

1044

**EVALUACION RADIOGRAFICA Y CLÍNICA DE LOS TERCEROS MOLARES
INFERIORES INCLUIDOS MESIOANGULADOS POR MEDIO DEL
ANGULOMETRO INTRAORAL**

**JAVIER HERNAN URREGO SCARPETA
ARYOL DAVID ORTIZ UMAÑA
LILIANA FONSECA BARBOSA
YAMILETH MOMPOTES BECERRA
HERNANDO JOSE OSPINA RAMIREZ**

**COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ 2005**

**EVALUACION RADIOGRAFICA Y CLINICA DE LOS TERCEROS MOLARES
INFERIORES INCLUIDOS MESIOANGULADOS POR MEDIO DEL
ANGULOMETRO INTRAORAL**

JAVIER HERNAN URREGO SCARPETA
ARYOL DAVID ORTIZ UMAÑA
LILIANA FONSECA BARBOSA
YAMILETH MOMPOTES BECERRA
HERNANDO JOSE OSPINA RAMIREZ

Asesor científico:

Rafael Tinoco Porto

Odontólogo Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial

Asesor metodológico:

Freddy Sánchez Mendoza

Odontóloga Especialista en Docencia Universitaria

Asesora Estadística:

Mónica Pachón Rodríguez

Estadística

**COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTA 2005**

AGRADECIMIENTOS

Rosa Vargas

Auxiliar de la Unidad de Diagnóstico de Radiología del Colegio Odontológico Colombiano.

Flor Marina Herrera García

Auxiliar de la Unidad de Diagnóstico de Radiología del Colegio Odontológico Colombiano.

DEDICATORIA

Dedicamos este triunfo a Dios que en todo momento estuvo con nosotros, apoyándonos, iluminándonos, guiándonos internamente para lograr nuestras metas.

Gracias a ustedes padres, que nos brindaron la gran oportunidad de ser nuestros mas grandes promotores de objetivos alcanzados hasta el momento, gracias por ser lo que son, por enseñarnos valores, por esa gran confianza, por ser nuestros padres por habernos acompañado hasta esta etapa, porque sabemos nosotros como hijos que nunca dejaran de apoyarnos, gracias muchísimas gracias.

**JAVIER HERNAN,
ARYOL DAVID,
LILIANA,
YAMILETH,
HERNANDO JOSE.**

TABLA DE CONTENIDOS

	PAG
INTRODUCCION	
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.2 JUSTIFICACION	
1.3 PROPOSITO	
1.4 MARCO DE REFERENCIA	
1.4.1 Marco conceptual	16
1.4.2 Marco teórico	18
1.5 OBJETIVOS	
1.5.1 Objetivo general	45
1.5.2 Objetivos específicos	45
2. MÉTODO	
2.1 TIPO DE ESTUDIO	46
2.2 OBJETO DE ESTUDIO	46
2.3 POBLACION	
2.3.1 Población blanco o diana	47
2.3.2 Población accesible	47
2.3.2.1 Criterios de inclusión	47
2.3.2.2 Criterios de exclusión	48
2.4 MUESTREO	
2.4.1 Unidad de la muestra	48
2.4.2 Unidad de estudio	49
2.4.3 Muestra	49
2.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	49
2.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCION	50
2.7 PROCEDIMIENTO	52
2.8 PLAN DE ANALISIS	63
3. RESULTADOS	64
4. DISCUSION	
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

LISTA ESPECIAL

TABLAS

Tabla 1. Causas Postnatales y Prenatales

Tabla 2. Operacionalización de Variables

Tabla 3. Prueba T – Pareada entre la medida en grados de la radiografía panorámica y la medición clínica

Tabla 4. Prueba T – Pareada entre la medida en grados de la radiografía periapical y la medición clínica

Tabla 5. Estimadores de la medida del porcentaje de aproximación

Tabla 6. Formato de recolección de datos

GRAFICAS

Grafica 1. Clasificación de Winter de 1926

Grafica 2. Clasificación de Pell y Gregory de 1933

Grafica 3. Técnica de paralelismo

Gráfica 4. Dispersión entre la medición radiográfica panorámica y la medición clínica en grados

Gráfica 5. Dispersión entre la medición radiográfica periapical y la medición clínica en grados

FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Endoray

Fotografía 2. Unidad de Radiología Colegio Odontológico Colombiano

Fotografía 3. Mediciones en la radiografía panorámica y periapical

Fotografía 4. Mediciones con protractor y angulómetro intraoral

Fotografía 5. Mediciones de la posición del tercer molar inferior incluido con el angulómetro intraoral

Fotografía 6. Angulómetro intraoral

Fotografía 7. Acercamiento de la parte activa del angulómetro intraoral

Fotografía 8. Ilustración de las mediciones

LISTA DE ANEXOS

INSTRUMENTO 1. Formato bibliográfico

INSTRUMENTO 2. Calibración de angulómetro intraoral.

INSTRUMENTO 3. Historia clínica cirugía oral por paciente.

INSTRUMENTO 4. Historia clínica de mediciones radiográficas y clínicas del tercer molar inferior incluido por paciente.

INSTRUMENTO 5. Consentimiento informado para evaluación radiográfica y clínica del tercer molar inferior incluido mesioangulado por paciente.

INSTRUMENTO 6. Formato de recolección de datos radiográficos y clínicos de los pacientes.

INTRODUCCION

Mediante la elaboración de este trabajo se busca establecer las diferencias clínicas y radiográficas de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulado para lo cual se utilizó la ayuda diagnóstica de radiografías periapicales y radiografías panorámicas que se estandarizaron en la unidad de diagnóstico del Colegio Odontológico Colombiano sede centro, segundo piso, que en el momento del procedimiento quirúrgico serian de gran importancia para determinar la posición radiográfica del tercer molar inferior incluido mesioangulado y así tomar las respectivas medidas clínicas con la ayuda del angulómetro intraoral, para establecer la estadística y ver la variación entre las diferencias clínicas y radiográficas en el acto quirúrgico con respecto a la posición del tercer molar inferior incluido mesioangulado.

Esta investigación se realiza como continuación de una prueba piloto, en la cual, se realizo una evaluación radiográfica y clínica en el acto quirúrgico con respecto a la posición de los terceros molares inferiores incluidos por medio del angulómetro intraoral. Este estudio fue de gran utilidad para poder corregir los errores del proceso; y continuar con la realización de un estudio estadísticamente representativo.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tercer molar es el diente que con más frecuencia presenta alteraciones en su formación, erupción y posición ya que día a día los pacientes que más se operan llegan por remisión ortodóntica, funcionalidad del sistema estomatognático, oclusión y prevención de maloclusiones dentarias, teniendo en cuenta que la dieta del hombre moderno es tan refinada se ha eliminado la estimulación del crecimiento de los maxilares, ocasionando alteraciones en posición, tamaño y ubicación.

La posición del tercer molar inferior incluido, puede variar cuando se valora radiográficamente y posteriormente en el acto quirúrgico en la posición mesioangulada, y para comprobar una correcta posición, es necesario utilizar un instrumento que pueda medir la angulación del tercer molar inferior incluido. Este instrumento llamado angulómetro intraoral fue diseñado en un estudio previo llamado: EVALUACION RADIOGRAFICA Y CLINICA EN EL ACTO QUIRURGICO CON RESPECTO A LA POSICION DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES INCLUIDOS POR MEDIO DEL ANGULOMETRO INTRAORAL. PRUEBA PILOTO.

La radiografía panorámica, es el medio de diagnóstico más utilizado por el clínico, para el procedimiento de exodoncias de terceros molares, se convierte en el instrumento de mayor importancia, ya que permite establecer pautas de ubicación

tentativa y el tratamiento. Si se tiene en cuenta que la radiografía panorámica es una imagen de proyección de sombras sobre una superficie y es una técnica destinada a obtener una sola imagen, porque presenta grado de magnificación, superposición y contraste, características que pueden generar diferencias con la información que se obtendrá durante el procedimiento clínico es probable que se pueda presentar complicaciones durante la cirugía.

Por esta razón cabe preguntarse:

¿Cuál es la variación que existe entre las posiciones anatómicas de la evaluación radiográfica y clínica de un tercer molar inferior incluido mesioangulado durante el acto quirúrgico mediante el angulómetro intraoral?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Este estudio es importante porque al tener conocimiento de las diferencias clínicas en el acto quirúrgico y radiográficas de la posición mesioangulada del tercer molar inferior incluido, se minimizará la posibilidad de errores durante el procedimiento quirúrgico ubicando de manera rápida y sencilla el tercer molar incluido, conociendo la cantidad de tejido óseo que se tendría que retirar para despejar el campo quirúrgico, evitando posibles fracturas mandibulares, ya sea de la rama o

cuerpo mandibular o de la cortical, al igual que el postoperatorio sea lo menos traumático para el paciente.

1.3 PROPÓSITO

Este estudio pretende proporcionar herramientas a los profesionales del área de la salud oral, sobre la planeación de las cirugías del tercer molar inferior incluido mesioangulado, ya que existen diferencias entre el diagnóstico radiográfico y clínico en el acto quirúrgico por esto se ha observado que generalmente la posición clínica y radiográfica son diferentes.

1.4. MARCO DE REFERENCIA

1.4.1. MARCO CONCEPTUAL

El **diente no erupcionado** es aquel que aún no ha perforado la mucosa oral y no ha adquirido su posición normal en la arcada dentaria en la relación con la edad del paciente. Incluye tanto los dientes impactados como los dientes en proceso de erupción.

El diente **impactado o enclavado** es aquel que no ha erupcionado total o parcialmente en la arcada dentaria en el intervalo de tiempo esperado.

El saco pericoronario puede estar o no abierto en la boca, pero el trayecto normal de erupción del diente se halla interferido o bloqueado por un obstáculo mecánico (otros dientes, hueso de recubrimiento excesivamente denso o fibrosis o exceso de tejidos blandos). Se sospecha clínicamente cuando el diente antagonista y el mismo diente de la arcada contralateral están presentes y cuando el diente de la arcada contralateral está erupcionado.

Todo diente impactado es también un diente no erupcionado, que no presenta ninguna alteración en su desarrollo y formación, este lo podemos observar clínicamente. La corona del diente la observamos cubierta parcialmente por encía.

El **diente incluido** es aquel que ha perdido su fuerza de erupción y se encuentra retenido en el maxilar, rodeado aún de su saco pericoronario intacto y de un lecho óseo.

Tanto los dientes impactados como los dientes no erupcionados son técnicamente dientes incluidos, pero el término se aplica a menudo a mesodens, o a otros dientes supernumerarios y a dientes asociados a una patología.

El termino **ectopia** se refiere al diente incluido en una posición anómala, pero más alejada de la localización normal, como orbita, seno, apófisis corónides o cóndilo mandibular. Raspall 2000

1.4.2 MARCO TEORICO

El tercer molar tiene alta incidencia de impactación dentaria y su remoción quirúrgica es la intervención que con más frecuencia practican los cirujanos maxilofaciales. De hecho, es la segunda intervención en frecuencia en EE.UU. Aproximadamente un 17 % de los pacientes presentan inclusiones dentarias. No todos los autores coinciden en cuanto la frecuencia de impactación de los distintos dientes. Globalmente, los dientes impactados con mayor frecuencia son los terceros molares y los caninos maxilares, seguidos con menor frecuencia, premolares mandibulares, caninos mandibulares, premolares maxilares, incisivos centrales maxilares e incisivos laterales maxilares.

En la población pediátrica, el diente incluido más a menudo, es el canino maxilar, seguido por los incisivos maxilares y los premolares mandibulares. Raspall 2000

La etiología de la inclusión de los terceros molares tienen varias causas las cuales dependen de: elementos multifactoriales, factores genéticos, ausencia de espacio, retardo en el proceso de crecimiento, dirección de crecimiento, dirección de erupción, influencia de la línea oblicua externa y el músculo buccinador, angulación del tercer molar, posición ectópica, obstrucción de la vía de erupción, mineralización tardía del tercer molar maduración física temprana. La agenesia

congénita de terceros molares en algunos individuos soportaría esta teoría del tercer molar como órgano vestigial. Andreasen JO Peterson JK, Laskin 1997.

Su etiología se relaciona con la gradual disminución de la dimensión de los maxilares a lo largo de la evolución, en un proceso adaptativo en relación con la modificación de los hábitos alimentarios de nuestra civilización, conduce a unos huesos maxilares demasiado pequeños para acomodar los terceros molares mandibulares y maxilares.

Si el retraso de la erupción afecta a numerosos dientes, debe sospecharse una causa sistemática, encontrándose un trastorno general del crecimiento, tanto prenatales como postnatales.

Las causas prenatales pueden ser a su vez, genéticas o congénitas.

Genéticas: Se presentan cuando los maxilares o la dentición pueden presentar una serie de trastornos o hereditarios o familiares (es decir, por mutaciones o alteraciones genéticas), que cursen con un aumento de la incidencia de inclusiones. Algunos ejemplos de estos trastornos son: trastornos en el desarrollo del cráneo, los maxilares y dientes (por ejemplo: disostosis cleidocraneal, acondroplasia) y los trastornos en el desarrollo de los maxilares: (por ejemplo:

micrognatia, fisura palatina), por último trastornos en el desarrollo de los dientes (por ejemplo: macrodoncia, dientes accesorios y supernumerarios).

Congénita: Son debidas a patología materna durante el embarazo (por ejemplo: varicela, trastornos del metabolismo, traumatismos).

Dentro de las causas postnatales están todas las causas que pueden influir en el desarrollo del recién nacido (por ejemplo: anemia, malnutrición endocrinopatías, sífilis congénita o tuberculosis).

Las causas locales en cavidad oral son: Irregularidad en la posición y la presión de un diente vecino, aumento de densidad del hueso circundante, inflamación crónica de largo tiempo de evolución, con el consecuente aumento de densidad de la mucosa oral de recubrimiento, falta de espacio en la arcada (debido a maxilares hipodesarrollados, trastornos en el tamaño y la forma de los dientes), sobre retención de la dentición temporal, perdida prematura de la dentición temporal y una necrosis debida a infección o absceso, con pérdida de potencial de crecimiento. Raspall 2000.

TABLA 1. CAUSAS POSNATALES Y PRENATALES

CAUSAS POSNATALES Y PRENATALES					
		FACTOR	CAUSA	TRANSTORNOS	
PRENATALES	GENETICAS	Hereditarias Familiares	Por mutaciones por alteraciones geneticas	Trastornos en el desarrollo del craneo	Disostosis cleidocraneal acondroplasia
				Trastorno en el desarrollo del maxilar	Micrognatia Fisura palatina
				Trastornos en el desarrollo dental	Microdoncia Dientes supernumerarios Dientes accesorios
	CONGENITAS		Patologias maternas Patologias en embarazo Varicela Trastornos en el metabolismo Traumatismo		
POSNATALES		Influyen en el desarrollo del recién nacido	Anemia Mutacion endocronopatiás sífilis congénitas	Irregularidad en posición y presión en Dts vecinos Aumento de densidad de hueso circundante Falta de espacio en la arcada Maxilares hipodearrollados Trastornos en el tamaño y forma de los dientes Sobre retención en dentición temporal	

Raspall G. Cirugía Oral. Editorial Panamericana. 1era reimpresión. Capítulo 5. Páginas 143-185, 2000.

Durante el desarrollo de los terceros molares en el periodo de pre-erupción se producen tres clases de movimientos en una proyección sagital. Cualquiera de los terceros molares mandibulares que este inicialmente en posición vertical puede mesializarse o continuar sin cambios. Ventä I., Turtola L., Ylipaavalniemi P. 2001.

Estudios de seguimiento en adultos jóvenes muestran cambios similares radiográficos, en una proyección sagital. Durante un periodo de 20 a 24 años Sewerin & von Woren encontraron que el 28% de 54 terceros molares mandibulares cambiaron en su inclinación sagital: un tercio se encontraba vertical, moviéndose de mesioangular a vertical; otro tercio de mesioangular a

distoangular y el otro tercio de vertical a distoangular. Brann CR., Brickley MR., Shepherd JP. 1999.

Hay una positiva correlación entre el grado de mineralización del tercer molar y el desarrollo esquelético y edad cronológica. Durante el desarrollo del tercer molar en el periodo de preerupción, hay tres clases de movimientos que son descritos en una proyección sagital.

El desarrollo embriológico temprano del tercer molar, se presenta cuando se da la mineralización del segundo molar permanente, sucediendo luego una extensión de la lámina dental y reabsorción ósea. De esta forma se crea una cavidad ósea que forma inicialmente el alveolo. La localización del germen del tercer molar mandibular es en la rama de la mandíbula, con la superficie oclusal hacia el ángulo de la mandíbula.

El sistema masticatorio es uno de los rasgos más importantes y distintivos, en el hombre. El estudio realizado por ADANSON en 1973 se basó en fragmentos fosilizados de maxilares e incluso de dientes sueltos para trazar la filogenia del homínido y distinguir entre taxones de homínido y pongidos. Vistos desde oclusal los dientes de los pongidos modernos forman un arco característico en el que las largas hileras de molares y premolares se unen en una curva con los caninos e

incisivos en forma de U; en contraposición el arco dental del homínido es parabólico o redondeado y esta muy comprimido. Los incisivos y caninos de los pongidos son grandes en comparación con sus molares, a diferencia de los homínido cuyos incisivos y caninos son más pequeños que sus molares.

La importancia de los dientes para moler y triturar en la adaptación de los antepasados, viene sugerida por el modo flexible en que esta encajado el maxilar inferior; lo que permite movimientos rotatorios de atrás hacia delante y de lado a lado cuando se mastica. Ventä I., Turtola L., Ylipaavalniemi 1999

Según RICHARSON (1978) encontró que la posición de los terceros molares tiene un fuerte componente genético. Que esta consideración tiene una fuerza concentración genética.

Al tiempo que se desarrolla la corona el germen del tercer molar mantiene su posición con relación a la cresta y el hueso mandibular. La erupción comienza cuando la parte cervical de las raíces se ha formado y entonces el germen dental empieza a moverse del canal mandibular asumiendo una curvatura distal en la vía de erupción.

Los cambios en la dirección de erupción usualmente conllevan a deflexión de las raíces reflejando la curva de erupción, y los crecimientos intrusivos conllevan a divergencia de ápices radiculares. Otro fenómeno que puede cambiar la anatomía radicular es la excesiva formación de cemento el cual puede resultar en fusión de raíces.

Las mujeres tienen un ligero avance sobre los hombres en el estado de formación de la corona pero esta diferencia desaparece en el primer estado de formación radicular.

Durante el periodo de 20 a 24 años de edad encontraron que el 28% de 54% terceros molares inferiores cambian su inclinación sagital: un tercio llega a erupción moviéndose desde angulación mesial a vertical, otro tercio desde mesioangular a distoangular y otro tercio de vertical a distoangular.

Según PETERSON (1991) con respecto a la posición del tercer molar concluye que hay una relación normal oclusal y el germen dentario tiene una dirección sagital durante la erupción. Andreasen JO., Peterson JK., Laskin DM. 1997.

Hallazgos generales han definido que el folículo aparece a la edad de seis o siete años y muchos de estos folículos pueden ser diagnosticados a los ocho nueve años. En el rango de 14 a 16 años se da la apariencia radiográfica del folículo del tercer molar, si un folículo no aparece a esta edad se debe considerar la agenesia (RICHARSON, 1997), el tiempo de desarrollo del tercer molar incluye la presencia del folículo. Ventä I., Turtola L., Ylipaavalniemi P. 1999.

La remoción de los terceros molares incluidos es uno de los procedimientos que con más frecuencia hacen los cirujanos orales y hay alguna evidencia que la incidencia de los terceros molares incluidos está en aumento. Estudios recientes revelan que la remoción quirúrgica en el Reino Unido se incrementó en un 113% entre 1974 a 1984. En el Reino Unido durante 1989 a 1990, 67.000 pacientes fueron sometidos a remoción de terceros molares incluidos. Bataineh A., Albashaireh ZS., Hazza'a A. 2002.

La prevalencia de los terceros molares varía en diferentes áreas del mundo. Se estima que los terceros molares no erupcionados desarrolla un 12% de riesgo de desarrollar alguna condición patológica lo cual necesite la remoción de éstos. De cualquier forma, en contraste con los países en los cuales la población tienen pocos dientes incluidos, el riesgo de condición patológica es alto. Por esta razón,

se ha establecido los criterios para la remoción profiláctica de los terceros molares incluidos Ventä I., Turtola L., Ylipaavalniemi 1999.

Los terceros molares incluidos son alrededor del 90% de los casos de cirugía oral y maxilofacial. Westcott K., Irvine GH. 2002. Knustsson K. 2001.

Existe un amplio debate en la decisión de hacer exodoncia a dientes terceros molares incluidos sanos. Existe un común acuerdo que cualquier tercer molar que no vaya a erupcionar se considera ampliamente patológico y debe ser removido Eklun SA., Pitman JL. 2001.

Aunque varios autores cuestionan que deban ser removidos rutinariamente. Varios estudios recomiendan tratamientos basados solamente en la apariencia radiográfica del diente incluido. Hay conocimientos de estudios en el cual relacionan hallazgos histológicos de los terceros molares incluidos los cuales no están asociados con lesiones radiolúcidas. Se deben remover los terceros molares que presenten lesiones cariosas no restaurables, infección recurrente, quiste y tumores, reabsorción de dientes vecinos, destrucción ósea Song F., Landes DP., Glenny AM., Sheldon TA. 1997. Knustsson K., Lysell L., Rohlin m., Brickley M., Shepherd JP. 2001.

No se ha reportado la remoción de los terceros molares incluidos para evitar migración de dientes anteriores. No existe un consenso en la remoción de los terceros molares incluidos cuando no existe evidencia de patología. Si hay un acuerdo en la remoción temprana para reducir la morbilidad, que implique posteriores costos. Eklun SA., Pitman. 2001

Los odontólogos también tienen dificultad en decidir cuando un tercer molar incluido asintomático debe ser removido. Aunque los terceros molares no tienen función útil, tienen un amplio potencial para causar problemas, algunos autores creen que la cirugía profiláctica no es una estrategia apropiada. Bataineh A., Quintessence 2002.

Otros creen que si los terceros molares son removidos solo cuando son sintomáticos o cuando ocurren cambios patológicos, el paciente puede estar en avanzada edad lo cual es un riesgo real y puede conllevar a serias complicaciones posterior a la cirugía. Bataineh A., Albashaireh 2002

Existe un acuerdo entre los odontólogos y los especialistas que la presencia de enfermedades asociadas con terceros molares es una indicación para su remoción profiláctica. Hay evidencias científicas que soportan la remoción rutinaria del tercer

molar incluido para prevenir enfermedades asociadas, debido que existen reportes de complicaciones asociadas con terceros molares incluidos

La remoción profiláctica del tercer molar se ha convertido en un proceso muy popular. Existen guías en las cuales concluyen que la impactación o mal posición del tercer molar es un estado normal que puede justificar su remoción. *Andreasen , Peterson , Laskin 1997*

Las indicaciones profilácticas son terapéuticamente importantes para disminuir patologías agudas. De todas formas la remoción profiláctica puede ser necesaria si la técnica de predecir el desarrollo futuro fuera viable. En 1979 se hizo una conferencia sobre la remoción de los terceros molares, en dicha conferencia, la literatura y evidencia clínica evaluaron algunos criterios, con base en eso, los miembros del comité estaban de acuerdo que los terceros molares que son candidatos para su remoción son: lesiones cariosas, infección recurrente, quistes y tumores, así como aquéllos que contribuyen a la reabsorción de dientes adyacentes y destrucción de hueso *Ventä Turtola , Ylipaavalniemi 2001*

Las indicaciones para la exodoncia de terceros molares son: pericoronitis, patología dentaria del tercer molar semierupcionado o del segundo molar adyacente, patología periodontal distal del segundo molar, reabsorción radicular de dientes adyacentes, patología folicular quistes y tumores odontógenos, manejo

de dolor de causa inexplicable, manejo de dolor de causa inexplicable, consideraciones ortodónticas, prevención de fractura mandibular, previamente un tratamiento protésico. Previamente a radioterapia mandibular o a inmunosupresión en pacientes con tratamiento quimioterápico o en protocolo de trasplante, factores sociales y económicos.⁴³ Raspall, Op. Cit, p.6

Como también de las contraindicaciones de exodoncia de tercer molar son: edad precoz, edad tardía, compromiso sistémico, alto riesgo de lesión a dientes y estructuras vecinas, consideraciones ortodónticas y prosto-ortodónticas, exodoncias múltiples en paciente joven, posibilidad de realizar tratamiento ortodóntico y decisión del paciente.

La necesidad de exodoncia de los terceros molares ha sido cuestionada por varios autores diciendo los terceros molares deben ser removidos rutinariamente, esos estudios recomiendan basarse en el tratamiento en la apariencia del diente incluido Raspall,2000

Estudios radiográficos sugieren que la remoción rutinaria del tercer molar para prevención de enfermedades puede no siempre ser necesaria, pero en mucho de los casos de remoción conllevan a disminución de casos de enfermedades. Aunque la remoción de los terceros molares es un procedimiento común, en

algunos casos puede ser difícil. Es muy complicado evaluar los factores que compliquen la remoción de los terceros molares incluidos debido a su amplia variación en los pacientes. Los dientes son fácilmente categorizados por medio de las radiografías; de cualquier forma, pocos estudios analizan los factores preoperatorios que puedan complicar la cirugía. Yuasa, Kawai Suguira 2002.

No todos los terceros molares incluidos causan problemas clínicos, y un porcentaje desconocido de terceros molares incluidos pueden estar asintomáticos por toda una vida. La remoción quirúrgica de los terceros molares incluidos es uno de los procedimientos más frecuentes por muchos cirujanos orales y maxilofaciales. De todos modos, la reducción de la incidencia de complicaciones es imperativa. El trismus, dolor, inflamación, daño a nervio lingual compromiso de estado periodontal del segundo molar son complicaciones que pueden ocurrir tan frecuentes que pueden ser ignoradas. Desplazamientos accidentales de terceros molares incluidos, raíces, corona o el diente entero es una complicación que ocasionalmente puede ocurrir durante la exodoncia. Los sitios más comunes son espacios de seno maxilar, espacio submandibulares y espacio pterigomandibular

Brann., Brickley ., Shepherd .1999

Los terceros molares incluidos, particularmente los mandibulares, pueden predisponer a condiciones como caries del diente adyacente, pericoronitis

reabsorción del diente adyacente, y problemas periodontales. Cuando se accede a la remoción del tercer molar es importante balancear el riesgos y complicaciones al paciente, como ocurre cuando el paciente es del avanzada edad, en pacientes comprometidos que estén bajo medicamentos, pacientes contraindicados por ejemplo dolor postoperatorio, sangrado, inflamación, trismos, daño nervioso Bataineh 2001 Brann , Brickley ., Shepherd 1999

Daño a otros dientes o fractura mandibular y pacientes con presencia de infección, caries no restaurables, quistes, tumores y destrucción de dientes adyacente o hueso .Bataineh ., Albashaireh Hazza'a 2002

Las complicaciones de los dientes no erupcionados pueden ser: pericoronitis, patología periodontal, reabsorción patológica de dientes vecinos, fracturas y dolor - Raspall,2000

Las complicaciones tales como fracturas de la porción de la mandíbula y del daño cortical al nervio alveolar que ocurren durante los procedimientos operativos de terceros molares se pueden limitar por el gravamen radiográfico dimensional, complicaciones tales como fracturas de la cortical daño al nervio alveolar, son accidentes que pueden ocurrir durante los procedimientos operativos de terceros molares. Desplazamientos accidentales de terceros molares incluidos, fragmentos

radiculares, corona o el diente completo es una complicación que ocasionalmente ocurre durante una exodoncia pero que realmente son discutibles. Los terceros molares mandibulares incluidos pueden ser empujados a través de una perforación en la zona lingual de la mandíbula a la fosa submandibular. La zona lingual delgada puede ser fracturada durante la remoción del molar y el retiro de este molar es difícil. Yeb Chin.2002

La localización de dientes desplazados o fragmentos radiculares son muy difíciles de retirar debido a la limitación del espacio, la hemorragia y la pobre visualización.

El desplazamiento de un diente durante la extracción es raramente encontrado, basados en consideraciones anatómicas, como angulación distolingual del diente o dehiscencia en la pared cortical lingual.

La excesiva o incontrolada fuerza, manipulación inapropiada por falta de experiencia e inadecuada reexaminación clínica y radiográfica, son importantes factores que pueden conllevar a desplazamiento dental. La lesión del nervio alveolar inferior es la más frecuente de las complicaciones severas al realizar la cirugía del tercer molar, haciendo la evaluación preoperatorio de la relación topográfica entre los terceros molares y el canal de la mandíbula obligatorios.

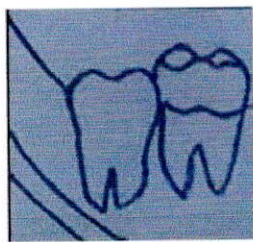
Las complicaciones tales como fracturas de las porciones grandes de corticales dañan al nervio alveolar que ocurren durante los procedimientos quirúrgicos de terceros molares, se pueden limitar por un correcto planeamiento radiográfico.

En casos de inclusión de segundos y terceros molares el mejor tratamiento es extracción del tercer molar seguida de extracción ortodóntica del segundo molar. Solo dientes con salud periodontal pueden ser extraídos ortodónticamente. De cualquier forma, si el segundo molar no se ha movido debido a retención primaria o secundaria el tratamiento debe ser la exodoncia. En este caso el paciente puede quedar con solo el primer molar . Andreasen ., Peterson , Laskin 1997

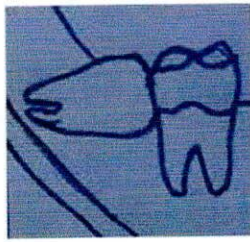
El estudio radiológico de la posición anatómica permite la clasificación de la inclusión. Con frecuencia los terceros molares no erupcionan o quedan en parte incluidos como consecuencia de las posiciones relativas de los dientes adyacentes y de la falta de espacio para la erupción; presentan también anomalía de localización y de dirección de erupción, la dirección de la erupción puede variar desde la posición más frecuente, que es la inclinación mesial seguida de una erupción normal (vertical), hasta una posición horizontal, una inclinación distal y lateralizaciones, siendo muy rara la inversión.

La clasificación según Winter en el año de 1926 es donde se considera la posición del tercer molar en relación con el eje axial del segundo molar: mesioangular, distoangular, vertical, horizontal, vestibuloangular, linguangular e invertido.

GRAFICO 1. CLASIFICACION DE WINTER (1926)



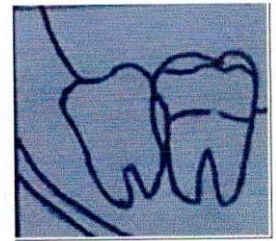
Vertical



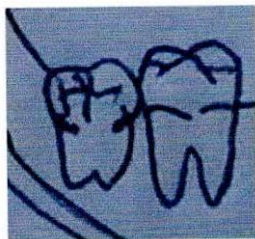
Horizontal



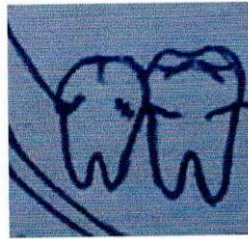
Mesioangulado



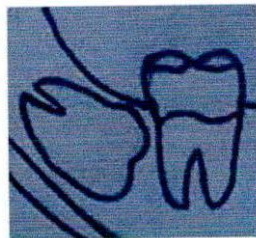
Distoangulado



Vestibuloangulado



Linguangulado



Invertido

García A., Gude F., Gandara J., Somoza M. Pell-Gregory classification is unreliable as a predictor of difficulty in extracting impacted lower third molars. *Br J Oral maxillfac Surg* 585-587, 2000.

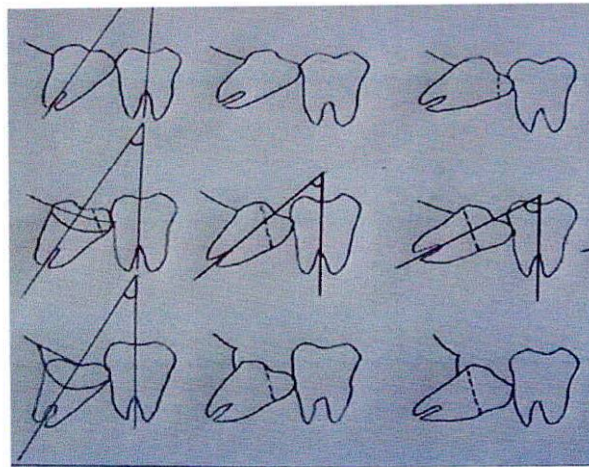
Según la clasificación de Pell y Gregory en 1933 se tiene en cuenta la relación del tercer molar con la rama ascendente mandibular, la profundidad relativa del tercer molar y la posición del tercer molar con relación al eje axial del segundo molar.

Esta clasificación es ampliamente usada para la predicción en la dificultad de las exodoncias de terceros molares.

La clasificación de cada molar se basa en su relación espacial a la rama ascendente de la mandíbula al plano oclusal. . García, Gude ., Gandara 2000.

La clasificación de Pell y Gregory es ampliamente utilizada para la predicción de la dificultad en la extracción de los terceros molares inferiores incluidos. La clasificación e estos molares está basada en la relación espacial sagital (como lo muestran las radiografías) de la rama ascendente de la mandíbula y el plano oclusal. Pell y Gregory clasifican la posición del tercer molar de A a C y de 1 a 3 así: A: el plano oclusal del tercer molar incluido está al mismo nivel que el plano oclusal del segundo molar; B: El plano oclusal del tercer molar incluido está entre el plano oclusal y la línea cervical del segundo molar; C: El tercer molar incluido está por debajo de a línea cervical del segundo molar; 1: Hay suficiente espacio entre la rama y la zona distal del segundo molar para la acomodación del diámetro mesiodistal del tercer molar; 2: El espacio entre el segundo molar y la rama de la mandíbula es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar; 3: Todos o la mayoría de los terceros molares están en la rama de la mandíbula.

GRAFICO 2. CLASIFICACION DE PELL Y GREGORY DE 1933



García A., Gude F., Gandara J., Somoza M. Pell-Gregory classification is unreliable as a predictor of difficulty in extracting impacted lower third molars. Br J Oral maxillfac Surg 585-587, 2000.

La radiografía panorámica es una técnica simple y rápida para mostrar todos los dientes y sus estructuras de soporte en una sola radiografía con una relativa baja dosis de radiación. Comparada con un juego completo de radiografías periapicales, consume menos tiempo, es más confortable para el paciente, e involucra menos radiación.

El diagnóstico radiográfico de los terceros molares mandibulares ectópicos precede a su remoción quirúrgica. La posición de las raíces, la relación entre las raíces y en particular la relación entre las raíces y el canal mandibular requieren de una buena observación. La examinación radiográfica convencional puede

consistir en radiografías panorámicas e intraoral. A pesar de todo, la radiografía panorámica tiene limitaciones. Algunas estructuras se pueden ver con claridad mientras que estructuras que comprometan espacios aéreos, tejido blando o imágenes fantasmas pueden ser proyectadas sobre regiones de interés. También hay una pérdida de la calidad de la imagen asociada con el uso de radiografías extraorales comparadas con las intraorales. Aunque la calidad de la imagen extraoral se ha mejorado con nuevos equipos, sigue siendo menor que las radiografías intraorales. Rushton y Horner (1996) concluyeron que las radiografías panorámicas tienen menos precisión en ciertas condiciones dentales como caries, enfermedad periodontal y periapical. Sewell ., Drage ., Brown 2001

Para mejorar la predicción de la probabilidad de la erupción del tercer molar, muchos estudios se hicieron utilizando cráneos disecados y basados en radiografías lateral cefálica laterales. La radiografía lateral cefálica es una excelente ayuda en el diagnóstico cefalométrico. Debido a la superimposición, no es muy precisa para hacer medidas de posición del tercer molar. Basados en esto la mejor opción es la radiografía panorámica. Esta radiografía visualiza ambos lados de los arcos dentales y se pueden hacer medidas de estructuras con una menor superimposición. Quirós 2000

Cuando la decisión se ha tomado de remover el tercer molar incluido, el cirujano planea el tratamiento y evalúa los riesgos de daño al nervio dentario inferior. La evaluación radiográfica es esencial en este aspecto, y la tomografía panorámica dental (TPD) es usada frecuentemente para éste propósito . Bell., Rodgers Grime Edwards

Hahn 2003

Richardson (1974), reportó los menores valores que se pueden apreciar en “el ángulo de inclinación mesial” ayudan al proceso de erupción. Entre más incluido y fuera de posición esté el tercer molar mandibular mayor angulación va a tener.

Olive y Basford (1981). En la radiografía lateral cefálica, se trazan el plano oclusal y dos tangentes perpendiculares una a la superficie distal del segundo molar y otra al borde externo de la rama y se mide el ancho mesio distal del tercer molar. Si estas medidas son iguales o menores que el espacio accesible, será dará una buena erupción, cuando no, se puede presentar la inclusión del tercer molar mandibular..Quirós 2000

Ricardo Luberti y colaboradores (1997) concluyen que para las radiografías periapicales se pueden emplear la técnica de paralelismo y la técnica de bisectriz. Ambas procuran la mínima distorsión de la imagen. Sin embargo, la mayoría de los clínicos prefieren la técnica de paralelismo.

La técnica del paralelismo, del ángulo recto o del localizador largo fue descrita por Mc Cormack en 1920. Entonces planteaba que la distancia entre el foco y la película debía ser de 90 cm. Este alejamiento no resulto práctico por lo que, veintisiete años más tarde, fue modificada y popularizada por Fitzgerald en 1987, razón por la cual se la conoce también con el nombre de este investigador. La distancia fue reducida de manera notoria consiguiendo una amplia aceptación por parte de odontólogo general y del especialista en endodoncia y periodoncia.

El paquete radiográfico en general, no se halla en contacto con la pieza dentaria a radiografiar, sino que se aleja de la misma con el objeto de lograr el paralelismo entre ambos.

Este incremento de la distancia objeto-película determina una falta de isometría e isomorfismo del diente, que se compensa con el aumento de la distancia entre el foco emisor y el objeto. Esta distancia es de 40cm. Es decir el doble de la utilizada habitualmente en la técnica de la bisectriz.

Debe tener en cuenta que al aumentar la distancia foco-objeto, se deberá incrementar el tiempo de exposición o bien el tiempo de exposición o bien el mili amperaje, en el caso de disponer un aparato generador de rayos Roentgen con valores regulables.

Una vez logrado el paralelismo antes mencionado se dirigirá el rayo central a la altura del cuello de la pieza dentaria, perpendicular a la misma y a la película.

La utilización de sostenedores de películas con dispositivos que permitan orientar el haz de rayos X, ayuda a la posibilidad de simplificación y estandarización de la técnica que se describe, asegurando una imagen similar en el preoperatorio y en los controles inmediatos o mediatos.

Dentro de las ayudas radiográficas existe una relación entre el molar incluido y el hueso que lo cubre. Radiografías convencionales como la panorámica y radiografías intraorales han sido utilizadas para determinar la exacta posición de dientes incluidos y su precisa relación con otros elementos erupcionados y no erupcionados una combinación de radiografías periapicales y/o oclusal nos da diferente información sobre la posición vestibular o palatina del diente en la zona antero maxilar.

Las radiografías convencionales también dan información acerca del tamaño aproximado de los terceros molares.

La radiografía panorámica produce una imagen que contiene en una sola película, las estructuras de todos los dientes de ambos maxilares además los huesos

adyacentes. En ella se podrán apreciar, entre otras patologías, lesiones radiopacas, mixtas y/o radiolúcidas, dientes retenidos, fracturas de los maxilares.

La ventaja de las panorámicas radica en que para realizarla se emplea una menor irradiación que para una seriada periapical. Su mayor desventaja consiste en su menor nitidez con respecto a las películas tomadas con las técnicas intrabucales, por lo que siempre debe emplearse como complemento de estas últimas.

La radiografía panorámica es una técnica rápida y simple, para mostrar todos sus dientes y sus estructuras de soporte en una radiografía con una relativa baja dosis de radiación. Comparado con set completo de radiografías periapicales tiene menor tiempo de consumo, más confortable para el paciente, y se considera menor tiempo de radiación,

La radiografía panorámica muestra una vista amplia de los maxilares superiores e inferiores, esta radiografía es una técnica extrabucal que se utiliza para examinar los maxilares superiores en una sola película, la película extrabucal es aquella que se coloca fuera de la boca durante la exposición a los rayos X. Este tipo de radiografía también conocida como radiografía panorámica rotacional, la película y la cabeza del tubo giran alrededor del paciente lo que produce varias imágenes

individuales. Cuando estas imágenes se combinan en una sola película se crea una vista general del maxilar y la mandíbula.

La radiografía panorámica proporciona al radiólogo una imagen completa de la maxila y la mandíbula, y a menudo se utiliza para complementar las películas periapical. La panorámica se utiliza típicamente con los siguientes propósitos, evaluar dientes impactados, evaluación patrones de erupción crecimiento y desarrollo, para detectar enfermedades, lesiones trastornos de los maxilares, examinar la extensión de lesiones grandes, evaluar traumatismos. Las imágenes de las radiografías panorámicas son nítidas o definidas, como las que se observan en la película intrabucal, la panorámica no se utiliza para diagnosticar caries, enfermedad periodontal, lesiones periapicales.

Cuando se exponen radiografías intrabucales, la película y la cabeza del tubo permanecen estáticos, en la panorámica ambos se mueven alrededor del paciente. El tubo gira alrededor de la cabeza del individuo en una dirección, mientras que la película lo hace en dirección opuesta, el paciente puede estar parado o sentado en una posición fija dependiendo el tipo de operador. El movimiento de la película y la cabeza del tubo genera una imagen mediante un proceso conocido como tomografía (corte).

En la radiografía panorámica la película, o portador del cartucho, y la cabeza del tubo se conecta y gira de manera simultánea alrededor del paciente durante la exposición. El punto de pivote, o eje, alrededor de la cual gira el portador de cartucho y la cabeza del tubo se denomina centro de rotación según el fabricante, uno de los tres centros básicos utilizados en aparatos radiográficos son centro doble de rotación, centro triple de rotación, centro móvil de rotación. En todos los casos el centro de rotación cambia al girar la cabeza del tubo y la película alrededor del paciente, este cambio rotacional permite que la imagen en capas se conforme a la forma elíptica de las arcadas dentales, la localización y el número de centros rotacionales influyen en el tamaño y la forma del conducto focal.

En la radiografía panorámica es necesario utilizar equipos especiales, incluidos unidad panorámica de rayos X películas de pantallas, pantallas intensificadoras y cartuchos.

En odontología el radiólogo debe manejar varias técnicas intrabucales una muy importante es manejar la técnica del paralelismo, que se utiliza para exponer radiografías periapicales. Antes de que el radiólogo pueda utilizar, es necesario que comprenda los conceptos básicos y el equipo requerido; además debe comprender la preparación del paciente y el equipo, la secuencia de exposición y los procedimientos de colocación de película para esta técnica.

La técnica del paralelismo también conocida como (XCP), técnica del ángulo recto o técnica del cono largo, es un método que se utiliza para exponer películas periapicales.

Las ventajas básicas de la técnica de paralelismo es que produce una imagen radiográfica sin distorsión adimensional. Además, es fácil y se puede repetir sin dificultad.

Las ventajas se resumen en exactitud al producir una imagen exacta dimensional, la imagen es muy representativa del diente real, es libre de distorsión y presenta detalle y definición mixta. También se produce simplicidad, en esta técnica es simple y fácil de aprender y utilizar, el uso de los aditamentos de alineación del rayo elimina la necesidad del radiólogo determine la angulación horizontal y vertical y también neutralizar las posibilidades de distorsión adimensional.

Para la duplicación la técnica del paralelismo es fácil de regular y puede duplicarse de manera exacta, o repetirse cuando se indica radiografías seriadas.

Las desventajas básicas de la técnica del paralelismo es la colocación de la película, además la molestia al paciente también es un problema. La colocación de

la película al requerir un soporte para esta técnica es difícil que el radiólogo coloque esta y es difícil en pacientes niños o adultos con boca pequeña.

Otra desventaja es la molestia con el aditamento al paciente, esta maltrata al paciente dañando los tejidos bucales. Para un mejor resultado en la técnica del paralelismo se utiliza un material o aparato llamado endoray. Haring 1996

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Determinar las diferencias de la posición mesioangulada del tercer molar inferior incluido en las radiografías panorámica, periapical y la clínica en el acto quirúrgico de los pacientes mediante el angulómetro intraoral.

1.5.2. Objetivos específicos

Diseñar y elaborar un instrumento tipo angulómetro intraoral para medir la posición mesioangulada de los terceros molares inferiores incluidos.

Determinar las diferencias de la posición mesioangulada del tercer molar inferior incluido en la radiografía panorámica – periapical y la clínica en el acto quirúrgico de los pacientes mediante el angulómetro intraoral.

Determinar la diferencia existente entre las radiografías panorámica, periapical y la clínica en el acto quirúrgico basados en grados.

Determinar clínicamente en el acto quirúrgico la posición del tercer molar inferior incluido.

2. MÉTODO

2.1. TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo, transversal.

2.2. OBJETO DE ESTUDIO

Evaluación radiográfica y clínica en el acto quirúrgico de la posición del tercer molar inferior incluido mesioangulado.

2.3. POBLACION

2.3.1 .POBLACION BLANCO O DIANA:

12 pacientes elegidos por conveniencia basados en los criterios de selección

2.3.2. POBLACION ACCESIBLE:

Los pacientes que cumplieron con los criterios de selección y se definieron de la siguiente manera:

2.3.2.1. CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes con radiografía panorámica y periapical.

Pacientes con terceros molares inferiores incluidos mesioangulados clínica y radiográficamente.

Pacientes mayores de 18 años.

Pacientes que tengan erupcionados los segundos molares inferiores en posición vertical.

2.3.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes inmunosuprimidos.

Mujeres embarazadas.

Pacientes que no hayan firmado el consentimiento informado

2.4. MUESTREO

No probabilístico por conveniencia.

2.4.1. UNIDAD DE LA MUESTRA:

Pacientes que llegaron a la clínica Odontológica del Colegio Odontológico Colombiano sede centro.

2.4.2. UNIDAD DEL ESTUDIO:

Terceros molares inferiores incluidos mesioangulados.

2.4.3. MUESTRA:

22 terceros molares inferiores incluidos mesioangulados.

2.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

TABLA 2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

CAPITULO	SUBCAPITULO	VARIABLE
SOCIODEMOGRAFICO		Genero
		Edad
		Numero de diente
RADIOGRAFICO	MEDIDAS RADIOGRAFIA	Grado de posición
	PANORAMICA	Milímetros de posición
	MEDIDAS RADIOGRAFIA	Grados de posición
	PERIAPICAL	Milímetros de posición
CLINICO	MEDIDAS	Grados de posición
	CLINICAS	Milímetros de posición

Urrego J., Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y., Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesiangulados por medio del angulómetro intraoral. 2005

2.6. INSTRUMENTO DE RECOLECCION

Para efectos de este estudio se utilizaron los siguientes instrumentos:

INSTRUMENTO 1 Formato bibliográfico (anexo 1)

Este formato se hizo por medio de artículos científicos y libros de cirugía oral y maxilofacial, la fuente de investigación fueron la biblioteca de la universidad El Bosque y del colegio odontológico Colombiano.

INSTRUMENTO 2 Calibración de angulómetro intraoral (anexo 2)

Formato de recolección de la calibración de los datos clínicos del mismo molar durante el acto quirúrgico de la posición mesioangulada del tercer molar inferior incluido con respecto al segundo molar inferior erupcionado.

INSTRUMENTO 3. Historia clínica de Cirugía Oral (anexo 3)

Historia clínica de Cirugía Oral por paciente. Documento en el cual se anexan los datos del paciente, motivo de consulta, historia de la enfermedad actual, antecedentes personales y familiares, examen intraoral, examen radiográfico y firma del paciente y del docente.

INSTRUMENTO 4. Historia clínica de mediciones radiográficas y clínicas del tercer molar inferior incluido mesioangulado por paciente (anexo 4)

Historia clínica de mediciones radiográficas y clínicas del tercer molar inferior incluido mesiangulado por paciente. Documento en el cual se anexan los datos obtenidos mediante las mediciones de las radiografías panorámica y periapical y la clínica del paciente en el acto quirúrgico.

INSTRUMENTO 5 Consentimiento informado (anexo 5)

Consentimiento informado para la evaluación radiográfica y clínica del tercer molar inferior incluido mesioangulados por paciente. Documento en el cual se le explica al paciente el objetivo y finalidad del estudio radiográfico y clínico de la posición del tercer molar inferior incluido mesioangulado, la explicación de las mediciones

en las radiografías panorámica y periapical y la clínica del paciente en el acto quirúrgico, firma del paciente y firma del docente.

INSTRUMENTO 6 Formato de recolección de datos (anexo 6)

Formato de recolección de datos radiográficos y clínicos de los pacientes.

Documento en el cual se anexan todos los datos obtenidos en la investigación.

2.7. PROCEDIMIENTO

El procedimiento de este estudio consto de dos fases:

PRIMERA FASE: Teniendo en cuenta que la cavidad oral es pequeña y con una apertura limitada y que no existía un aparato que se acogiera a las necesidades, se decidió inventar un instrumento adecuado a este tamaño, para así poder obtener la angulación y las medidas en el momento del acto quirúrgico para el estudio.

El ANGULOMETRO INTRAORAL es un instrumento que se diseñó debido a la dificultad en la obtención de las medidas exactas de la angulación del tercer molar inferior incluido mesioangulado con relación al segundo molar inferior. Se probaron varios instrumentos como el compás de precisión, calibrador de metal, pie de rey, obteniendo resultados negativos al ser estos instrumentos de difícil manipulación en cavidad oral debido a sus tamaños y formas.

Al no encontrar resultados positivos en las diferentes tomas de mediciones clínicas al momento de la cirugía, se diseñó un instrumento de fácil manipulación, forma y tamaño adecuado para el manejo a la hora de realizar las mediciones.

Antes de llegar al diseño aprobado se elaboraron tres prototipos, el primero con forma de regla en la cual uno de sus extremos tenía una aguja estática y otra aguja que se deslizaba por toda la regla se llegó a la conclusión que solo se podía medir de forma horizontal más no angular. El segundo instrumento fue una regla o lámina como un dentímetro sin numeración, la cual en un extremo se fijó una aguja estática y sobre ella se unió otra aguja por medio de un tornillo para que así esta aguja quedara móvil, como el primero solo medía desde el tercer molar y no daba la angulación del segundo molar. Ya que este ofreció características de forma adecuada y facilidad en su esterilización se decidió buscar la ayuda técnica

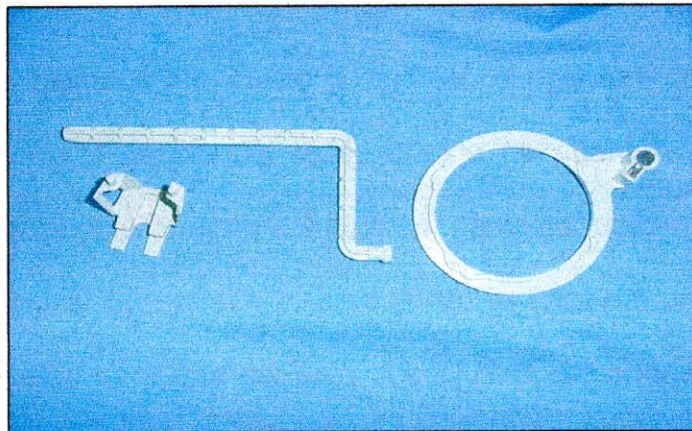
de un joyero profesional el cual se encargo de elaborar uno nuevo con implementos adecuados como fue en acero inoxidable para prevenir la corrosión en el momento de la esterilización.

SEGUNDA FASE: El paciente llega al Colegio Odontológico Colombiano remitido de ortodoncia o con necesidad de realizarse las exodoncias de método abierto de terceros molares inferiores incluidos mesioangulados, se le asigna a un alumno de pregrado para hacer la valoración y así confirmar la necesidad de realizar dicha cirugía, luego se le informa al paciente de los pasos para la cirugía que son la compra de historia clínica, el diligenciamiento de historia clínica o historia quirúrgica, orden de exámenes de laboratorio, que son tiempo de protombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina (TPT) y cuadro hemático (CH); la orden de radiografías panorámicas y periapical, la presentación del paciente e historia clínica o quirúrgica en la unidad de diagnóstico y por último la programación de la cirugía y firma del consentimiento informado.

Al paciente se le informa del consentimiento informado para la evaluación radiográfica y clínica de la posición del tercer molar inferior incluido mesioangulado (instrumento 5). En este consentimiento el paciente autoriza y deja constancia del propósito del tratamiento y finalidad científica de este estudio, y también se anexa a la historia.

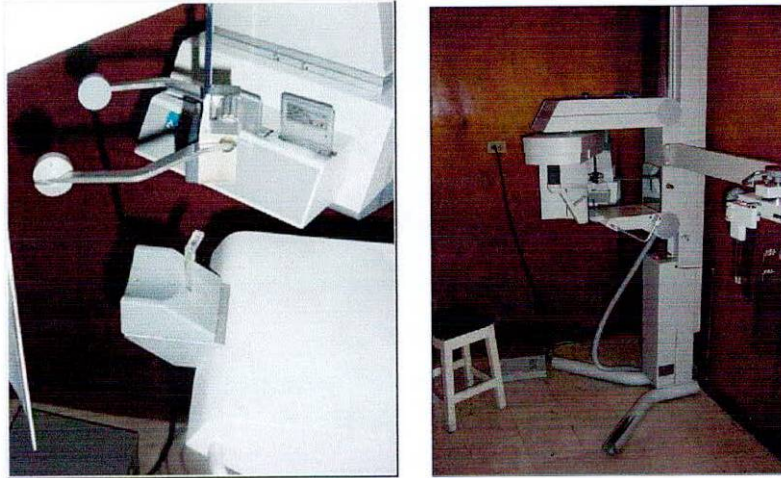
Se realizo la estandarización de la radiografía periapical y panorámica, en la unidad de diagnóstico del segundo piso de las clínicas de pregrado del Colegio Odontológico Colombiano, siguiendo los parámetros de estandarización, en donde la auxiliar Rosa Vargas fue la persona autorizada para tomar las radiografías en el equipo de periapicales, de marca Fiad que tiene un módulo de control de 120V kvp 70ma8 con una exposición máxima de tres segundos, y un total de filtración de dos milímetros este de modelo 84604 con serial de 73049, también posee un tubo de rayos X modelo d082V marca Toshiba Japan con una filtración de 0,8 mm con serial de 73049, de igual forma se revisaron los datos del aparato panorámico.

FOTOGRAFIA 1. ENDORAY



Urrego J.,Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y.,Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulado por medio del angulómetro intraoral. 2005

FOTOGRAFIA 2. UNIDAD DE RADIOLOGIA DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
SEDE CENTRO



Urrego J.,Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y.,Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulados por medio del angulómetro intraoral. 2005

Se deben tener en cuenta los siguientes pasos para la toma de panorámica, se deben seguir los siguientes pasos:

Colocar el saco plomado en cuello y colocar el mentón del paciente en la mentonera, medir la distancia del tejido blando del mentón del paciente a la mentonera, ubicar el cefalostato en la sien del paciente, ubicar las luces de línea media y plano oclusal que ofrece el aparato en la cara del paciente, ubicar los aplacadores incisales para una correcta desoclusión, posicionar el paciente con los pies sobre el suelo y derechos por delante de la posición de la cabeza para evitar superposiciones de las vértebras cervicales a unos 95 a 100 grados,

posicionar las manos del paciente sobre las agarraderas del aparato para que el paciente no se caiga, medir la altura de la base del aparato al piso con relación al tamaño del paciente, ubicar el colimador panorámico, activar el aparato para la toma de la radiografía.

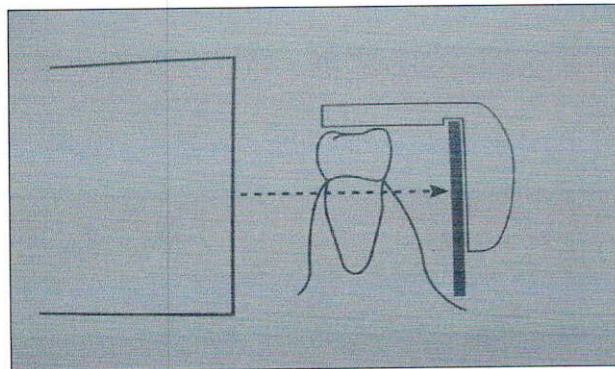
La estandarización de la radiografía periapical se basa en la película se coloca en la boca, paralela al eje longitudinal del diente a irradiar.

El rayo central del haz se dirige de manera perpendicular (en ángulo recto) a la película y al eje longitudinal del diente, se utiliza un soporte de película para mantenerla paralela al eje longitudinal del diente; el paciente no debe sostener la película, la posición de la película es necesario colocarla al eje longitudinal del diente; la película y el soporte siempre se coloca lejos de los dientes y hacia la parte medial de la cavidad bucal, la angulación vertical, el rayo central se dirige perpendicular (en ángulo recto), a la película y al eje longitudinal del diente, la angulación horizontal, el rayo central de haz se dirige hacia las áreas de contacto de los dientes, la exposición de la película, el haz de rayos X se debe centrar en la película para asegurarse de que se expongan todas las áreas.

Preparación del paciente para la técnica del paralelismo

Explicar brevemente al paciente los procedimientos radiográficos antes de empezar, ajustar el sillón de manera que el paciente este sentado en posición recta en la silla, se ajusta el nivel del sillón a una altura del trabajo cómoda para el radiólogo, ajustar el cabezal para sostener y colocar la cabeza del paciente, colocar y asegurar el mandril de plomo con el collar tiroideo en el paciente, retirar todos los objetos de la boca por ejemplo dentaduras postizas, piercing, entre otras.

GRAFICO 3. TECNICA DE PARALELISMO



Urrego J.,Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y.,Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulados por medio del angulómetro intraoral. 2005

Preparación del equipo

Ajuste los factores de exposición (kilovoltaje, miliamperaje, tiempo) en la unidad de rayos X, abrir el paquete esterilizado que contiene el soporte de la película y si es

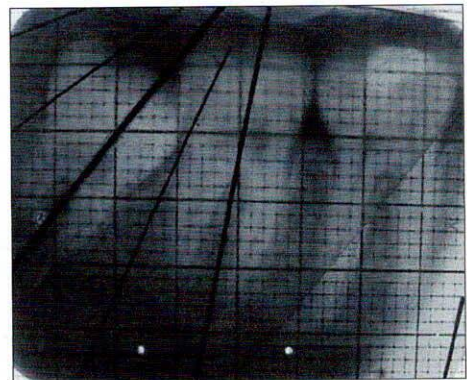
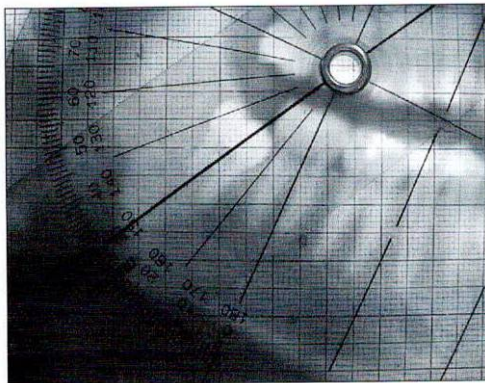
necesario armarlo, el lado blanco de la película siempre debe ir hacia los dientes, la película posterior siempre se coloca en sentido horizontal.

El punto de identificación de la película siempre se coloca en la ranura de soporte de la película, hacia el extremo oclusal de la película, cuando coloque la película en boca siempre predirijala con el extremo apical de la película y gire el soporte, cuando coloque el soporte, ponga siempre la película lejos de los dientes y hacia la parte media de la cavidad bucal, cuando coloque el soporte, siempre centre la película sobre el área a examinar, cuando coloque el soporte de película, pida al paciente que muerda lentamente en el bloque de mordida; siempre asegure que el bloque este estabilizado con los dientes y no con los labios, centrar el soporte de la película y el paquete en el segundo molar, el borde frontal de la película debe estar alineado con la línea medial del segundo premolar, coloque la película lo más lejos posible de los dientes, instruya al paciente para que cierre lentamente en el bloque de mordida y deslice el anillo auxiliar hacia abajo al brazo indicador hacia la superficie de la piel, alinee el cono con el anillo auxiliar y esponga la película.

Luego se realiza la valoración radiográfica donde se toman las medidas radiográficas del tercer molar inferior incluido. Para las medidas de las radiografías

(panorámica y periapical), se tomó como guía una plantilla milimetrada específica, que se realizó de la siguiente manera: se tomó una hoja milimetrada tamaño carta, se fotocopia en una hoja de acetato para facilitar la medición radiográfica panorámica y periapical.

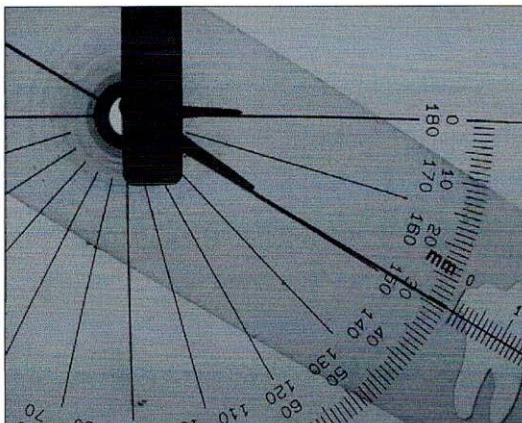
FOTOGRAFÍA 3. MEDICIONES EN LAS RADIOGRAFÍA PANORÁMICA Y PERIAPICAL



Urrego J., Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y., Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulados por medio del angulómetro intraoral. 2005

Estas medidas se toman con regla milimetrada, angulómetro y protractor y los datos se pasan al instrumento 4

FOTOGRAFÍA 4 MEDICIONES CON PROTRACTOR Y ANGULÓMETRO INTRAORAL



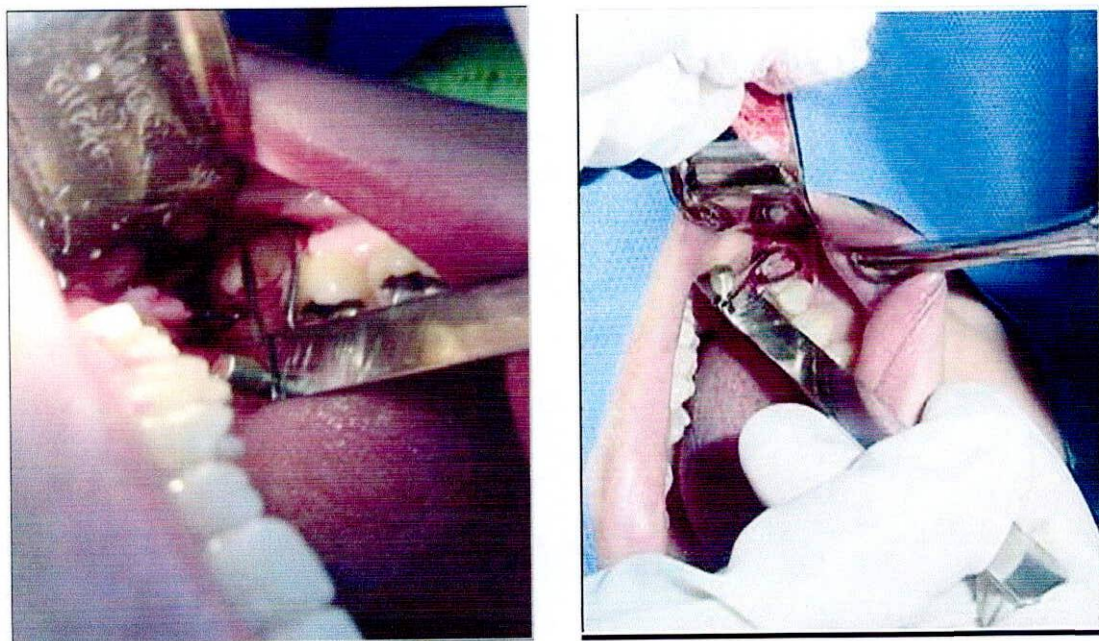
Urrego J.,Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y.,Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulados por medio del angulómetro intraoral. 2005

Es de gran importancia conocer la conversión de grados a milímetros por ejemplo 1 grado equivale a 1 milímetro. La angulación del tercer molar inferior incluido mesioangulado que se obtuvo mediante el angulómetro intraoral se convirtió a milímetros con la ayuda del protractor (instrumento para medir líneas, planos y ángulos cefalométricos).

Se realizó la valoración clínica durante el acto quirúrgico: Esta valoración la efectuó el Dr. Rafael Tinoco Porto, en el momento de la cirugía, al elevar el colgajo y hacer osteotomía pericoronaria del tercer molar inferior incluido y ver la corona clínicamente, se tomaron las medidas con dentímetro y angulómetro desde la fosa central del segundo molar erupcionado a la fosa central del tercer molar incluido

inferior, ya que el angulómetro no esta caracterizado con numeración en grados, se trasladó esta medida a un protractor, luego se tomó la siguiente medida que va desde la superficie mesial a la superficie distal del tercer molar inferior incluido mesioangulado que se llevó a milímetros por medio del dentímetro para y luego se registraron en el instrumento 4.

FOTOGRAFIA 5 MEDICIÓN DE LA POSICIÓN DEL TERCER MOLAR INFERIOR INCLUIDO MESIOANGULADO CON EL ANGULÓMETRO INTRAORAL.



Urrego J.,Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y.,Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulados por medio del angulómetro intraoral. 2005

2.8. PLAN DE ANALISIS

Distribución de frecuencias absolutas y relativas

Dispersión y correlación entre las medición en grados de cada tipo de radiografía versus la medición clínica

Cálculo del porcentaje de aproximación de la radiografía panorámica y periapical versus la medida clínica

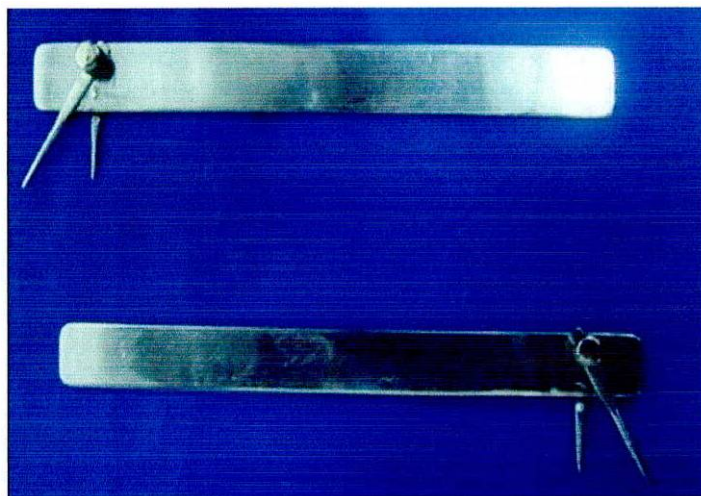
Estimación de la media del porcentaje de aproximación de la radiografía panorámica y periapical versus la medida clínica

3. RESULTADOS

Diseño y elaboración del angulómetro intraoral. Es un instrumento que consta de una lámina de acero inoxidable de forma rectangular, que mide 10 centímetros de largo y 9 milímetros de ancho y un calibre 1.1 milímetro. Desde uno de sus

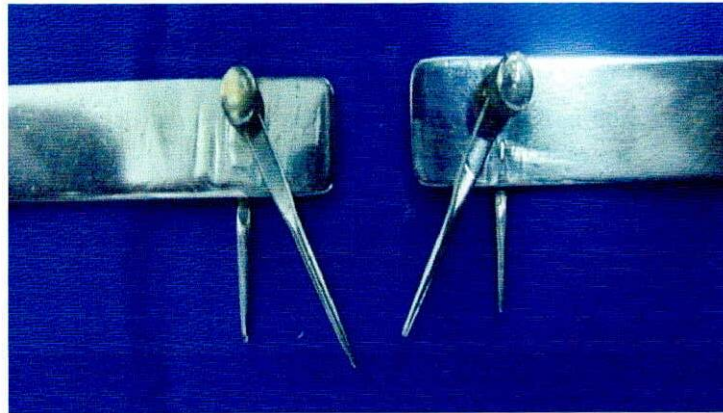
extremos se fijo una aguja con punta roma vertical con relación a la lámina, la punta con un largo 24.5 milímetros y con un calibre 17 milímetros; al respaldo de esta y detrás de la lámina se colocó otra aguja con una punta roma más larga que la otra aguja y con un calibre 1.5 milímetros en la parte superior y 0.6 milímetros en la parte inferior. Estos tres aditamentos están ajustados por un tornillo de acero inoxidable especialmente diseñado para sostenerlos, con un diámetro de 1.7 milímetros de rosca y 4 milímetros de cabeza graficada y una altura de 5 milímetros.

FOTOGRAFÍA 6. ANGULÓMETRO INTRAORAL.



Urrego J.,Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y.,Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesiangulados por medio del angulómetro intraoral. 2005

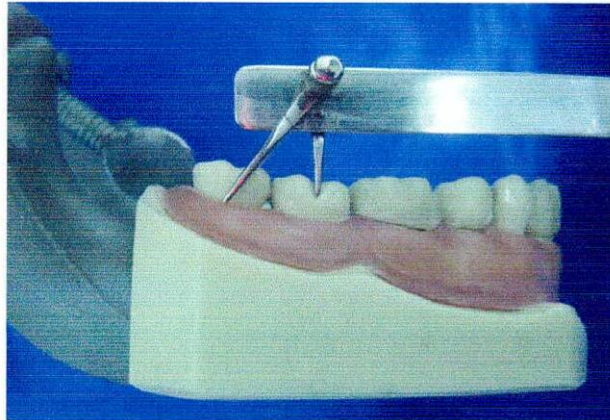
FOTOGRAFIA 7. ACERCAMIENTO DE LA PARTE ACTIVA DEL ANGULÓMETRO INTRAORAL



Urrego J.,Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y.,Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulado por medio del angulómetro intraoral. 2005

La medición del tercer molar inferior incluido mesioangulado se realizó cuando ya se había valorado clínica y radiográficamente en el cual se tomó la angulación con el angulómetro intraoral con la aguja fija en la fosa central del segundo molar inferior erupcionado y la aguja móvil en la fosa central del tercer molar inferior incluido.

FOTOGRAFIA 8. LAS MEDICIONES SE ILUSTRAN ASÍ:



Urrego J.,Ortiz D., Fonseca L., Mompotes Y.,Ospina H. Evaluación radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulado por medio del angulómetro intraoral. 2005

Según la edad la distribución de pacientes fue: La mediana de la edad fue de 18 años, la mitad de los pacientes observados (6) tenían 18 años de edad y la otra mitad correspondía a: 2 pacientes con 19 años, 1 paciente tenía 21 años, otro 22 años, 24 años y por ultimo 25 años.

Según el género la distribución de pacientes fue: doce pacientes, de los cuales el 58.3% (7) correspondían al genero masculino y 41.7% (5) al genero femenino.

Según el molar la distribución de pacientes fue: de los 22 molares observados, 54.5% (12) correspondían al diente 38 y el restante 45.5% (10) al diente 48.

La correlación entre la medición de la radiografía panorámica y la medición clínica en grados fue de 0,708 (Gráfico 4. Dispersión entre la medición radiográfica-panorámica y la medición clínica en grados).

No existe diferencia significativa ($p = 0.601$), significancia=0.05. Tabla 3. Prueba T-Pareada entre la medida en grados de la radiografía panorámica y la medición clínica.

Entre las dos mediciones, la media de la diferencia de las mediciones (la medición clínica en grados - medición radiográfica) fue $-1,364 \pm$ un error estándar de 2,566 (IC: -6.701, 3.974).

Gráfico 4. Dispersión entre la medición radiográfica panorámica y la medición clínica en grados

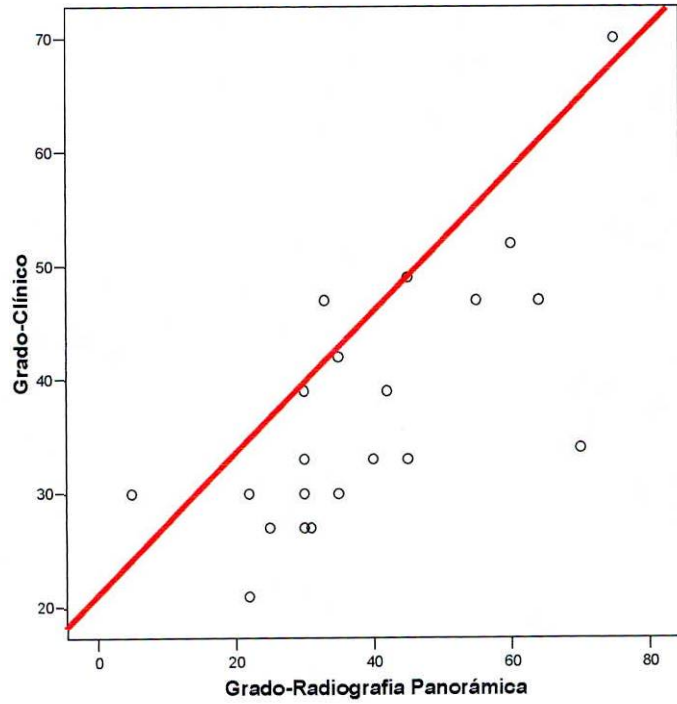


Tabla 3. Prueba T- Pareada entre la medida en grados de la radiografía panorámica y la medición clínica

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Grado-Clinico - Grado-Radiografía Panorámica	-1,364	12,038	2,566	-6,701	3,974	-,531	21	,601

La correlación entre la medición de la radiografía periapical y la medición clínica en grados es de 0,625 (Grafico 5. Dispersión entre la medición radiográfica periapical y la medición clínica en grados).

No existe diferencia significativa ($p = 0.348$), significancia=0.05. Tabla 4. Prueba T-Pareada entre la medida en grados de la radiografía periapical y la medición clínica.

Entre las dos mediciones, la media de la diferencia de las mediciones la medición clínica en grados - medición radiográfica fue $-2,727 \pm 2,839$ un error estándar de 2,839 (IC: -8.632, 3.177).

Grafico 5. Dispersión entre la medición radiográfica periapical y la medición clínica en grados

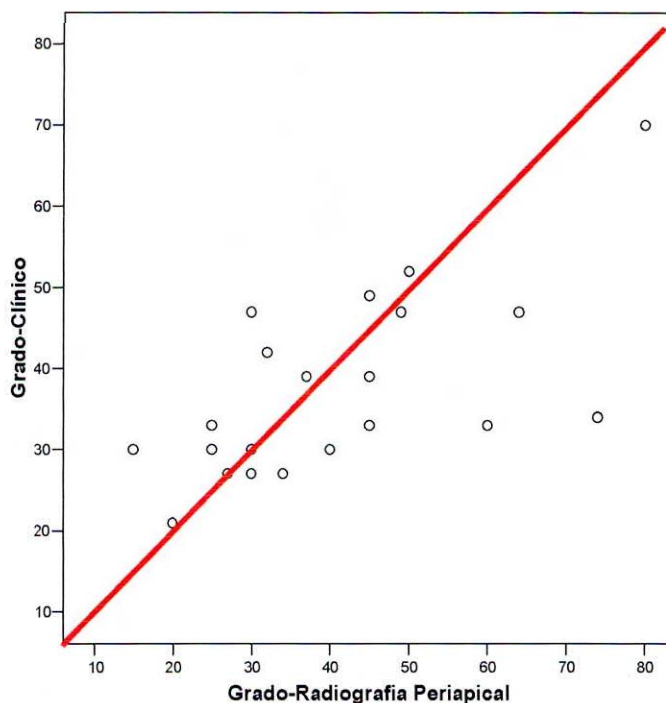


Tabla 4. Prueba T- Pareada entre la medida en grados de la Radiográfica Periapical y la Medición Clínica

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Grado-Clinico - Grado-Radiografía Periapical	-2,727	13,317	2,839	-8,632	3,177	-,961	21	,348

Se calculo el porcentaje de aproximación de cada observación radiográfica a la medida clínica respectiva, donde si se obtiene un valor de 100% los dos valores fueron totalmente iguales, si es mayor al 100% el valor radiográfico supera al valor clínico en ese porcentaje y si es menor esta por debajo de la medida clínica. La media estimada del porcentaje de aproximación para la medida de la radiografía panorámica fue de 102,6% (Tabla No 5. Estimadores de la media del porcentaje de aproximación) y la media estimada del porcentaje para la radiografía periapical fue muy inestable debido a su dispersión y por tanto no se estimó correctamente. (Según los estimadores robustos de: Huber, Tukey, Hampel y Andrews)

Tabla 5. Estimadores de la media del porcentaje de aproximación.

M-Estimators

	Huber's M-Estimator ^a	Tukey's Biweight ^b	Hampel's M-Estimator ^c	Andrews' Wave ^d
PPAN	102,60079	102,68239	101,84880	102,68752
PPER	102,71091	99,77605	102,59852	99,64451

a. The weighting constant is 1,339.

b. The weighting constant is 4,685.

c. The weighting constants are 1,700, 3,400, and 8,500

d. The weighting constant is $1,340 \cdot \pi$.

4. DISCUSION

No hay diferencia significativa entre lo radiográfico y lo clínico

Existe menos dispersión en la radiografía panorámica que en la periapical, respecto a la medida clínica

La correlación y la estimación del porcentaje de aproximación de la radiografía periapical no se pudo realizar

Se estimó el porcentaje de aproximación de la radiografía panorámica respecto a la clínica en 102.6%, superando a la medida clínica en un 2.6%

Se hizo la calibración del angulómetro intraoral para la obtención de datos más precisos

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El angulómetro intraoral es un instrumento muy versátil de fácil manejo y de gran ayuda para hacer las mediciones clínicas de la posición del tercer molar inferior incluido

En este estudio tuvo mejor comportamiento la radiografía panorámica que la periapical

La radiografía panorámica es de más fácil manejo por ser extraoral y mas controlada por el paciente

La radiografía periapical es de más difícil manejo por la técnica y la anatomía del paciente

Realizar un estudio con un muestreo probabilístico y dar una estimación de la diferencia radiográfica y clínica

Mejorar el diseño del angulómetro intraoral para facilitar las mediciones y conversión de milímetros a grados

Mejorar la estandarización de la radiografía periapical

BIBLIOGRAFIA

1. Andreasen JO., Peterson JK., Laskin DM. Text book and color atlas of tooth impactation. Diagnosis-treatment-preention. Mosby 1era edición. Capitulo 10. Páginas 219-313, 1997.
2. Bataineh A., Albashaireh ZS., Hazza'a A. The surgical removal of mandibular third molars: a study in decision making. Quintessence Int, 33:613-617,2002
3. Bataineb AB., Sensory nerve impairment following mandibular third molar surgery. J Oral Maxillofac Surg. 39: 1012-1016, 2001.
4. Bell GW., Rodgers JM., Grime RJ., Edwards KL., Hahn MR. The accuracy of dental panoramic tomographs in determining the root morphology of mandibular third molar teeth before surgery. Oral Surg oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod. 95: 119-25,2003.
5. Brann CR., Brickley MR., Shepherd JP. Factors influencing nerve damage during lower third molar surgery. Br Dent J 186(10):514-516,1999.

6. Chiapasco M., De Cicco L., Marrone G. Side effects and complications associated with third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 76:412-420,1993.

7.. Eklun SA., Pitmman JL. Third molar removal patterns in an insured population. *JADA* 132: 469-474, 2001.

8. Esen E. Aydogan LB, Akcah MC. Accidental displacement of an impacted mandibular third molar into the lateral pharyngeal space. *J Oral Maxillofac Surg.* 58:96-97,2000

9. García A., Gude F., Gandara J., Somoza M. Pell-Gregory classification is unreliable as a predictor of difficulty in extracting impacted lower third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg* 585-587, 2000.

10. Haring – Lind. *Radiología dental. Principios y técnicas.* Ed McGraw – Hill Interamericana 1996. Pag 112 -122.

11. Knustsson K., Lysell L., Rohlin m., Brickley M., Shepherd JP. Comparison of decision regarding prophylactic removal of mandibular third molars in Sweden and Wales. *Br Dent J* 190 (4):198-202,2001.

12. Leung WT., Theilade E., Comfort MB., Lim PL. Microbiology of the pericoronal pouch in mandibular third molar pericoronitis. *Oral Microbiol Immunol.* 8:306-312, 1993.
13. Nageshwar. Comma incision for impacted mandibular third molar. *J Oral Maxillofac Surg*, 60:1506-1509, 2002.
14. Quirós OJ. The mandibular third molar. A method of predicting its eruption. www.oc-j.com
15. Raspall G. Cirugía Oral. Editorial Panamericana. 1era reimpresión. Capítulo 5. Páginas 143-185, 2000.
16. Sewell J., Drage N., Brown J. The use of panoramic radiography in a dental accident and emergency department. *Dentomaxillofac Radiol.* 30:260-263,2001.
17. Song F., Landes DP., Glenny AM., Sheldon TA. Prophylactic removal of impacted third molar: an assesment of Publisher reviews. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 182(9):339-346,1997

18. Ventä I., Turtola L., Ylipaavalniemi P. Radiographic follow-up of impacted third molars from age 20 a 32 years. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 30:54-57,2001.
19. Ventä I., Turtola L., Ylipaavalniemi P. Change in clinical status of third molar in adults during 12 years of observation. *J Oral Maxillofac Surg* 57:386-389,1999.
20. Ventä I., Ylipaavalniemi P. Long term evaluation of estimates of need for third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg.* 58:288-291,2000.
21. Westcott K., Irvine GH. Appropriatenes of referrals for removal of wisdom teeth. *Br J Oral Maxillofac Surg* 40: 304-306, 2002.
22. Wenzel A., Asgaard E., Sindet-Pedersen S. Evaluation of a new radiographic tecnich: diagostic accurancy for mandibular third molars. *Dentomaxillofac Radiol.* 27:255-263, 1998.
- 23 Yeb Chin.Jyb. A simple retrieval technique for accidentally displaced mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg.* 60:863-837,2002.

24. Yuasa H., Kawai T. Suguira M. Classification of surgical difficulty in extracting impacted third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg* 40: 26-31, 2002.

ANEXOS

INSTRUMENTO 1 FORMATO BIBLIOGRAFICO

N	REVISTA	AUTOR	Etiologia	Prevalencia	Tratamiento	Imagenologia	Pronostico	Diagnostico	complicaciones	Patologia
1	www. Oc-j-com	Quiros OJ	X	X	X	X				
2	J Oral maxillofac Surg 57: 386 – 389, 1999	Ventà I.		X	X					
3	Br. J Oral maxillofac Surg 40: 304 – 306, 2002	Westcott K		X	X					
4	JADA 132: 469 – 474, 2001	Eklun SA		X	X		X			
5	J Oral maxillofac Surg 58: 96-97, 2000	Esen E.			X		X		X	
6	Br. J Oral maxillofac Surg 40: 26 – 31, 2002	Yuasa H		X	X			X		
7	J Oral maxillofac Surg 60: 1506 – 1509, 2002	Nageshwar						X	X	
8	Quintessence Int, 33: 613 – 617, 2002	Bataineh		X				X		
9	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod. 95: 119 – 25, 2003	Bell GW.				X				
10	J Oral maxillofac Surg 58: 288 – 291, 2000	Ventà I.	X			X		X		
11	Int J Oral maxillofac Surg 30: 54 – 57, 2001	Ventà I.				X		X		
12	Oral Surg Oral Med Oral Pathol 76: 412 -420, 1993	Chipasco M				X			X	X
13	Oral Microbiol Inmunol. 8: 306 - 312 1993	Leung WK						X	X	X
14	Br. J Oral maxillofac Surg 37: 259 – 260, 1997	Glosser JW						X		X
15	J Oral maxillofac Surg 60: 863 - 837, 2002	Yeb Chin JYB						X	X	
16	Br. J Oral maxillofac Surg 182: (9): 339 –	Song F		X			X	X		

	346, 1997									
17	Br. J Oral maxillofac Surg 585 – 587, 2000	Garcia A						X		
18	Dentomaxillofac Radiol Surg 30: 260 – 263, 2001	Sewell J				X		X		
19	Br Dent J 190 (4): 198 – 202, 2001	Knustson K				X	X	X		
20	J Oral maxillofac Surg 39: 1012 - 1016, 2001	Bataineb AB				X	X	X		
21	Dentomaxillofac Radiol Surg 27: 255-263, 1998	Wenzel A				X	X	X		
22	Br Dent J 186 (10): 514 – 516, 1999	Brann C							X	

INSTRUMENTO 2 CALIBRACION DEL ANGULOMETRO INTRAORAL

Operador: DR RAFAEL TINOCO FECHA: _____

DIENTE	NUMERO DE MEDIDA	ANGULACION MESIAL
	1	
	2	
	3	

Operador: DR RAFAEL TINOCO FECHA: _____

DIENTE	NUMERO DE MEDIDA	ANGULACION MESIAL
	1	
	2	
	3	

Operador: DR RAFAEL TINOCO FECHA: _____

DIENTE	NUMERO DE MEDIDA	ANGULACION MESIAL
	1	
	2	
	3	

Operador: DR RAFAEL TINOCO FECHA: _____

DIENTE	NUMERO DE MEDIDA	ANGULACION MESIAL
	1	
	2	
	3	

Operador: DR RAFAEL TINOCO FECHA: _____

DIENTE	NUMERO DE MEDIDA	ANGULACION MESIAL
	1	
	2	
	3	

INSTRUCTIVOS DE INSTRUMENTO 3

HISTORIA CLINICA CIRUGIA ORAL POR PACIENTE

IDENTIFICACION: Aquí se consignan los datos del paciente como: nombre, género, edad e historia clínica.

MOTIVO DE CONSULTA: Se escribe el motivo por el cual el paciente quiere someterse al tratamiento quirúrgico.

HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL: Se escribe

ANTECEDENTES: Se escriben los antecedentes quirúrgicos, patológicos, hospitalarios, toxico alérgicos, trauma, farmacológicos, y familiares, que refiere el paciente.

EXAMEN FISICO: Se escriben los hallazgos clínicos anormales encontrados en le paciente como: tumores, zonas eritematosas, mucosa de color diferente al rosado etc.

EXAMEN RADIOGRAFICO: Se escriben los hallazgos radiográficos anormales encontrados en el paciente.

FIRMA DEL PACIENTE: El paciente firma con numero de cedula.

FIRMA DE DOCENTE: El docente quien realizo la cirugía firma con número de registro.

INSTRUMENTO 3

HISTORIA CLINICA CIRUGIA ORAL POR PACIENTE

IDENTIFICACION

NOMBRE : _____
HISTORIA CLINICA : _____
GENERO : _____
EDAD : _____

MOTIVO DE CONSULTA:

HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL:

ANTECEDENTES:

Patológicos: _____
Quirúrgicos: _____
Hospitalario: _____
Tóxico-alérgicos: _____

Traumáticos: _____
Farmacológicos: _____
Familiares: _____

EXAMEN FISICO**EXAMEN INTRAORAL:**

EXAMEN RADIOGRAFICO:

FIRMA DEL PACIENTE

FIRMA DE DOCENTE

OBSERVACIONES:

INSTRUCTIVOS DE INSTRUMENTO 4

HISTORIA CLINICA DE MEDICIONES RADIOGRAFICAS Y CLINICAS DEL TERCER MOLAR INFERIOR INCLUIDO POR PACIENTE

En este documento se consignan las medidas radiográficas y clínicas de los terceros molares inferiores incluidos.

Diligenciándose así:

PACIENTE NUMERO: Se escribe el número que identificara al diente presente en el procedimiento quirúrgico, esto solo se realizo clínicamente.

HISTORIA CLÍNICA: Se escribe el número de historia clínica del paciente al cual se le realizo dicho procedimiento.

DIENTE: Numero que identifica al diente que estará en el procedimiento quirúrgico.

MEDIDAS RADIOGRAFICAS Y CLINICAS

RADIOGRAFIA PANORAMICA: Se escribe las medidas obtenidas en la radiografía panorámica, de la posición mesioangulada del tercer molar inferior incluido.

RADIOGRAFIA PERIAPICAL: Se escribe las medidas obtenidas en la radiografía periapical, de la posición mesioangulada del tercer molar inferior incluido.

MEDIDAS CLINICAS DEL PACIENTE: Se escribe las medidas tomadas clínicamente en el paciente, de la posición mesioangulada del tercer molar inferior incluido.

INSTRUMENTO 4

HISTORIA CLINICA DE MEDICIONES RADIOGRAFICAS Y CLINICAS DEL TERCER MOLAR INFERIOR INCLUIDO POR PACIENTE

PACIENTE NÚMERO: _____ Historia clínica: _____

MEDIDAS RADIOGRAFIAS Y CLINICAS

POSICION MESIOANGULADA DEL TERCER MOLAR INFERIOR INCLUIDO				
DIENTE	RADIOGRAFÍA PANORÁMICA	RADIOGRAFIA PERIAPICAL	CLINICA DEL PACIENTE	
			Milímetros	Grados
38				
48				

OBSERVACIONES:

INSTRUCTIVOS DE INSTRUMENTO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EVALUACION RADIOGRAFICA Y CLINICA DE LA POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR INCLUIDO MESIOANGULADOS POR PACIENTE

Documento donde se informa e explica de forma clara al paciente en que consiste la evaluación radiográfica (panorámica, periapical y clínica en el acto quirúrgico de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulados.

Se escribe el nombre y el apellido completo del paciente en la parte inferior izquierda, firma con número de cédula, a la derecha firma testigo con numero de cédula y firma del profesional con número de registro, la fecha y la ciudad.

INSTRUMENTO 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EVALUACION RADIOGRAFICA Y CLINICA DE LA POSICION DEL TERCER MOLAR INFERIOR INCLUIDO MESIOANGULADO POR PACIENTE

Yo, _____ identificado (a) como aparece al pie de mi firma, autorizo al Dr. RAFAEL TINOCO PORTO y al equipo médico que éste disponga, realizar el siguiente tratamiento: **EVALUACION MEDIANTE RADIOGRAFIA PANORAMICA Y PERIAPICAL DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES INCLUIDOS MESIOANGULADOS DERECHO E IZQUIERDO Y EVALUACION CLINICA DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES DERECHOS E IZQUIERDO EN EL ACTO QUIRUUGICO.**

El Dr. RAFAEL TINOCO PORTO me ha explicado en forma suficiente y adecuada en qué consiste la evaluación radiográfica panorámica, periapical y evaluación clínica en el acto quirúrgico de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulados y me ha permitido hacer preguntas necesarias las cuales se han respondido de forma satisfactoria.

Entiendo que al suministrar información radiográfica y clínica de los terceros molares inferiores incluidos mesioangulados se hacen con exclusiva finalidad científica.

Comprendo la finalidad del estudio mediante el presente consentimiento, me encuentro en capacidad de expresarlo y dejo constancia firmada.

Firma del paciente o persona responsable
C.C.

Testigo
CC.

El suscrito DR. RAFAEL TINOCO PORTO deja constancia que ha explicado la naturaleza, propósito del tratamiento señalado y que ha respondido todas las preguntas formuladas por el paciente o la persona responsable de éste,

Firma del profesional y N. registro

73164418

Fecha (D/M/A)

INSTRUCTIVO DEL INSTRUMENTO 6

FORMATO DE DATOS RADIOGRÁFICOS Y CLÍNICOS DE LOS PACIENTES

Documento donde se consignan los datos de las medidas radiografías (periapical y panorámica) y clínicas de los terceros molares incluidos inferiores y se diligencia así:

NUMERO: Consecutivo que se le asigna a cada dato registrado para tener así un gran total general.

HISTORIA CLINICA: Se escribe el número de la historia clínica de cada paciente.

EDAD: Se escribe el tiempo de una persona desde que nace.

SEXO: Se escribe género femenino o masculino de una persona.

MOLAR: Se escribe el numero del molar (38 o 48) del paciente según sea el caso.

GRADO DE POSICION: Se escribe la distancia en grados del eje longitudinal del 37 o 47 al eje longitudinal del 38 o 48 inferior mesioangulados en medidas radiográficas panorámica, periapical y clínicas del paciente.

MILIMETROS DE POSICION: Se escribe la conversión en grados de posición de grados a milímetros.

INSTRUMENTO 6

FORMATO DE DATOS RADIOGRÁFICOS Y CLÍNICOS DE LOS PACIENTES CON TERCEROS MOLARES INFERIORES INCLUIDOS MESIOANGULADOS

N	HC	EDAD	SEXO	MOLAR	MEDIDAS RADIOGRAFIA PANORAMICA	MEDIDAS RADIOGRAFI A PERIAPICAL	MEDIDAS CLINCAS DEL PACIENTE	
					Grado de posición	Grado de posición	Milímetro de posición	Grado de posición
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

**FORMATO DE DATOS RADIOGRAFICOS Y CLINICOS DE LOS PACIENTES
CON TERCEROS MOLARES INFERIORES INCLUIDOS MESIOANGULADOS**

No	HC	EDAD	SEXO	MOLAR	MEDIDA RADIOGRAFIA PANORAMICA	MEDIDA RADIOGRAFIA PERIAPICAL	MEDIDAS CLINICAS DEL PACIENTE	
					Grado De Posición	Grado de Posición	Milímetro de Posición	Grado de Posición
1	80796500	19	M	38	70	74	11.5	34
2	80796500	19	M	48	45	60	11	33
3	87070855273	18	F	38	33	30	15	47
4	87070855273	18	F	48	31	34	9	27
5	79724643	25	M	38	64	64	15	47
6	79724643	25	M	48	55	49	15	47
7	1010165354	18	M	38	45	45	15.5	49
8	1010165354	18	M	48	60	50	16	52
9	79765168	24	M	38	30	37	13	39
10	79765168	24	M	48	25	27	9	27
11	1019010915	18	F	38	30	30	10	30
12	1019010915	18	F	48	22	25	10	30
13	53003401	22	F	38	30	25	11	33
14	80874061	19	M	38	40	45	11	33
15	80874061	19	M	48	42	45	13	39
16	880130051	18	F	38	35	32	14	42
17	880130051	18	F	48	35	32	14	42
18	80197066	21	M	38	75	80	19	70
19	1030525756	18	M	38	5	15	10	30
20	1030525756	18	M	48	35	40	10	30
21	1024465504	18	F	38	30	30	9	27
22	1024465504	18	F	48	22	20	7	21