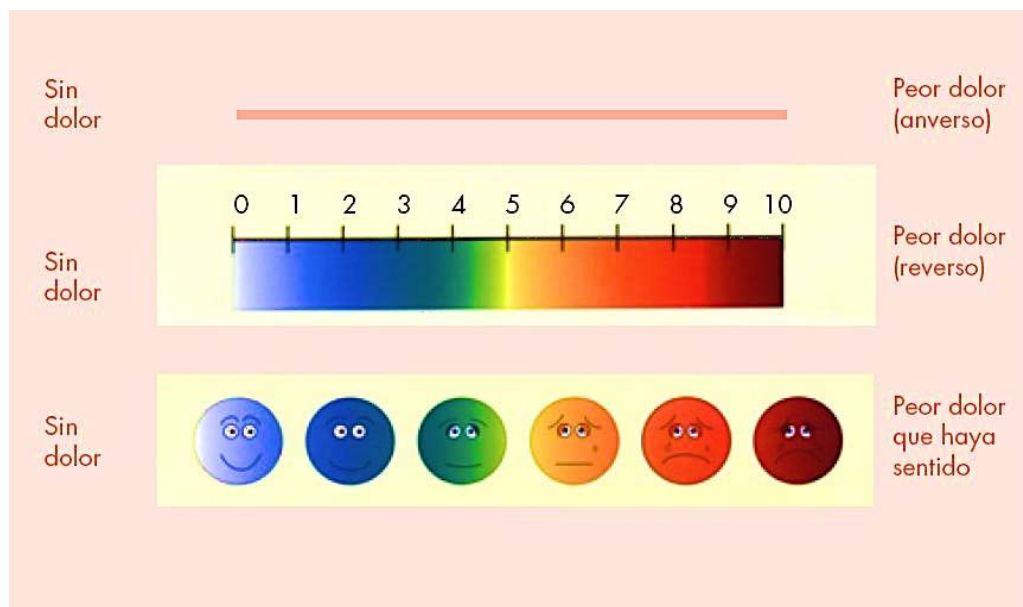
Figura 12 Escala categórica de dolor.



<http://trikinhuelas.com/archivos/2006/09/22/la-escala-del-dolor/>

Para que el paciente tenga una idea clara de lo que corresponde a cada nivel, también se utilizó una escala gráfica donde se pueden observar diferentes rostros para una mayor comprensión.(Figura 13)

Figura 13 Escala visual análoga de dolor con escala gráfica.



<http://chuletariodrajomeini.blogspot.com/2010/09/medicion-del-dolor-en-ninos.html>



3. Planteamiento del problema

Considerando que la extracción dental es un evento frecuente en la práctica ordinaria y que el dolor es una complicación postoperatoria usual que varía su percepción con cada paciente, autores refieren que la sensación nociceptiva depende del umbral del dolor de cada persona. La intensidad de dolor puede medirse de forma objetiva con la escala visual análoga en la que se representa el dolor en números. Tradicionalmente, el dolor dental por extracción se maneja de forma indistinta por edad y por género, sin realizar recomendación preoperatorias a los pacientes. Hay pocos estudios sobre la intensidad de dolor postoperatorio y su relación con la edad y el género, por lo tanto, la pregunta de investigación que sustenta el estudio fue:

¿Existe una asociación entre dolor postoperatorio y la edad y/o género del paciente en cirugía de terceros molares inferiores?

4. Justificación

Realizar un estudio dónde se determine la asociación entre dolor posoperatorio de cirugía de terceros molares inferiores con la edad y/o el género, que permita tener una muestra en población mexicana y, así mismo, poder elaborar recomendaciones preoperatorias a los pacientes que acuden a una cirugía de terceros molares para un manejo más adecuado.



5. Hipótesis

H₀₁

A mayor edad, mayor intensidad de dolor postoperatorio.

H₀₂

La intensidad de dolor no está asociada al género.

H₀₃

Existe diferencia de dolor entre géneros.

H_{a1}

A menor edad, mayor intensidad de dolor postoperatorio.

H_{a2}

La intensidad de dolor está asociada al género.

H_{a3}

No existe diferencia de dolor entre géneros.

6. Objetivos

6.1 General

Determinar la asociación entre el dolor postoperatorio con la edad y el género en cirugía de terceros molares mandibulares.

6.2 Específicos

1. Determinar la intensidad de dolor postoperatorio por edad y por género inmediato, a las 4 horas, y a los 7 días de la cirugía, utilizando la escala EVA
2. Determinar la asociación de dolor postoperatorio con respecto a la edad y el género
3. Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas de intensidad de dolor a diferentes periodos de tiempo y por género
4. Determinar si existe diferencia en la intensidad de dolor entre géneros



7. Metodología

7.1 Material y método

Se aplicó una historia clínica anexa (Anexo 1 y 2), a cada paciente que fue incluido en el estudio a quien se le realizó la cirugía de terceros molares mandibulares. Posterior a la cirugía, se les hizo entrega de las recomendaciones postoperatorias y un cuestionario de escala visual análoga (EVA) (Anexo 3 y 4), para que, el mismo paciente, realizara su llenado durante siete días. Se dio seguimiento al dolor postoperatorio en las primeras cuatro horas, en la mañana y la tarde del siguiente día, registrando cada 24 horas durante los siguientes seis días, posteriores a la cirugía.

Se procedió al llenado del modelo de recolección de datos a medida que se revisaron las historias clínicas y los cuestionarios confeccionados para su posterior análisis estadístico correspondiente, utilizando chi cuadrada en el programa Stata.

Se dieron indicaciones postoperatorias impresas para los pacientes y se les indicó verbalmente, y por escrito, los procedimientos postoperatorios y la medicación correspondiente. (Anexo 3)



Primeras 48 horas

- Retirar la gasa dentro de 40 minutos con sumo cuidado
- Prohibido escupir, hacer buches, enjuagues, cargar cosas pesadas, hacer grandes esfuerzos y utilizar popotes
- En caso de sangrado, morder una gasa con fuerza durante 40 minutos y presionar en la zona
- Colocar hielo en mejillas 20 minutos de cada hora con previa colocación de crema
- Consumo de nieve durante 48 horas
- Dormir semisentado
- Dieta fría y blanda sin irritantes, picantes o grasas
- Higiene oral diaria con irrigaciones con agua hervida fría o de garrafón después de cada alimento con una jeringa de 20 cc y una aguja sin punta con un dobléz de 45°

Después de 48 horas

- Fomentos húmedos calientes en la mejillas 20 minutos de cada hora, (lo más caliente que se tolere)
- Ejercicios de apertura bucal después de los fomentos
- Higiene oral estricta después de cada alimento con irrigaciones con clorhexidina al 0.12%
- Dieta caliente sin irritantes picantes o grasas

En cuanto a la medicación, se recetaron para todos los pacientes las mismas dosis y los mismos medicamentos por el mismo periodo de tiempo. Se recetó Ibuprofeno de 400mg cada ocho horas por cuatro días y dicloxacilina 500mg cada ocho horas por siete días. Con esto se buscó eliminar una variable más y obtener resultados más fiables.



A los ocho días de la cirugía se dio cita a los pacientes para retirar las suturas e inspeccionarlos en busca de complicaciones postoperatorias, se recogió el cuestionario tipo EVA y se dieron indicaciones en caso de ser necesarias.

El manejo postoperatorio es un procedimiento esencial en cualquier cirugía ya que, de esto depende la recuperación con un mínimo de molestias y dolor. Cada cirugía tiene distintas indicaciones.

7.2 Tipo de Estudio

Se realizó un estudio observacional longitudinal.

7.3 Población de estudio y muestra

El universo estuvo constituido por 101 personas, que constituye el 100% de los pacientes atendidos en esa clínica durante el periodo antes mencionado, de los que se obtuvo una muestra de 53 pacientes que reunían los criterios de inclusión en el estudio realizado.

7.4 Criterios de inclusión

- Pacientes entre los 17 y 45 años de edad
- Que presenten terceros molares inferiores unilaterales o bilaterales
- Que requieran extracción quirúrgica
- Que puedan ser catalogados según la clasificación de Pell y Gregory y Winter



7.5 Criterios de exclusión

- Pacientes que presenten infección preoperatoria
- Pacientes que presenten quistes o tumores odontogénicos
- Pacientes que presenten enfermedades sistémicas (diabetes, hipertensión)

7.6 Variable Independiente y Variables Dependientes

- Variables Independientes: Edad
 Género
- Variable Dependiente: Dolor

7.7 Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Operacionales
Dolor	Sensación molesta y aflicta posterior a la cirugía de terceros molares	Se determinó como de 0-3 Sin dolor, de 3.1-7 Dolor moderado y de 7.1-10 Dolor Severo
Edad	Años cumplidos reportados por el paciente	Se categorizó como 14-24 años y ≥ 25 años
Género	Género reportado por el paciente	Se determinó como masculino y femenino



7.8 Análisis de datos

Se realizaron estadísticas descriptivas que incluyeron frecuencias. Además, se determinó si existe o no asociación con χ^2 y ANOVA. Se calculó el Odds Ratio (OR), de cada una de las variables con un Intervalo de Confianza (IC), al 95%. Para el análisis de los datos, se utilizó el paquete estadístico SPSS v.17 y Stata v.10.

7.9 Aspectos éticos

Este estudio se realizó de acuerdo con la ley del Reglamento General de Salud en materia de investigación para la salud. Así mismo, se respetó la confidencialidad de los sujetos utilizados en el estudio y considerando el TITULO SEXTO (De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud), CAPITULO UNICO, ARTICULO 113, ARTICULO 115 y ARTICULO 116.⁴⁹

De igual forma, el estudio consideró los lineamientos propuestos por la Declaración de Helsinki, la Asociación Médica Mundial en lo que respecta a la investigación médica, diseño de proyectos de Investigación, referente al derecho de los participantes en una investigación y al Código de Núremberg (consentimiento informado).⁵⁰



9. Resultados

Los resultados se presentan estratificados en dos grupos etarios: de 17 a 24 y \leq a 25, en virtud a que las raíces están completamente formadas con un ápice abierto a la edad de 18 años y a la edad de 24 años el 95% de todos los terceros molares que pueden erupcionar han completado su erupción.

En el estudio participaron 53 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión de los cuales el 36% (n=19), correspondieron al género masculino y el 64% al femenino (n=34), con un promedio de edad de 24.73 años (DE=6.9), con una edad mínima de 17 años y una máxima de 49.

Se realizó cirugía en 96 molares mandibulares de los cuales el 38% (n=36), correspondieron al género masculino y el 64% al femenino (n=60), en el sexo femenino se diagnosticaron 30 molares tanto para el lado izquierdo como para el derecho, en los varones también se diagnosticaron el mismo número de molares para ambos lados: 18 para el izquierdo y 18 para el derecho.

48 entraron en la clasificación 1A de Pell y Gregory, 23 en 1B, ocho en 1C, 11 en 2A, tres en 2B, uno en 2C y dos en 3A. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Distribución porcentual de molares y su clasificación por género.										
Género	Molares	Der.	Izq.	1A	1B	1C	2A	2B	2C	3A
M	38% n=36	38% n=18	38% n=18	55% n=20	17% n=6	6% n=2	16% n=6	6% n=2	- 0	- 0
F	62% n=60	62% n=30	62% n=30	47.2% n=28	29% n=17	10% n=6	9% n=5	1.6% n=1	1.6% n=1	1.6% n=2

Fuente directa

4 molares presentaron equimosis (2 en cada género) y solo un molar en un varón evidenció infección.

Incisiones, osteotomía, odontosección y suturas

- 49 **incisiones Magnus**: 17 en hombres y 32 en mujeres
- 4 con técnica **Liberatríz**: 2 en hombres y 2 en mujeres
- 48 **osteotomías**: 17 en hombres y 31 en mujeres
- 38 **odontosecciones**: 14 en hombres y 24 en mujeres.



Fuente directa

De igual forma, se colocaron 83 suturas: 42 derechas y 41 izquierdas, 31 en hombres y 52 en mujeres; de las cuales, a los siete días después de la cirugía en la revisión postoperatoria, se encontraron 73; 37 derechas y 36 izquierdas.



Evolución posoperatoria y percepción de dolor

La presencia de infección con secreción se detectó en un varón y cuatro pacientes más con equimosis a los siete días de la cirugía.

Al analizar la **percepción de dolor** en función a la severidad, en las primeras cuatro horas después de la cirugía, se observó que en los varones no se registraron casos con dolor severo en ambos grupos etarios; en contraste, en el grupo de las mujeres se registraron dos casos (uno en cada grupo etario). Los casos de dolor moderado fueron menos en los grupos de ≥ 25 años de varones. Las mujeres en ambos grupos presentaron casi el mismo número de casos: 6 y 5 para 17-24 y ≥ 25 años. Los casos sin dolor para el grupo etario de ≥ 25 años se registró de igual manera para ambos géneros (cinco en cada género), y en el grupo etario de 17-24 años en mujeres, se registraron 16 casos, que representan el doble que en los varones. (Cuadro 2)

Cuadro 2. Distribución porcentual de severidad de dolor y su clasificación por rango de edad y género durante las primeras cuatro horas postoperatorias.								
EDAD	MASCULINO				FEMENINO			
	SIN DOLOR 0-3.5	MODERADO 3.6 - 7	SEVERO 7.1-10	Total	SIN DOLOR 0 - 3.5	MODERADO 3.6 - 7	SEVERO 7.1 - 10	Total
17-24	15.09% n=8	9.43% n=5	- 0	24.5% n=13	30.19% n=16	17.65% n=6	1.89% n=1	43.4% n=23
≥ 25	9.43% n=5	1.89% n=1	- 0	11.3% n=6	9.43% n=5	9.43% n=5	1.89% n=1	20.8% n=11
Total	24.53% n=13	11.32% n=6	- 0	35.9% n=19	39.62% n=21	20.75% n=11	3.77% n=2	64.2% n=34

Fuente directa

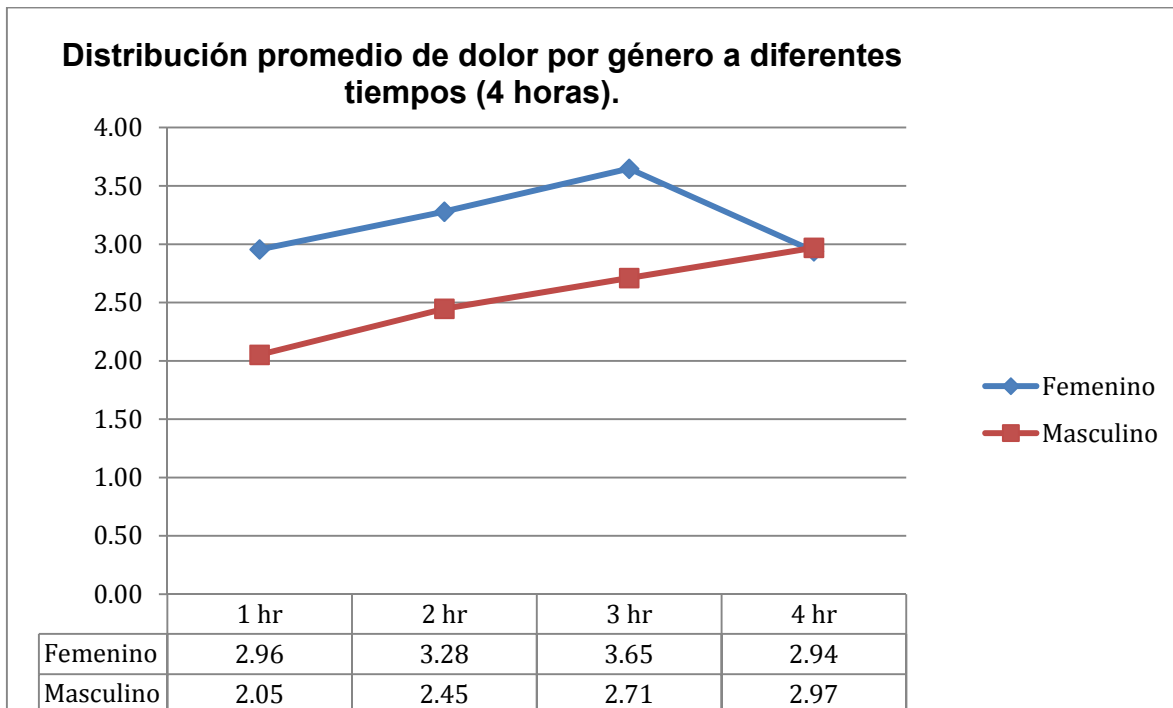
Sin dolor: 0 - 3.5

Moderado: 3.6 – 7

Severo: 7.1 - 10



Al evaluar el dolor durante las primeras cuatro horas del posoperatorio, se determinaron promedios clínicos de dolor diferentes entre ambos géneros. Fueron más altos en las mujeres, pero se homologaron a las cuatro horas (Gráfica 1)



Fuente directa

El promedio de dolor a las 4 horas en el género femenino fue de 3.14 (EVAD), y en el género masculino, de 2.6 (EVAD). Se realizó un análisis con la prueba T (Student), para determinar si entre ambos géneros existían diferencias estadísticamente significativas de dolor y los resultados demostraron que las diferencias si son significativas entre géneros ($t=2.09, p<0.04$).

Al realizar el análisis de varianza para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas de dolor entre las cuatro horas en **cada género**, se observó que aunque se evidencian décimas de diferencia, éstas no son estadísticamente significativas: el género femenino no presenta diferencias estadísticamente significativas de dolor entre las cuatro horas ($F=0.63, p=0.59$). Lo mismo sucedió con el género masculino, ya que tampoco existen diferencias estadísticamente significativas de dolor entre las cuatro horas ($F=0.81, p=0.49$).



Al analizar la **percepción de dolor** en función de la severidad, en los siete días posteriores a la cirugía, se observó que en los varones no se registraron casos con dolor severo en ambos grupos etarios de igual forma que en las mujeres. Los casos de dolor moderado se distribuyeron de igual forma para los dos grupos etarios para las mujeres (dos para cada grupo); sin embargo, sólo se presentaron tres casos para los varones de 17-24 años y para los ≥ 25 años no se registraron casos. Para los casos de sin dolor, en mujeres, se registraron 21 casos siendo más del doble en comparación con los varones (10 casos en varones). En el grupo etario de 17-24 años y para los de ≥ 25 años se presentaron seis casos para los varones, en contraste con las mujeres, que registraron tres casos más. (Cuadro 3)

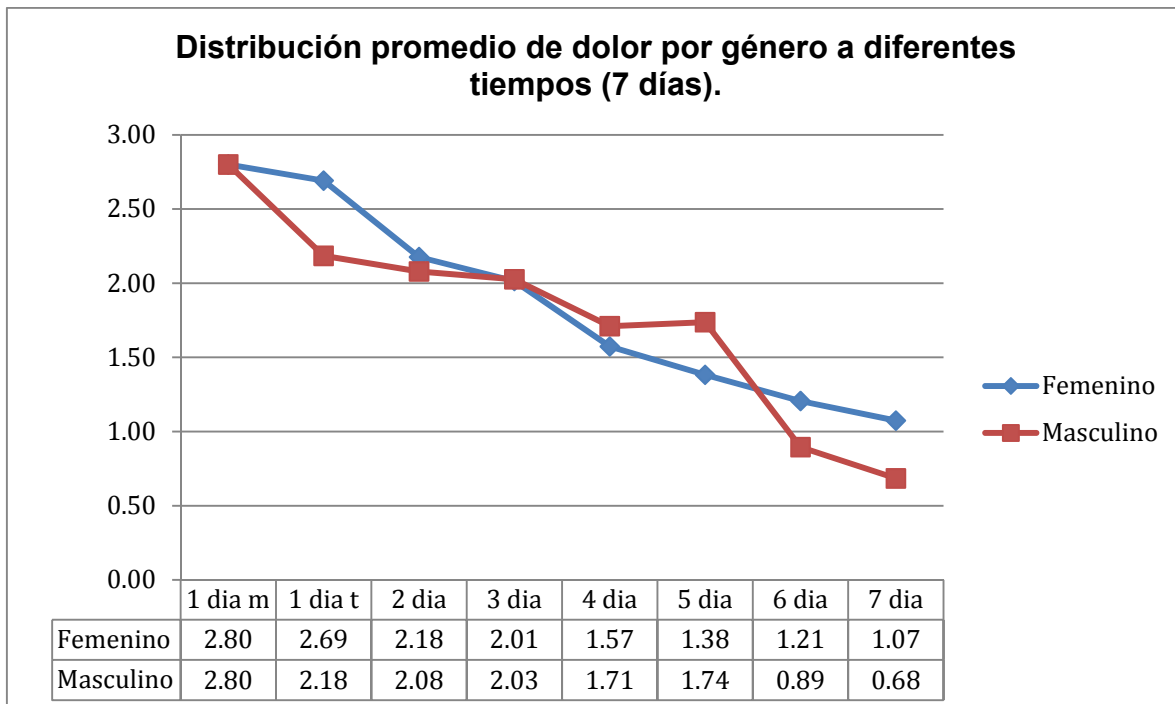
Cuadro 3. Distribución porcentual del promedio de dolor y su clasificación por rango de edad y género durante los siete días posteriores a la cirugía.								
EDAD	MASCULINO				FEMENINO			
	SIN DOLOR 0-3.5	MODERADO 3.6 - 7	SEVERO 7.1-10	Total	SIN DOLOR 0-3.5	MODERADO 3.6-7	SEVERO 7.1-10	Total
17-24	18.87% n=10	5.66% n=3	- 0	24.5% n=13	39.62% n=21	3.77% n=2	- 0	43.4% n=23
≥ 25	11.3% n=6	- 0	- 0	11.3% n=6	16.98% n=9	3.77% n=2	- 0	20.8% n=11
Total	30.19% n=16	5.66% n=3	- 0	35.9% n=19	56.6% n=30	7.55% n=4	- 0	64.2% n=34

Fuente directa

Sin dolor: 0 - 3.5

Moderado: 3.6 – 7

Severo: 7.1 - 10



Fuente directa

El promedio de dolor a los 7 días en el género femenino fue de 1.85 (EVAD), y en el género masculino, de 1.78 (EVAD). Se realizó un análisis con la prueba T (Student), para determinar si entre ambos géneros existían diferencias estadísticamente significativas de dolor y los resultados demostraron que las diferencias no son significativas entre géneros ($t=0.9$, $p>0.05$).

Al realizar el análisis de varianza para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas de dolor entre los siete días en **cada género**, se observó que sí existe diferencias estadísticamente significativas: el género femenino presenta diferencias estadísticamente significativas de dolor entre los siete días ($F=3.98$, $p<0.05$). Lo mismo sucedió con el género masculino, ya que existe diferencia estadísticamente significativa de dolor entre los siete días ($F=4.67$, $p<0.05$).



Asociación por géneros

Para determinar si existe asociación entre dolor y género, se aplicó la prueba χ^2 . A las 4 horas no se determinó asociación alguna ($\chi^2=0.21$, $p>0.05$). Lo mismo sucedió al valorar el dolor en función a días, aún ajustada la fórmula por contener dos casillas con valores menores a 5 ($p>0.05$) (Cuadro 4)

Cuadro4. Asociación Dolor/Género)

Casos con dolor a las 4 horas.

Género	Sin dolor	Con dolor
Femenino	21	13
Masculino	13	6

Casos con dolor a los 7 días.

Género	Sin dolor	Con dolor
Femenino	30	4
Masculino	16	3

Fuente directa

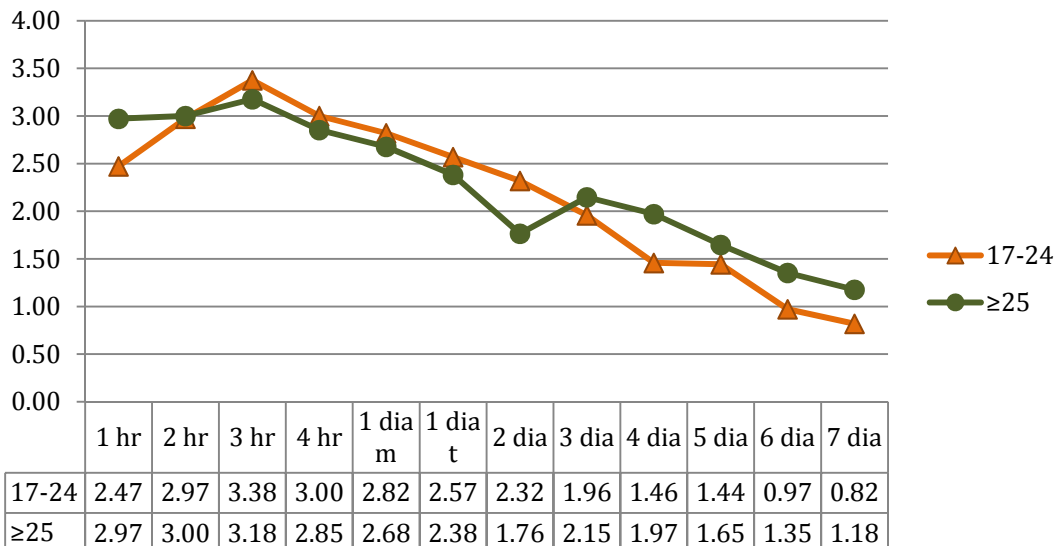
En el cuadro 5 se observan los promedios de dolor por grupo etario a 4 horas y 7 días, en las edades mayores es donde se representan los mayores promedios, aun que hay milésimas de diferencia y una ligera tendencia a haber más dolor siendo mayor de 25 años, no se halló una diferencia estadísticamente significativa.

Cuadro 5. Promedio de dolor a diferentes tiempos.

Edad	4 horas	7 días
17-24	2.7	1.8
≥ 25	3	1.9

Fuente directa

Distribución promedio de dolor por edad a diferentes tiempos.



Fuente directa



10. Discusión

Obtenidos los resultados y el análisis estadístico, se determinó que los pacientes de género femenino perciben el dolor de manera distinta a los pacientes de género masculino; es decir, las mujeres perciben **más** dolor que los hombres, durante las primeras cuatro horas después de la cirugía. Esto se demostró en la información obtenida, pero el conocimiento popular y lo mencionado por Hernández ⁵¹, quien menciona que “siempre se ha tenido la creencia de que el dolor es más frecuente en hombres”, dice lo contrario. Esto no es del todo falso. Empíricamente, se observó durante la recolección de datos que los hombres expresan con más ahínco el dolor padecido, a diferencia de las mujeres, que podrán tener niveles más altos de dolor, pero no expresan el dolor sufrido. Esto quiere decir que **las mujeres soportan más el dolor que los hombres, pero el dolor sufrido es mayor que el de ellos** ⁵². Corroborando con los resultados obtenidos, como resultado de sus investigaciones, se concluye que el dolor agudo es más frecuente e intenso en mujeres que en hombres, y que éstas requieren de mayor dosis de analgésicos para lograr su alivio.

De todas formas ambos sexos tienden a sobreestimar el dolor del otro, principalmente los hombres. La percepción del dolor en las mujeres puede cambiar debido a su estado de ansiedad que fluctúa con su estado hormonal y percepción del entorno como lo menciona Méndez ⁵³ en su estudio sobre ansiedad.

Con los datos obtenidos y analizados con respecto a la edad de los pacientes, se observó que a mayor edad, el paciente percibe el dolor de manera distinta. Los pacientes de 17 a 24 años percibieron **menor** dolor que los pacientes de 25 años en adelante sin diferencia de género. Esto quiere decir que las personas que se someten a una cirugía de tercer molar y están en el rango de 17 a 24 años, percibirán el dolor de manera distinta a las personas de 25 años en adelante, sin embargo la diferencia no es estadísticamente significativa, aun que hay décimas



de diferencia y existe una ligera tendencia a que los pacientes mayores de 25 años perciban más dolor.

Lo antes mencionado nos da una pauta para realizar un estudio más profundo sobre esta tendencia y así, poder realizar un control preoperatorio para estos pacientes dando indicaciones en las cuales se mencione que es más recomendable realizarse la cirugía de terceros molares inferiores **antes de los 25 años**, ya que esto reducirá las probabilidades de tener un dolor severo o moderado en los días consecuentes a la cirugía. Woodrow y colaboradores⁵⁴ mencionan que a mayor edad, la tolerancia al dolor disminuye sin importar el género, incluso, en el estudio que realizaron Woodrow y colaboradores mostraron que las mujeres perciben el dolor de forma distinta que los hombres, apoyando parte de la hipótesis y conduciéndonos a una investigación más profunda sobre este tema. Con los datos obtenidos y comparados con otros estudios podemos decir que el dolor postoperatorio en la cirugía de terceros molares mandibulares es posible que esté asociado al género, habiendo una diferencia de percepción entre ellos, siendo mayor para las mujeres.

Con la edad y conforme los eventos que producen dolor se presentan, la percepción de dolor cambia. En teoría, debería disminuir la percepción de dolor conforme avanzamos en edad; es decir, que entre más aumente la edad, el dolor percibido se debería clasificar más y más bajo; sin embargo, el análisis de datos demostró lo contrario, indicando que los pacientes de **25 años** en adelante perciben el dolor levemente **más elevada** que los pacientes de 17 a 24 años de edad. Probablemente este fenómeno se pueda explicar mediante los mecanismos de cicatrización, ya que conforme las personas envejecen, la cicatrización se hace más lenta y disminuyen las propiedades de desinflamación. También la densidad del hueso cambia y podría causar alguna variación en los procesos normales de cicatrización e inflamación.



Pese a estos resultados la proporción de hombres y mujeres atendidos en la clínica son distintas, ya que se presentaron **mayor número de mujeres** que de hombres, de igual manera la proporción de pacientes de 17 a 24 años de edad con respecto a los de 25 años en adelante es mayor.

Probablemente la causa de estas proporciones se debe a que, en la población mexicana, **hay más mujeres** que hombres, según el INEGI ⁵⁵; sin embargo también es necesario mencionar que las mujeres tienen una tendencia a cuidar, más que los hombres, su aspecto físico, estético y de salud, y es por eso que acuden con los especialistas para la práctica ortodóntica y éstos los remiten con el cirujano para la extracción de los terceros molares mandibulares. Así pues, la proporción de pacientes entre 17 y 24 años con respecto a los de 25 años en adelante es probable que se deba a que, a los 24 años, el 95% de los molares que pueden erupcionar, lo hacen. Por lo tanto, las complicaciones en los pacientes de entre 17 y 24 años, se presentan y recurren a la extracción de los terceros molares antes de los 25 años; sin embargo, las complicaciones se pueden presentar después de los 25 años y tener que recurrir a la cirugía para poder extraer los terceros molares.



11. Conclusiones

La percepción del dolor depende de muchos factores como el miedo, el medio ambiente, la ansiedad, la edad y el estado físico, entre otros, lo cual hace que el dolor percibido cambie constantemente. Para alguien ansioso, un estímulo menor de dolor puede representar una reacción exacerbada, mientras que alguien que están en constante contacto con el dolor puede ser algo satisfactorio. Así pues, podemos controlar muchos factores que producen dolor para disminuirlo en los pacientes. Generalmente, los pacientes de género femenino presentan más ansiedad que los pacientes masculinos y, por tanto, puede ser un factor que afecte la percepción de dolor postoperatorio.

En el caso de una cirugía de terceros molares mandibulares se pueden controlar factores como la medicación, la edad, el tiempo quirúrgico, el manejo de tejidos duros y blandos, y tener consideraciones distintas con respecto a el género femenino y masculino.

Es necesario instruir a los cirujanos que practiquen este tipo de cirugía para que estandaricen los medicamentos a utilizar y proporcionen información relevante a sus pacientes sobre la edad y el género para realizarse una cirugía de terceros molares mandibulares.

Los análisis estadístico para la asociación entre dolor y edad o género no fueron concluyentes, esto nos da pie a nuevas investigaciones sobre este tema. Se podría realizar el mismo estudio con un mayor número de pacientes y una distribución heterogénea de los grupos a estudiar. También se busco una diferencia entre el dolor percibido por los hombres y por las mujeres, misma que se encontró. Es necesario elaborar ciertas indicaciones para proporcionarlas a los pacientes de tal modo que estén bien enterados sobre los riesgos y complicaciones postoperatorias con relación a su edad y género, y tomen una decisión acertada y a tiempo para la cirugía de terceros molares mandibulares.



12. Recomendaciones

Se elaboró una lista de recomendaciones para los pacientes que acuden para una cirugía de terceros molares mandibulares:

- Si el paciente es menor de 15 años, no es recomendable realizar la cirugía, ya que puede presentarse mayor dolor postoperatorio o complicaciones debido a que las raíces del tercer molar aun no están formadas. Esto repercutirá en el dolor postoperatorio.
- Si el paciente está en un rango de edad entre 17 y 24 años y padece alguna molestia, sin importar el género, es recomendable que se realice la cirugía de terceros molares, ya que el dolor posoperatorio es probable que sea de menor grado que si se es mayor de 25 años
- Es recomendable utilizar un analgésico 20 minutos previo a la cirugía, ya que esto reducirá el dolor durante y después de la cirugía
- Al realizarse la cirugía de terceros molares, se deben mencionar todas las indicaciones postoperatorias por el odontólogo, y ser realizadas en su totalidad por el paciente, ya que esto reducirá las molestias y las quejas
- Si es un paciente femenino y se realiza la cirugía de terceros molares, es recomendable que no sea durante estados de estrés constante, ansiedad, ni niveles hormonales altos ya que esto puede causar un agrabamiento de la percepción del dolor
- Tener en cuenta que puede haber alguna complicación durante la cirugía que repercuta en dolor postoperatorio, pero que si se siguen las instrucciones del cirujano, puede disminuir la percepción de dolor
- Seguir correctamente las instrucciones postoperatorias disminuye la percepción de dolor y posibles complicaciones (infecciones y trismus)
- Antes de cualquier intervención quirúrgica, exponer todas sus dudas e inquietudes al cirujano para disminuir el miedo y la ansiedad



13. Bibliografía

1. Martínez Sorian PF. Embriología del macizo facial. ESORI. 2009 Marzo; 10(2): p. 72-76.
2. Abramovich A. Embriología e Histología Oral Buenos Aires: Panamericana; 1999.
3. Gartner LP, Hiatt JL. Histología texto y atlas. 3rd ed. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2009.
4. Bhaskar S. Histología y Embriología bucal de Orban México: Prado; 2000.
5. Gomez de Ferraris E. Histología y embriología Bucodental. Madrid: Editorial Médica; 2002.
6. Gay Escoda C PPMVVVBALEGECBAL(). Tratado de Cirugía Bucal Cordales incluidos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar incluido. Madrid: Ergón; 2004.
8. Ay S, ur Ag̃ ar , Bıçakçı bAA, Kös, ger HH. Changes in mandibular third molar angle and position after unilateral mandibular first molar extractio. American Association of Orthodontists. 2004 Junio; 129(1): p. 36-41.
7. Isidoro CB, Silvestre-Donat FJ. Factores predictivos de dificultad en la extracción del tercer molar incluido: revisión de la literatura (1ª parte). Clínica Odontológica Universitaria. 2007 Marzo;; p. 34-41.
9. R R. The principle of arcial growth of the mandible. Angle Ortho. 1972; 42(368).
10. Richardson M, Dent M, Orth SD. Pre-eruptive movements of the mandibular third molar. Angle orthod. 1978;; p. 48.
11. Richardson er MsSk. Longitudinal study of three views of mandibular third molar eruption in males. 1984;; p. 86.
12. Forsberg c. Tooth size, spacing, and crowding in relation to eruption or impaction of third molars. Orthod dentofacial orthop. 1988;; p. 57-62.
13. Romero Ruiz MM, Gutiérrez Pérez JL. El tercer molar incluido Sevilla. FdOdSUd, editor. España: Integraf S.L.; 2001.



14. Guevara y Cordera JG. Principios de cirugía. Guía Básica UPAEP , editor. Puebla: Edamex; 2003.
15. Mosby. Diccionario Mosby de Medicina, Enfermería y Ciencias de la salud México: Mosby; 2002.
16. Guyton A. Tratado de fisiología médica. 10th ed.: McGraw-Hill; 2002.
18. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. Br J Anaesth. 1997;; p. 78.
17. Kehlet H. The value of multimodal or balanced analgesia in postoperative pain treatment. Anesth Analg. 1993;; p. 77.
19. Prozzi GR. Los inhibidores selectivos de la ciclooxigenasa-2: celecoxib y rofecoxib. Grupo Argentino para el Uso Racional de los Medicamentos. 2001 Septiembre.
20. Gilman Gy. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 10th ed. México: Médica-Panamericana; 1994.
21. Gómez CJF. Evaluación del efecto del diclofenaco vs ibuprofeno en el dolor posoperatorio después de la extracción quirúrgica del tercer molar inferior. AMD. 1999;; p. 137-140.
22. Carbonell TJ. Cirugía de terceros molares incluido. Hospital Valencia al Mar. 2004.
23. Rodríguez AM. Antiinflamatorios no esteroideos y su uso en Odontología. Odontología Sanmarquina. 1999 Julio; 1(4): p. 40-3.
24. Stanley T. The history and development of the fentanyl series. J Pain Symptom Manage. 1992 Abril; 7(3): p. 3-7.
25. El Shenawy H, Helmy Aboelsoud N, Abbass Zaki , El Zawahry M, Shaibeta. Postoperative Pain Control in Patients after Lower Third Molar Extraction. Journal of American Science. 2010 Octubre; 6(11).



26. Özkan BT, Durmus E, Kalayci A, Kurban S, Akça CN. The Evaluation of Safety and Analgesic Efficacy of Paracetamol and Ibuprofen Followed by Impacted Third Molar Surgery. *European Journal of General Medicine*. 2010 Abril; 7(3): p. 310-316.
28. Zamiri B, Mousavizadeh K, Tajoddini M, Mohammadinezhad C, Aarabi A. Comparison of Ibuprofen, Celecoxib and Tramadol in Relief of Pain after Extraction of Mandibular Third Molar Teeth. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2009 Octubre; 11(4): p. 431-436.
27. Shaik MM, Kumar J, Mobina S, Saryanarayana N, Sunitha. Comparative study of tramadol and ketorolac in the pain management of third molar tooth extraction. *Journal of College of Medical Sciences-Nepal*. 2010 Agosto; 6(1): p. 35-43.
29. McElwee N, Veltri J, Bradford D, Rollins D. A prospective, population-based study of acute ibuprofen overdose: complications are rare and routine serum levels not warranted. *Ann Emerg Med*. 1990 Junio; 19(6): p. 652-662.
30. De la Oliva S, Cánovas A, Mencías E. Revisión de las intoxicaciones por paracetamol consultadas al Servicio de Información Toxicológica. Comunicación presentada en el XIV Congreso Español de Toxicología. Murcia, 26-28 de septiembre de 2001. *Revista de Toxicología*. 2001; 18(3): p. 183-189.
31. Llorensi M. Técnicas quirúrgicas para la exodoncia de terceros molares inferiores retenidos y semiretenidos: Hospital nacional Prof. Dr. Alejandro posadas; 2007.
32. Leone sa EmCm. Correlation of acute pericoronitis and the position of the mandibular third molar. *Oral Surg*. 1986;: p. 62.
33. Albertos J, Gonzalez M, Santamaría J. Razones para la extirpación de terceros molares no erupcionados. *ROE*. 1996; 1(1): p. 417-424.
34. Richardson m. The etiology of late lower arch crowding alternative to mesially directed forces: a review. *orthod dentofacial orthop*. 1994;: p. 105.



35. Kahl bGIHr. A long-term, follow-up, radiographic evaluation of asymptomatic impacted third molars in orthodontically treated patients. oral maxillofac surg. 1994;; p. 23.
36. Cossio. Cirugía del tercer molar inferior retenido. Indicaciones y complicaciones asociadas. Parte II. Andaluza de Odontología y Estomatología. 1995; 5(3): p. 112-121.
38. Larsen P. The effect of chlorhexidine rinse on the incidence of alveolar osteitis following the surgical removal of impacted mandibular third molars. oral maxillofac surg. 1991;; p. 49.
37. Sisk al HwSdJeJ. Complications following removal of impacted third molars: the role of the experience of the surgeon. Oral Maxillofac surg. 1986;; p. 44.
39. Capuzzi p MIVm. Extraction of impacted 3rd molars—a longitudinal prospective study on factors that affect postoperative recovery. Oral Surg. 1994;; p. 77.
40. White RP, Shugars DA, Shafer DM, Laskin DM, Buckley MJ, Phillips C. Recovery After Third Molar Surgery: Clinical and Health-Related Quality of Life Outcomes. Oral Maxillofac Surg. 2003; 61: p. 535-544.
41. Network SIG. Guideline 43: Management of Unerupted and Impacted Third Molar Teeth. [Online].; 2011 [cited 2011 Julio 12. Available from: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/43/section2.html>.
42. Waite de e. Textbook of practical oral and maxillofacial surgery Philadelphia: lea & febinge; 1987.
43. Andreasen jo pjld. Textbook and color atlas of tooth impactions: diagnosis, treatment, and prevention: Oxford: Munksgaard; 1998.
44. Miloro m HlShCd. Assessment of the lingual nerve in the third molar region using magnetic resonance imaging. oral maxillofac surg. 1997;; p. 52.
45. Varalli L, Campagnale R, Campagnale R. Exodoncia de terceros molares retenidos. Técnica quirúrgica. Caso clínico. mensaje. 2008 Octubre;(18).



46. Raspall G, Díaz Santana H. Cirugía oral e implantología Madrid: Medica Panamericana; 2006.
48. Nordenram a Gs. Alveolitis sicca dolorosa after removal of impacted mandibular third molars. Oral surg. 1983;; p. 12.
47. Sweet jb BdDj. Efects of lavage techniques with third molar surgery. Oral surg. 1976;; p. 42.
49. México Sdspd. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. [Online].; 2011 [cited 2011 Septiembre 16]. Available from: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>.
50. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki. Asociación Médica Mundial, Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos; 2002.
51. Hernández Castro JJ. El dolor en la mujer. Asociación colombiana para el estudio del dolor. 2008;; p. 15-36.
52. Cepeda MS, Carr DB. Women experience more pain and require more morphine than men to achieve a similar degree of analgesia. international anesthesia research society. 2003 mayo; 97: p. 1464-1468.
53. Arenas MC, Puigcerver A. Diferencias entre hombres y mujeres en los trastornos de ansiedad: una aproximación psicobiológica. Escritos de psicología. 2009 diciembre; 3(1): p. 20-29.
54. Woodrow KM, Friedman GD, Siegelaub AB, Collen MF. Pain tolerance: Differences Acording to eage, sex and race. Psychosomatic Medicine. 1972 November; 34(6): p. 548-556.
55. INEGI. Población mujer y hombre. [Online].; 2011 [cited 2011 Junio 10]. Available from: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/mujeresyhombres.aspx?tema=P>.



56. Mendez Ramirez I, Namihira Guerrero D, Moreno Altamirano L, Sosa de Marínez C. El protocolo de investigación: lineamientos para su elaboración y análisis México : Trillas; 2004.
58. Landeros Hernández R, González Ramírez MT. Estadística con SPSS y metodología de la investigación México: Trillas; 2009.
57. Richardson M. The effect of mandibular first premolar extraction on third molar space. angle orthod. 1989;; p. 59.
59. Sanz Ortiz J. Eficacia de la escalera analgésica de la OMS en la unidad de cuidados paliativos. Medicina Paliativa. 1994; 1(1).
60. Padro C, Muñoz T, Chamorro C. Monitoring pain. Recommendations of the Analgesia and Sedation Work Group of SEMICYUC. Medicina Intensiva. 2006 Noviembre; 30(8).
61. ISSN. Medicina Intensiva. Medicina Intensiva versión impresa. ;; p. 0210-5691.
62. Yacut E, Bayar B. Confiabilidad y validez de la Escala Visual Analógica Invertida (de Derecha a Izquierda) en Dolores de Diferente Intensidad. The Pain Clinic. 2003; 15(1): p. 1-6.

Anexo 1

Protocolo de investigación de cirugía.

Dr. Alberto Wintergerst Fisch.

Jesús David Tallabs Villafaña

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Profesión _____ Teléfonos _____

E-mail: _____

- Razón por la que acude a tratamiento: _____
- Presentó dolor previo a la consulta actual: _____
- ¿Fuma? Sí No
- ¿Bebe alcohol? Sí No Ocasionalmente
- ¿Padece alguna enfermedad? ¿Cual?: _____
- Diabetes: Sí No Hipertensión Sí No
- ¿Alergia a algún medicamento? ¿Cual?: _____
- ¿Alergia al paracetamol? _____
- ¿Está tomando algún medicamento actualmente? ¿Cual?: _____
- Si existió dolor, ¿Tomó algún medicamento? ¿Cual?: _____

Clasificación de terceros molar es según Winter, Pell y Gregory	
Tercer molar inferior derecho	
Tercer molar inferior izquierdo	

- Existencia de caries en terceros molares: _____
- Clínicamente se aprecia Pericoronitis: _____

Técnica quirúrgica utilizada

- Incisión: _____
- Osteotomía: _____ Odontosección: _____
- Tipo de anestésico utilizado: _____
- Cantidad de anestesia utilizada por molar en cartuchos: Der. _____ Izq. _____

Tiempo quirúrgico desde la incisión en minutos.	
Tercer molar derecho	
Tercer molar izquierdo	

- Complicaciones: _____
- Material utilizado para la sutura: _____
- Cantidad de puntos utilizados por herida: Der. _____ Izq. _____
- Medicación postoperatoria, dosis y días de tratamiento:
 - Ibuprofeno 400mg cada 8 hrs. Por 4 días
 - Dicloxacilina 500mg cada 8 hrs. Por 7 días

Anexo 2

Ficha de llenado postquirúrgica

Nombre del paciente: _____

Revisión general: _____

Datos extraorales

Inflamación:

Lado derecho 0 1 2 3

Lado izquierdo 0 1 2 3

Equimosis: _____

Limitación a la apertura oral: Sí No Rango en mm: _____

Datos Intraorales

Heridas intraorales: _____

Puntos de sutura presentes: Der. _____ Izq. _____

Datos de infección: _____ Secreción: _____

Notas: _____

Anexo 3

Nombre del pacientes: _____

Indicaciones postoperatorias de cirugía oral

Primeras 48 horas

- Retirar la gasa dentro de 40 minutos con sumo cuidado
- Prohibido escupir, hacer buches, enjuagues, cargar cosas pesadas, hacer grandes esfuerzos, utilizar popotes.
- En caso de sangrado morder una gasa con fuerza durante 40 minutos y presionar en la zona.
- Colocar hielo en mejillas 20 minutos de cada hora previa colocación de crema
- Nieve durante 48 horas .
- Dormir semisentado
- Dieta fría y blanda sin irritantes, picantes 0 grasas.
- Higiene oral diaria con irrigaciones con agua hervida fría o de garrafón después de cada alimento con una jeringa de 20 cc y una aguja sin punta con un dobléz de 45°.

Después de 48 horas

- Fomentos húmedos calientes en la mejillas 20 minutos de cada hora ,(lo más caliente que se tolere)
- Ejercicios de apertura bucal después de los fomentos
- Higiene oral estricta después de cada alimento con irrigaciones con clorhexidina al 0.12%.
- Dieta caliente sin irritantes picantes o grasas.

En caso de eventualidades comunicarse inmediatamente.

Anexo 4

Ficha de llenado postoperatoria

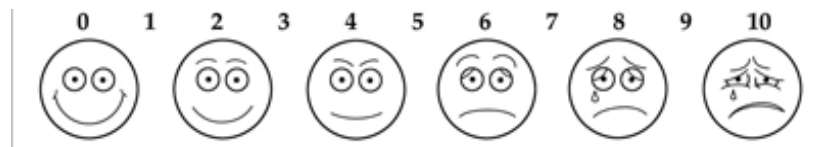
Por favor requerimos que llene esta forma como se indica, esto ayudará en un futuro a proporcionar mejores terapias y técnicas quirúrgicas.

Requerimos que el llenado de esta forma sea con letra clara.

Con la siguiente tabla, que va del 0 al 10, donde 0 es la ausencia de dolor y 10 es el máximo dolor posible, deberá calificar el dolor que usted sienta en la hora y día marcado.

- 0 Sin dolor
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 Dolor moderado
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10 Máximo dolor

Ejemplo



Llenar los espacios en blanco con relación a los valores de la tabla anterior, siendo lo mas real posible a la sensación de ese momento.

	Dolor lado izquierdo	Dolor lado derecho
Primera hora		
Segunda hora		
Tercera hora		
Cuarta hora		
8 AM día miércoles		
8 PM día miércoles		
8 AM día jueves		
8 AM día viernes		
8 AM día sábado		
8 AM día domingo		
8 AM día lunes		
8 AM día martes		

Yo: _____

Certifico que los datos anotados en la tabla son verdaderos y que los mismo podrán ser utilizados para investigación, así como publicación de los datos obtenidos en este estudio.

Firma: _____