

70.
00897

**MANEJO ORTODÓNTICO - QUIRÚRGICO DE PACIENTES
CLASE II ESQUELÉTICA ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE POSTGRADO DE
ORTODONCIA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO EN
LOS AÑOS 1994 A 1999 BOGOTÁ D.C.**

**ALEJANDRO CASALLAS R.
ANGELA GARCÍA BERNAL
TATIANA GONZÁLEZ
YASMIN OJEDA PLAZAS
ANA BOLENA OSSA SANCHÉZ
ROCÍO RAMÍREZ PEÑALOZA
CARLOS ALBERTO TORRES**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ, D.C.**

2001

**MANEJO ORTODÓNTICO - QUIRÚRGICO DE PACIENTES
CLASE II ESQUELÉTICA ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE POSTGRADO DE
ORTODONCIA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO EN
LOS AÑOS 1994 A 1999 BOGOTÁ D.C.**

**ALEJANDRO CASALLAS R.
ANGELA GARCÍA BERNAL
TATIANA GONZÁLEZ CUELLAR
YASMIN OJEDA PLAZAS
ANA BOLENA OSSA SANCHEZ
ROCÍO RAMIREZ PEÑALOZA
CARLOS ALBERTO TORRES**

**Asesores Científicos
LEONARDO CALVACHE
Odontólogo Especialista en Cirugía Maxilo Facial
WILLIAM FAYAD
Odontólogo Especialista en Ortodoncia**

**Asesor Metodológico
INES AMPARO REVELO
Odontóloga, Magister en Administración de Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ, D.C.**

2001

**MANEJO ORTODÓNTICO - QUIRÚRGICO DE PACIENTES
CLASE II ESQUELÉTICA ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE POSTGRADO DE
ORTODONCIA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO EN
LOS AÑOS 1994 A 1999 BOGOTÁ D.C.**

**ALEJANDRO CASALLAS R.
ANGELA GARCÍA BERNAL
TATIANA GONZÁLEZ CUELLAR
YASMIN OJEDA PLAZAS
ANA BOLENA OSSA SANCHEZ
ROCÍO RAMIREZ PEÑALOZA
CARLOS ALBERTO TORRES**

**Trabajo presentado como requisito parcial
Para optar por el título de Odontólogo**

**Asesores Científicos
LEONARDO CALVACHE
Odontólogo Especialista en Cirugía Maxilo Facial
WILLIAM FAYAD
Odontólogo Especialista en Ortodoncia**

**Asesor Metodológico
INES AMPARO REVELO
Odontóloga, Magister en Administración de Salud**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO**

BOGOTÁ, D.C.

2001

El trabajo de grado, MANEJO ORTODÓNTICO - QUIRÚRGICO DE PACIENTES CLASE II ATENDIDOS EN LA CLINICA DE POST – GRADO DE ORTODONCIA DEL COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO EN LOS AÑOS 1994 A 1999 BOGOTÁ D.C., elaborado por ALEJANDRO CASALLAS, ANGELA GARCÍA BERNAL, TATIANA GONZÁLEZ CUELLAR , YASMIN OJEDA PLAZAS , ANA BOLENA OSSA SANCHEZ , ROCÍO RAMIREZ PEÑALOZA , CARLOS ALBERTO TORRES, ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de Odontólogo.

Director de Investigación

Director de Investigación

Asesor Metodológico

Director del Departamento de
Investigación y Salud Pública.

Bogotá, D.C., 2001

DEDICATORIA

Principalmente a Dios por darnos la fortaleza y constancia para salir adelante. A nuestros familiares y a todos los que hicieron posible una mayor formación a nivel intelectual y personal.

Alejandro

Angela

Tatiana

Yasmin

Ana Bolena

Rocío

Carlos Alberto

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Dr. Luis Carlos Hernández, Coordinador del Departamento de Educación
Continuada y Avanzada del Colegio Universitario Colombiano.

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCION.	10
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION.	12
1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA.	12
1.2. JUSTIFICACION.	12
1.3. PROPOSITO.	12
1.4. MARCO TEORICO.	13
1.4.1 Clase II.	13
1.4.2 Embriología.	15
1.4.3 Etiología.	18
1.4.4 Estética.	19
1.4.5 Diagnóstico.	23
1.4.6 Tratamiento.	27
1.5. OBJETIVOS.	32
1.5.1. Objetivo General.	32
1.5.2. Objetivos Específicos.	32
2. METODO.	34
2.1. TIPO DE ESTUDIO.	34
2.2. UNIVERSO.	34
2.3. POBLACION DE ESTUDIO.	34
2.4. VARIABLES.	34
2.5. INSTRUMENTO.	35
2.6. PROCEDIMIENTO.	35

3.	RESULTADOS.	37
4.	DISCUSION.	39
5.	CONCLUSIONES.	41
6.	RECOMENDACIONES.	42
	BIBLIOGRAFIA	43
	ANEXOS	44

INTRODUCCION

La presente investigación surge del interrogante ¿cuál es el manejo Ortodóntico Quirúrgico de pacientes clase II esquelética atendidos en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano?, considerándolo de suma importancia, debido a que se requiere observar si dicha intervención satisface patrones de estética y análisis cefalométricos de acuerdo a patrones ideales; además que sea una fuente de información para estudiantes, personal docente y que sirva de base para futuras investigaciones e intervenciones.

Busca de igual forma, cuestionar al odontólogo general y a especialistas sobre la importancia de plantearle al paciente tratamientos ideales que incluyan las áreas que circundan el quehacer profesional optimizando la atención, diagnóstico y tratamiento estipulado, para con ello permitir una labor interdisciplinaria y por ende una satisfacción a nivel esquelético dental, estético y fisiológico del paciente.

En nuestra investigación se tomó como universo 547 historias clínicas de los años 1994 a 1999, de las cuales se seleccionaron 192 que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: historias clínicas con diagnóstico clase II esquelético y tratamiento terminado. Las variables que se tuvieron en cuenta fueron: aspectos generales (género, edad), tipo de radiografía utilizada (panorámica, perfil, periapical, anteroposterior), análisis cefalométrico realizado (Steiner, McNamara, Legan Blandos, Legan Duros, Sassouni, Holdawey), tratamiento realizado (ortodoncia, ortodoncia y cirugía, ortodoncia compensatoria), evaluación del tratamiento (clase esquelética, criterio final del ortodoncista).

Entre los resultados encontrados se observó que el género femenino es el que más asistió a consulta. Las radiografías más utilizadas son panorámica y perfil; en cuanto a las

cefalometrías, la de Steiner y McNamara fueron las que más se elaboraron; el tratamiento recibido fue únicamente ortodóntico; conservando su clasificación esquelética.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

El Postgrado de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano - Colegio Universitario Colombiano fue fundado en el mes de enero de 1994. Se encuentra ubicado en la cra 9 # 13 - 40 piso tercero.

En la actualidad su director es el Dr. Luis Carlos Hernández (ortodoncista) y su promedio de pacientes atendidos es de 2300 a la fecha.

La inquietud de realizar este estudio, surge al cuestionar: ¿Cuál es el manejo Ortodóntico y/o Ortodóntico-quirúrgico de pacientes clase II atendidos en la clínica del Postgrado de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano en los años 1994 a 1999, Bogotá D.C.?

1.2 JUSTIFICACION.

Esta investigación es importante porque aportará información sobre la forma como se realizan los tratamientos de pacientes con diagnóstico clase II esquelética. Además si el tratamiento recibido por el paciente bien sea Ortodóntico y/o Ortodóntico - quirúrgico satisface patrones de estética y análisis cefalométrico de acuerdo a parámetros ideales.

De igual forma es importante para el Postgrado de Ortodoncia tener en cuenta el diagnóstico de estos pacientes, para plantear tratamientos ideales en futuras intervenciones.

1.3 PROPOSITO.

El estudio pretende brindar una base de datos para personal docente y estudiantes, sobre los tratamientos realizados a pacientes diagnosticados como clase II esquelética atendidos en el

postgrado de ortodoncia; usándolo como instrumento de análisis, consulta y futuras investigaciones; en pro de optimizar los servicios que ofrece la institución.

1.4 MARCO TEORICO.

1.4.1 Clase II.

Esquelética:

Las características esqueléticas son un conjunto de categorías diagnósticas de anomalías de posición en sentido anteroposterior, vertical y transversal que se puede ubicar en base de cráneo, maxilar, mandíbula o en combinaciones de estos componentes. La cefalometría se basa en medidas lineales y angulares como ayuda diagnóstica, se encarga de estudiar las maloclusiones y desproporciones esqueléticas.

La relación anteposterior intermaxilar hace parte del diagnóstico diferencial en cuanto a la posición de los maxilares entre sí. Específicamente la clase II: es cuando el maxilar se encuentra protruido o la mandíbula retruida con respecto a la base craneal. Entre el punto A y el punto B sobre el plano oclusal existe una discrepancia mayor a 2.5 mm (punto A por delante del punto B), Witts 1975.

Angulo ANB mayor de 4 grados (Steiner 1953). La clase II se puede deber a que el maxilar este prognático y la mandíbula normal (clase II maxilar) porque la mandíbula esté retrognática y el maxilar normal (clase II mandibular) o por una combinación de maxilar prognático con una mandíbula retrognática (clase II bimaxilar).

De acuerdo con el plano sagital se presenta:

- Disto relación: El maxilar inferior se encuentra más distal que el superior.
- Angulo ANB aumentado (según Steiner).
- Perfil convexo.

- Subdivisiones
 - Prognatismo superior.
 - Retrognatismo inferior.
 - Combinación.
 - Biprotusión en clase II.
 - Biretrusión en clase II.

La clase II es la maloclusión que en mayor porcentaje llega a consulta en la demanda del tratamiento de la población.

Dental:

Las clasificaciones son un aspecto importante en el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías. Idealmente buscan resumir datos diagnósticos para definir las características dentales de un paciente.

La clasificación de Angle propuesta a principios del siglo es quizá la más difundida, sirve para identificar de forma rápida las anomalías.

En cuanto a la maloclusión de la clase II, ésta hace referencia a que los molares inferiores se encuentran más distales con respecto a los superiores.

Tiene dos divisiones:

- Sobremordida Horizontal:

Es el sobrepaso de los dientes anteriores sobre los inferiores en sentido horizontal; es decir la distancia que existe entre la superficie vestibular de los dientes anteriores y el borde incisal de los dientes anteriores superiores; estando en la posición de máxima intercuspidación y oclusión céntrica, su valor promedio es de 1 a 3 mm. También es llamado overjet o resalte anterior.

- Sobremordida vertical:

Es el sobrepaso de los dientes en sentido vertical; el 1/3 incisal inferior. También es llamado overbite o entrecruzamiento.

1.4.2 Embriología.

El desarrollo o morfogénesis empieza con la gametogénesis (ovogénesis - óvulo, espermatogénesis - espermatozoide) se inicia en el momento de la fecundación cuando el núcleo de un óvulo maduro se fusiona con el de un espermatozoide maduro y móvil y se implanta en la mucosa uterina para seguir con una organogénesis fetal que ocurre en el tercer mes de gestación.

DAVIS WALTER (1995) afirma que:

“La organogénesis fetal se presenta en una secuencia repetitiva de divisiones, en donde el cigoto se transforma en una esfera sólida de células (mórula); ésta a su vez se impregna del líquido nutritivo del útero, (blastocitos) que pronto se caracterizan por una cavidad llena de líquidos y de dos poblaciones independientes de células (masa celular externa - trofoblasto, masa celular interna - embrioblasto).”

Las células del embrioblasto se organizan en un disco germinal bilaminar aplanado (ectodermo - epitelio cúbico intermedio endodermo - epitelio cúbico externo) que alrededor del catorceavo día se identifica el primer signo de desarrollo de la boca y es el engrosamiento endodérmico (lamina procordial).

Durante la tercera semana, el disco germinal se hace trilaminar, ésta nueva capa se deriva casi por completo del ectodermo (mesodermo) que al final de ésta etapa (gastrulación) se han desarrollado para formar masas independientes de células, tejidos conocidos como primordiales a partir de la cual se diferencian las verdaderas estructuras y órganos del neonato.

Alrededor del venticuatroavo día la membrana bucofaríngea se rompe para que la cavidad bucal primitiva establezca continuidad con el intestino anterior, a partir de la cual se desarrollan estructuras de la cara y del cuello.

Las estructuras faciales se derivan principalmente del endodermo del intestino anterior, ectodermo superficial y neural y una pequeña cantidad de mesodermo y ectomesenquima derivado de la cresta neural; que forman los procesos faciales entre la cuarta y quinta semana. Estos procesos son:

- * Proceso Frontonasal: Frente.
Parte de la nariz.
- * Procesos Nasales Medios: Filtrum.
Porción media del maxilar.
Paladar primario.
- * Procesos Nasales Laterales: Alas de la nariz.
Pared externa de los orificios de la nariz.
- * Procesos mandibulares: Mandíbula (cartílago de Meckel).
Labio inferior, cuerpo de la lengua.
Parte anterior de los procesos alveolares,
parte inferior de la cara.

La formación de las estructuras faciales restantes está encargada por los arcos branquiales (1 y 2) que se desarrollan de estructuras pares que crecen en dirección ventral alrededor del intestino anterior y estomodeo.

El primer arco branquial da origen a: la arteria carótida externa y maxilar interna, músculos de la masticación, milohioideo, vientre anterior del digástrico, tensores del velo del paladar y del tímpano, maxilar, mandíbula, procesos palatinos, parte del esfenoides, martillo y yunque.

El segundo arco branquial a: la arteria del estribo, músculos de la expresión facial, vientre posterior del digástrico, estilohioideo, músculo del estribo, estribo, apófisis estiloides, asta

menor del hioides, porción superior del hioides.

CRECIMIENTO CRANEOFACIAL.

Los responsables del crecimiento craneofacial son los tejidos blandos, los que desarrollándose inducen a alejar las suturas, con la consecuente actividad osteogénica para llenar el espacio creado.

Según Koski, el único centro de crecimiento sería el cartílago del septum nasal (crecimiento anteroposterior de la cara), Moss agrega el aspecto funcional al componente genético del crecimiento (matriz funcional), Enlow dice que el crecimiento no depende solo del proceso de osificación sutural sino de un proceso de osificación modelador autónomo y coordinado en donde hay remodelación continua, sucesiva y simultánea que se sucede de una extremidad a otra del esqueleto facial, manteniendo formas y proporciones constantes, mientras que las áreas medias e inferiores, se desarrollan maxilar y mandíbula hacia abajo y hacia delante con un movimiento de rotación anterior.

El cráneo a la edad de cinco años casi alcanza las dimensiones de un adulto. La fosa craneal anterior con su crecimiento influencia la nariz y el maxilar superior; la fosa craneal media, donde por el empuje excesivo de la masa encefálica, activa el crecimiento de la sincondrosis esfeno occipital; la fosa craneal posterior sigue la fosa craneal media de su crecimiento.

El crecimiento del maxilar superior, con la nariz, está influenciado primero por la lámina perpendicular del etmoides (hasta los cuatro años) y luego por el cartílago del septum nasal (hasta los ocho años).

Los estímulos funcionales son muy importantes para determinar el desarrollo y forma del paladar.

El crecimiento mandibular presenta una zona de crecimiento primario que es el cartílago de Meckel, sensible a los estímulos funcionales, pero se adapta a ellos; también presenta

crecimiento para la actividad perióstica, mientras que la ampliación de la orofaringe induce un movimiento de translación hacia delante y abajo.

1.4.3 Etiología.

Las maloclusiones se pueden presentar por los siguientes factores:

- **Factores Hereditarios y Congénitos**

- Paladar Fisurado: no hay buen desarrollo del maxilar superior, puede quedar pequeño en sentido anteroposterior y transversal.
- Macro y Micrognatismo.
- Posición de los maxilares.
- Anomalías del tamaño, número y forma de los dientes.

- **Filogenia**

- Por avances industriales.
- Uso de los maxilares.

- **Factores adquiridos**

Obstáculos respiratorios:

- Altos:

Pólipos, hipertrofia de cornetes, hipertrofia de amígdala faríngea.

- Bajos:

Amigdalitis repetitiva, hipertrofia de amígdala palatina.

- Uso prolongado de chupo y tetero.

- Hábitos
- Parafunciones

- Factores Locales

- Anomalías de dientes en cuanto a número.
- Anomalías de tamaño y forma dental.
- Frenillo labial anormal.
- Pérdida prematura de los dientes deciduos.
- Erupción tardía de permanentes.
- Vía eruptiva anormal.
- Anquilosis.
- Otros: caries, obstrucciones defectuosas interproximales.

1.4.4 Estética

- Estética Facial

Hace referencia a los rasgos faciales que otorgan a un individuo la característica de belleza, estos rasgos faciales vienen determinados por dos factores:

- El esquelético facial.
- Los tejidos blandos que lo cubren.

Un perfil facial equilibrado requiere de una relación armónica entre la frente, la nariz, los labios y el mentón.

Dado que las características de éstas estructuras vienen determinadas por la forma, tamaño y posición de las estructuras óseas subyacentes, la cirugía ortognática permite obtener unos resultados que no se podrían alcanzar con técnicas quirúrgicas de tejidos blandos convencionales. Así mismo los rasgos faciales se ven afectados negativamente por el

envejecimiento facial; éste proceso fisiológico puede ser camuflado por técnicas efectuadas sobre los tejidos blandos.

Dado que una de las principales razones para el tratamiento Ortodóntico es la solución de los problemas psicosociales relacionados con el aspecto facial y dental, la valoración estética es una parte importante de la exploración clínica. Desafortunadamente ésta valoración depende en gran medida del punto de vista de quien lo realiza. Puede ser conveniente modificar el propósito de ésta parte de la valoración clínica, procediendo más de una valoración de las proporciones faciales que de las cualidades estéticas. Lo antiestético es desproporcionado o por decirlo de otra manera, los rasgos faciales desproporcionados y asimétricos contribuyen notablemente a los problemas estéticos faciales, mientras que los proporcionados son aceptables, aunque no siempre sean bellos. Por consiguiente, un objetivo adecuado para la exploración facial es detectar las posibles desproporciones.

Estética se refiere según Raspal (1997):

“El estudio de la mente y de las emociones en relación con la belleza”

Finalmente al hablar de estética facial definimos el estudio del aspecto facial por una parte y la respuesta individual de los observadores de estas variaciones por otra.

Conceptos Generales de Estética en Medicina y Odontología

La medicina y la odontología se han interesado siempre por el tema de estética facial. La cara contiene la mayor parte de los órganos sensoriales y junto con la mano, tiene la misma representación cortical. Es esencial para la comunicación y la gesticulación.

La relación de estética con la salud oral es extremadamente compleja e implica factores sociales, culturales y psicológicos. Angle, en 1907 escribió: “ el estudio de la ortodoncia está indisolublemente unido con el del arte relacionado con la cara humana”. Su cara ideal parece estar influenciada por Apolo Balvedere. Su armonía, equilibrio y proporciones

parecían ser ideales, e inspiraron un modelo matemático de belleza que, aunque pudiera ser cierto, no implica que todo objeto bello tuviera que conformarse a éstas formulas preestablecidas. Sin embargo, no puede olvidarse completamente dado que “un sentido intuitivo de las proporciones es uno de los objetivos más importantes del artista”.

El cirujano que se enfrenta a defectos estéticos debe tener algo de artista, tal como define arte Aristóteles: “el arte, en realidad, consiste en la concepción del resultado a producir antes que se materialice en realidad”.

Con mucha frecuencia, la solicitud de un tratamiento estético es una fachada a desarreglos emocionales de base, su tratamiento tiene implicaciones psicológicas y físicas. No solo deben evaluarse los resultados y actitudes posteriores al tratamiento, sino también la causa, motivación y expectativas del paciente que solicita un tratamiento de este tipo.

Para los psicólogos la boca es un punto focal de muchos conflictos emocionales. Es el primer punto de contacto en la relación humana, una forma de expresar placer o de manifestar el malestar. La sonrisa es una respuesta que significa placer, cualquier trastorno en ésta expresión puede suponer ansiedad. La respuesta a una deformidad o aberración puede no relacionarse con la gravedad. Anormalidad supone desviación, una diferencia indeseable de los patrones aceptados.

Root, afirma que: el primero y más llamativo efecto de la deformidad dentofacial, desde el punto de vista psicológico, se manifiesta como un sentido de inferioridad; éste sentimiento es un estado completo, doloroso y emocional, caracterizado por una sensación de incompetencia, inadecuación y depresión de varios grados.

Estos sentimientos de inferioridad son una parte significativa de la propia imagen del paciente, del deseo del tratamiento y de su expectativa de lo que el tratamiento puede conseguir.

Durante las ultimas décadas el perfil facial ha recibido un interés creciente. Cada vez es

más importante comprender la naturaleza de los cambios que se producen en los tejidos blandos consecutivos a un tratamiento dentoalveolar.

- Estética y motivación del tratamiento.

Existen pocas dudas que la apariencia es un factor clave en la interacción social de un individuo. Un aspecto atractivo mejora las relaciones interpersonales entre los individuos de todas las edades. A las personas atractivas se les atribuye más popularidad, unas características sociales más deseables, mayor inteligencia y potencial de educación. En la salud mental, las mujeres atractivas reciben diagnósticos menos serios, se le dedica más atención y están hospitalizadas periodos de tiempo más cortos.

En el fondo, el objetivo de la cirugía estética, y en muchos casos, la motivación del paciente que solicita la corrección de una clase II es la misma de la que se somete a una rinoplastia, es hacer que el paciente se sienta feliz por ello; una estrecha comunicación entre el profesional y el paciente son esenciales para llevar a un buen término el tratamiento. La comprensión por parte del clínico de cuáles son las motivaciones y expectativas del paciente, y el conocimiento de éste de los límites de la terapia que se le ofrece, son unas condiciones indispensables para emprender el tratamiento.

Goldstein (1994) clasificó a los pacientes que solicitaban tratamiento en tres grupos:

Grupo I: Los individuos con un ajuste psicológico correcto, bien adaptados, que desean tratarse por presentar deformidades estéticas o por comodidad, pero que no buscan una solución a todos sus problemas. Tienen un concepto realista de los resultados.

Grupo II: Individuos de personalidad inadecuada, que utilizan su deformidad como escudo protector frente a las responsabilidades del mundo exterior.

Grupo III: Individuos de carácter prepsicótico en los que la anomalía facial es el punto focal de una personalidad esquizofrénica.

Los profesionales que tratan problemas estéticos han buscado durante mucho tiempo una

guía que les permita identificar los diferentes tipos de pacientes.

La evaluación de la estética facial es, por subjetiva, difícil. La estética facial se ve influenciada según sexo, edad, raza, grupos culturales y modas. No obstante, es notorio que unas caras desproporcionadas son poco estéticas, mientras que aquellas caras cuyas proporciones faciales son armoniosas son estéticas.

La armonía es, posiblemente, el único elemento constante presente en los rostros bellos, aunque también se deben tener en cuenta los factores como la textura y el color de la piel, las expresiones faciales y armonía del movimiento.

Es importante evaluar globalmente la cara del paciente. Es la relación establecida entre las dimensiones verticales, transversales y anteroposteriores; las que permiten catalogar inicialmente a una cara.

Desde el punto de vista vertical, la cara se divide en tercios. En el tercio inferior, la boca debe encontrarse en la unión del tercio superior y los dos tercios inferiores. En el análisis de perfil se deben evaluar las características de concavidad o convexidad.

Desde el punto de vista transversal, la cara se divide en quintos. La nariz, el filtrum y el centro de la barbilla deben encontrarse en la línea media. La base nasal debe tener la misma anchura que la distancia intercantal, y la distancia intercomisural debe ser igual a la distancia interpupilar.

Cuando se evalúa globalmente la cara, el primer paso es la identificación de síndromes congénitos asociados a múltiples deformidades del macizo facial. La exploración debe hacerse con el paciente sentado y con la cabeza en su posición natural.

1.4.5 Diagnóstico.

Análisis Radiográfico

Las dos exploraciones fundamentales en cirugía ortognática son la ortopantomografía y la

teleradiografía de perfil de cráneo.

La radiografía panorámica permite obtener de una forma rápida una visión global de diferentes estructuras de interés para la intervención: senos, características del hueso, trastornos temporomandibulares, patología dental y periodontal. La existencia de algún trastorno puede obligar a efectuar otras proyecciones como son:

- Radiografía cefalométrica de frente.
- Tomografía de ATM.
- RMN ó TC de ATM.
- Radiografía de Waters ó TC de senos paranasales.
- Gamagrafía ósea.

Se deberá remitir al paciente al odontoestomatólogo para que practique RX periapicales o de aleta de mordida que se consideren oportunas para el diagnóstico y tratamiento.

- **Técnicas cefalométricas empleadas.**

Los aspectos estéticos deben valorarse cuidadosamente al emprender un tratamiento Ortodóntico - quirúrgico de una deformidad dentofacial, siendo un factor fundamental en la motivación de los pacientes que solicitan tratamiento.

No todos los análisis, ni siquiera la totalidad de mediciones de un método aislado permiten obtener los datos que nos interesen desde el punto de vista de estética del perfil facial.

- **Análisis cefalométrico de Rickets.**

Este análisis fue presentado en 1959. El método consta de dos partes bien definidas:

- El análisis cefalométrico propiamente dicho.
- La síntesis, que comprende unos términos para llevar a cabo una predicción de los cambios previstos por el tratamiento y el crecimiento. En el método cefalométrico todas

las mediciones poseen correcciones para la edad, sexo y tipo facial.

En el análisis cefalométrico se utilizan 22 puntos. La descripción cefalométrica se agrupa en diez campos.

Campo I: Problema dentario: determina la posición dentaria.

Campo II: Problema óseo: determina la posición entre ambos maxilares.

Campo III: Problema oseodentario: relaciona los dientes con sus bases apicales.

Campo IV: Problema estético: determina como afectan las anomalías dentomaxilares a la armonía estética de la cara.

Campo V: Problema determinante: indica cual es el responsable del problema: mandíbula, maxilar o ambos.

Campo VI: Problema estructural interno: determina si existe alguna deformidad estructural que condiciona el pronóstico de la maloclusión.

- **Análisis cefalométrico de McNamara:**

Este análisis cefalométrico fué presentado por su autor en 1974 con el fin de poner un método de estudio que permitiera determinar tanto las posiciones de los dientes en un hueso determinado como las posiciones relativas de los huesos maxilares entre sí y con la base craneal.

La línea de referencia utilizada es la perpendicular al plano de frankfort por nasión y analiza la posición de ambos maxilares con relación a esta línea. Los valores que analiza son:

- Relación del maxilar con la base craneal.
- Relación de la mandíbula con el maxilar.
- Altura facial anteroinferior.

- Angulo del plano mandibular.
- Angulo del eje facial.
- Relación del incisivo superior con el maxilar.
- Relación del incisivo inferior con la mandíbula.
- Relación de la mandíbula con la base craneal.
- Análisis de la permeabilidad de las vías aéreas.

Ventajas del empleo de este método

- El método depende de mediciones lineales y no de ángulos, de manera que se facilita la planificación en pacientes sometidos a cirugía ortognática.
- Es un método más sensible a los cambios verticales que el análisis de Steiner.
- Este procedimiento de análisis presenta directrices referentes a los crecimientos normales.
- Los principios de éste método se explican fácilmente a no especialistas y a personas como pacientes y padres.
- **Análisis fotográfico:**

- **Morfología normal del cráneo y cara.**

- Índice craneal

Relaciona la forma de la cara y se toma así:

diámetro anteroposterior máximo

< 76: dolicocefalo

entre 76-81: mesocéfalo

> 81: braquicefalo

- Índice facial morfológico.

Clasifica el tipo facial, mirando al paciente se toma así:

Distancia ofrion - gnation 100

Distancia bizigomática

< 97 euriprosopo

entre 97 – 104: mesoprosopo

> 104 leptoprosopo

Factores a tener en cuenta: edad, sexo, tipo de cara y posición, tipo de cuerpo, cabello y raza.

Tipo de cara: redonda, ovalada, cuadrada, en diamante.

Clasificación según su posición: normal, prominente, hundida.

Tipo de cuerpo: asténico (ectomorfo) delgado, energético (mesomorfo) atlético, pígnico (endomorfo) gordo.

Raza: blanco, negro, mestizo.

1.4.6 Tratamiento.

La exploración e interrogatorio exhaustivo que se ha llevado a cabo sobre el paciente han permitido determinar lo que se puede calificar como base de problemas del paciente, que a su vez determinará el plan de tratamiento.

Los objetivos quirúrgicos se deben basar no tanto en las cifras que se obtienen del análisis cefalométrico, sino de las características faciales que se determinan obtener en un paciente.

- **Estrategias generales para el tratamiento de la clase II.**

La estrategia se basa en la planificación y el como manejar una maloclusión clase II si

nuestras percepciones de la clase II son incorrectas o incompletas.

Como hay tantos aspectos complicados en la maloclusión de esta clase, se han desarrollado en el correr de los años una variedad de estrategias clínicas:

- *Restricción diferencial y control del crecimiento esquelético*: el uso de la tracción extrabucal para inhibir el desarrollo maxilar superior es un método frecuente de tratamiento de algunos tipos de maloclusión de clase II (prognatismo superior).
- *Promoción diferencial del crecimiento esquelético*: los clínicos emplean los aparatos funcionales para mejorar o promover el crecimiento mandibular, afectando el tamaño y forma de la mandíbula.
- *Guía de erupción y desarrollo alveolar*: el clínico puede prevenir el mal desarrollo alveolar excesivo guiando la erupción dentaria y controlando deliberadamente el crecimiento y los dientes permanentes pueden ser orientados a mejores posiciones durante la erupción de las que hubiesen alcanzado sin atención.
- *Movimiento de diente y procesos alveolares*: Una de las estrategias del tratamiento Ortodóntico es la de mover dientes para reformar los procesos alveolares y proporcionar una oclusión mejor.

Esos movimientos dentarios y cambios alveolares se han utilizado también para camuflar displasias esqueléticas serias y sobre todo cuando el crecimiento esquelético se ha completado tiempo atrás.

- *Entrenamiento de músculos*: uno de los propósitos primarios de los aparatos funcionales es alterar las actividades reflejas de los músculos faciales y maxilares. La maxioterapia suele ser empleada, como auxiliar en el tratamiento de la clase II.
- *Tácticas para la terapia de la clase II*: la estrategia es planificar; táctica implica manejo y ejecución. En el tratamiento Ortodóntico, táctica significa el uso de aparatos ortodónticos

aunque éste término incluye también eliminación de los factores etiológicos y mioterapia.

- *Aparatos funcionales*: los aparatos funcionales son empleados para modificar el ambiente neuromuscular de la dentición en desarrollo y los músculos masticatorios.

También son usados para sacar dientes de articulación, promover el crecimiento mandibular, guiar la erupción de los dientes permanentes, controlar el desarrollo alveolar, etc.

- *Dispositivos ortopédicos*: en ortodoncia el empleo de la palabra “ortopédico” lleva la idea de promover físicamente cambios en la forma o posición del esqueleto cráneo - facial.

- *Tracción extrabucal*: las fuerzas extrabucales pueden ser aplicadas para controlar la posición de la dentición superior, restringir el crecimiento del cuerpo maxilar hacia adelante o mover los dientes superiores distalmente.

- *Aparatos con brackets*: los aparatos ortodónticos con bandas y brackets son utilizados comúnmente para mejorar las posiciones dentarias y reformar los procesos.

- *Cirugía*: ofrece la traslación inmediata de las partes del esqueleto cráneo - facial en la parte intermedia del tratamiento de la ortodoncia correctiva.

Los procedimientos quirúrgicos ortognáticos han sido muy desarrollados y constituyen una parte importante del tratamiento Ortodóntico para problemas de clase II esqueléticas graves.

- *Ortodoncia*: es una de las disciplinas que hace parte de la odontología la cual se encarga de mejorar la estética facial y dental del paciente a través del movimiento de los dientes.

Entre sus ventajas podemos citar:

Sigue de la mejor forma el desarrollo natural de la cara. El tratamiento más específico en la clase II es la ortodoncia compensatoria, la que constituye un recurso, una adaptación, un

maquillaje, un enmascaramiento realizado en la corrección dentaria según las desviaciones del desarrollo de la cara.

Si el paciente presenta un grado leve o medio, la compensación puede obtener resultados muy favorables sin necesidad de someterlo a un tratamiento quirúrgico.

Entre sus desventajas se encuentran:

- Para las alteraciones graves de la clase II es indiscutible la necesidad de cirugía ortognática la cual estará acompañada de ortodoncia pre o post quirúrgica.
- En ciertos casos se realizan tratamientos ortodónticos que posteriormente se manifiestan en lesiones dentarias irreversibles (reabsorción, necrosis).

Los objetos fundamentales del tratamiento ortodóntico prequirúrgico en pacientes con deformidades dentofaciales son los siguientes:

- Alinear individualmente las arcadas.
- Conseguir la compatibilidad (postcirugía) de las arcadas.
- Establecer la posición anteroposterior de los incisivos.
- *Tratamiento ortodóntico-quirúrgico.*

Estimación de tiempo en el tratamiento:

- Ortodoncia prequirúrgica: dos- doce meses aproximadamente.
- Cirugía / hospitalización: un día.
- Postoperatorio: tres - ocho semanas.
- Ortodoncia posquirúrgica: tres - siete meses aproximadamente.

- *Cirugía ortognática:* la intervención quirúrgica sobre las anomalías dentofaciales debe ir precedida de un diagnóstico preciso. Además el cirujano debe estar en condiciones de

predecir de forma precisa los resultados de la cirugía propuesta y de explicar al paciente cual será su apariencia futura.

Lo ideal sería disponer de una imagen tridimensional de los tejidos duros y blandos en relación con los movimientos de los tejidos duros. La primera inquietud de los pacientes es con relación a su aspecto, fundamentalmente en lo que se refiere a los tejidos blandos de la cara, con poco interés respecto a la naturaleza de la cirugía que se va a practicar sobre los huesos faciales. La mayoría de los métodos, presentan información precisa con respecto a los tejidos duros, pero escasos sobre los tejidos blandos. Además es necesario poder monitorizar la estabilidad o la tendencia a la recidiva de una intervención concreta.

Tras completar el tratamiento dental restaurador necesario y la preparación prequirúrgica, el paciente es reevaluado y se confirma la técnica quirúrgica a efectuar. Las técnicas efectuadas son diferentes variables de osteotomías de los huesos maxilares destinadas a modificar tanto las relaciones oclusales como el perfil del tercio inferior. También se deben prever aquellas técnicas quirúrgicas.

Dentro de sus ventajas se pueden citar:

- * La cirugía ortognática tiene como objeto la corrección de las deformidades de tamaño, forma y posición de los huesos maxilares y de sus estructuras anexas.
- * Las intervenciones en los pacientes son de diferentes variedades de osteotomías de los huesos maxilares en las que se busca la normalización de las bases óseas con el cráneo entre sí y con las arcadas dentarias; buscando el éxito del tratamiento.

Existen tres fundamentos:

- Reducción: normalización de posición y forma de los maxilares, indispensable el conocimiento de normas cefalométricas.
- Fijación: empleando diferentes técnicas de osteosíntesis; alambre, microplacas,

miniplacas y tornillos de fijación rígida.

- Inmovilización: variable y según la técnica de osteosíntesis empleada (de cero a ocho semanas).

Dentro de sus desventajas:

* La recidiva esquelética tiende a aparecer tanto con la osteotomía sagital como con la osteotomía vertical. Los factores que parecen influir sobre ésta incidencia:

- La modificación en la posición de reposo de los músculos masticadores.
- Integridad y cicatrización de la rama ascendente de la mandíbula.
- Posición del cóndilo en la fosa glenoidea durante la fijación intermaxilar.
- Consideraciones biomecánicas.

* El grado de superposición de los fragmentos afectara la consolidación de la fractura; la osteotomía sagital proporcionará una mayor superficie de contacto.

* Otra posible complicación es la tendencia posquirúrgica de la clase II consecuencia de una fijación intermaxilar en una posición adelantada del cóndilo.

1.5 OBJETIVOS.

1.5.1 Objetivo general.

Analizar el manejo ortodóntico y/ ortodóntico - quirúrgico de pacientes clase II atendidos en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano en los años 1994 a 1999 en Bogotá D.C.

1.5.2 Objetivos específicos.

- Establecer los aspectos generales de los pacientes clase II.
- Identificar el tipo de radiografía utilizada.

- Identificar el análisis cefalométrico elaborado.
- Identificar el tratamiento realizado.
- Establecer la evaluación del tratamiento.

2. METODO.

2.1. TIPO DE ESTUDIO.

Descriptivo – retrospectivo.

2.2 UNIVERSO.

Constituido por 547 con diagnóstico clase II esquelético de pacientes atendidos en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano.

2.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO.

192 historias clínicas seleccionadas teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Historias clínicas con diagnóstico Clase II esquelética.
- Tratamientos terminados.

2.4 VARIABLES.

- Aspectos generales:

- Género.
- Edad.

- Radiografías utilizadas:

- Panorámica.
- Perfil.
- Periapical.
- Anteroposterior.

- Análisis cefalométrico realizado:

- Steiner
- Mc Namara
- Legan Duros
- Legan Blandos
- Holdaway
- Sassouni.

- Tratamiento realizado:

- Ortodoncia.
- Ortodoncia y cirugía.
- Ortodoncia compensatoria.

- Evaluación del tratamiento:

- Clase esquelética.
- Criterio final de ortodoncia.

2.5 INSTRUMENTO.

Consistió en una ficha en la cual se consignaron las variables necesarias para recoger los datos registrados en las historias clínicas de pacientes clase II atendidos en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia del Colegio Odontológico Colombiano (anexo 1).

2.6 PROCEDIMIENTO.

- En el mes de agosto de 1998 surge la idea de realizar un estudio en el cual se obtuviera una base de datos que condensara la información referente a los tratamientos recibidos a los pacientes clase II esquelética atendidos en la clínica de ortodoncia de la institución.
- Se inició el proceso de revisión de la literatura.
- Se analizó la viabilidad de la investigación.
- Se especificó y concretó el problema de investigación.

- Se seleccionaron los asesores científicos y metodológicos que estuvieran interesados en colaborar y en aportar sus conocimientos.
 - Se diseñó el instrumento para la recolección de información y se realizaron pruebas para su confiabilidad.
 - Se revisaron todas las historias clínicas para obtener una clasificación inicial de las diagnosticadas como clase II esquelética y cuyo tratamiento hubiese terminado.
 - Posteriormente se consultó y recopiló la información de las historias clínicas que cumplían con los requisitos anteriormente citados.
 - Se tabuló, se obtuvieron los resultados y se definió la forma de su presentación gráfica.
- Se analizó la información sobre aspectos generales de los pacientes, su diagnóstico, tratamiento y evaluación del mismo.

3. RESULTADOS.

Los datos arrojados luego de consultar las historias clínicas de pacientes diagnosticados como Clase II atendidos en la clínica de Postgrado de Ortodoncia fueron los siguientes: según la clasificación por género, un 61.98% pertenece a mujeres siendo quienes más asisten a consulta y un 38.02% a hombres (tabla 1, gráfica 1).

Se observó según los rangos de **edad**, que el comprendido entre los 10 a 19 años es el de mayor porcentaje (55.73%), seguido de los 20 a 29 años (35.42%), el 6.25% para el rango de los 30 a 39 años; de 40 a 49 años con un porcentaje de 0.52%, al igual que el rango de 50 a 59 años. Finalmente un 1.56% que no poseían ninguna información (tabla 2, gráfica 2).

Con respecto a las **radiografías utilizadas** se observa que el promedio de estas es: 99.47 conservan la panorámica, un 97.39 la radiografía de perfil, un 21.87 corresponden a juegos periapicales y un 7.81 a radiografía anteroposterior (tabla 3, gráfica 3).

En cuanto a los **cefalometrías** utilizadas para la realización de los respectivos diagnósticos se encontraron los siguientes promedios: un 99.47 corresponde a la de Steiner y McNamara; un 97.39 a Legan blandos, el 93.75 corresponde a Legan duros, el 17.70 a Sassouni, y finalmente el 3.12 la cefalometría de Holdawey (tabla 4, gráfica 4).

En lo referente al **tratamiento**, al total de pacientes, se le realizó únicamente ortodoncia (tabla 5, gráfica 5), de la cual el 97.40% fue de tipo compensatoria y el 2.60% no presentaba información al respecto (tabla 6, gráfica 6).

Con respecto a la **evaluación del tratamiento** la clasificación esquelética en la cual finalizaron el tratamiento corresponde a un 97.40% a Clase II, un 1.56% a clase I y 1.04% sin información (tabla 7, gráfica 7).

De acuerdo al **criterio final del ortodoncista** el 29.16% de los pacientes terminaron en clase I Canina, el 28.64% en clase I Canina y Molar, el 10.42% corrigió el apiñamiento, el 8.33% lograron alineación y nivelación dental, al 3.12% de los pacientes se les planteó cirugía ortognática pero no se llevó a término, el 2.60% mejora perfil convejo y con igual porcentaje se corrigió vestibulo - versión de incisivos; un 1.56% logró Clase I Molar y el 6.78% no presentó información (tabla 8, gráfica 8).

4. DISCUSION.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede analizar que el género femenino fue quien acudió con mayor frecuencia a realizarse tratamiento ortodóntico; según la literatura consultada no existe diferencia en cuanto a sexo para que se presente dicha patología; esto puede deberse a la preocupación de la mujer por su estética.

Este estudio reportó que la radiografía más utilizada fue la panorámica porque según Graber Thomas en 1997 la panorámica permite obtener de forma rápida, una visión global de diferentes estructuras de interés para la intervención: senos, características del hueso, trastornos temporo - mandibulares, patología dental y periodontal. Continúa en orden de importancia la radiografía de perfil, porque ésta permite hacer un diagnóstico de las alternativas a nivel anteroposterior y vertical.

Con respecto a las técnicas cefalométricas empleadas fueron la de Steiner y McNamara; debido según sus autores, éstas determinan la posición de los dientes en un hueso determinado como las posiciones relativas de los huesos maxilares entre sí y con la base craneal.

Se observó que la mayoría de los tratamientos se les realizó una ortodoncia de tipo compensatorio, la cual según Graber Thomas en 1997; constituye un recurso, una adaptación, un maquillaje, un enmascaramiento realizado en la corrección dentaria, según las desviaciones del desarrollo de la cara, esto si el paciente presenta un grado leve o medio, la compensación puede tener grados muy favorables; sin embargo si ésta patología se presenta en un mayor grado se hace indispensable la cirugía ortognática. La cual busca corregir las deformidades de tamaño, forma y posición de los huesos maxilares y de sus estructuras anexas, propendiendo por una labor interdisciplinaria y por ende una satisfacción estética e integral para el paciente.

Aunque los tratamientos fueron solo de ortodoncia compensatoria; esto puede deberse a los siguientes factores:

- No existe el Postgrado de Cirugía maxilo – facial en la institución.
- Por los costos que ocasionan la cirugía.
- Por temor del paciente para someterse al procedimiento quirúrgico y
- Falta de información clara, concisa y veraz sobre este tipo de tratamiento.

5. CONCLUSIONES.

- El género femenino fue el que se atendió con mayor frecuencia en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia.
- El grupo de edad comprendido entre los 10 a 19 años fue el que mayor atención recibió según los datos arrojados en la investigación.
- Las radiografías panorámica y perfil fueron las más solicitadas por los ortodontistas para realizar el diagnóstico respectivo. En menor proporción se encontró que solicitaban un juego periapical y anteroposterior.
- Las cefalometrías de Steiner y McNamara son las que con mayor frecuencia elaboraron los estudiantes de ortodoncia. En porcentaje muy inferior se observó el diseño de las cefalometrías de Sassouni y Holdaway descritas en las historias clínicas revisadas.
- En general los tratamientos recibidos fueron únicamente ortodónticos y en su mayoría compensatorios.
- Un porcentaje muy inferior planteó en la historia clínica la necesidad de cirugía ortognática pero esta no se llevó a cabo.
- La clasificación esquelética que predominó fue la clase II.
- En cuanto a la evaluación del tratamiento, se logró con mayor frecuencia una clase I Canina seguida de una clase I Canina y Molar.

6. RECOMENDACIONES.

Los estudiantes que participaron en la elaboración de la presente investigación recomiendan:

- Conformar una base de datos que permita un mejor acceso y clasificación de las historias clínicas del Postgrado de Ortodoncia, especificando la ubicación de cada una de ellas y el porqué de su ausencia.
- Dar buen uso a las historias clínicas, las cuales deben estar diligenciadas en su totalidad, estableciendo parámetros generales para que su consulta no brinde información ambivalente.
- Propender por la unificación de criterios de tipo diagnóstico desde el inicio del tratamiento o especificando el cambio del mismo.
- Realizar una revisión de hojas de finalización de las historias clínicas diligenciadas por los estudiantes y docentes antes de concluir el tratamiento.
- Realizar un estudio sobre el manejo Ortodóntico y/o Ortodóntico – quirúrgico de los pacientes clasificados como clase III esquelética.

BIBLIOGRAFIA

BALTERS W., Guía Técnica de Bionator, Buenos Aires, 1968.

BIMLER, Indicaciones de Modulador Clásico, Buenos Aires, 1965, 9 p.

DAVIS, Walter, Histología y Embriología Bucal, México, Edición Interamericana, Mc Graw Hill, 1995, 35 p.

FEIJOO HG, Atlas de Aparatología Ortopédica, Buenos Aires, 2da. Edición, 1967, 130p-

GRABER Mi, NEUMAN B. Aparatología Ortodoncica Removible, La Habana, Edición Científico Técnica, 1984, 123 p.

GRABER Thomas; VANARSDALL Robert, Ortodoncia Principios Generales y Técnicos, Argentina, 2ª. Edición Médica Panamericana, 1997, 809 p.

HAUPI K, Tratado General de Odonto – estomatología, Buenos Aires, Segunda Edición, 427 p.

KLAMMTG, Des. Elastich Offline Activador, Edición Johann Ambrosius, 1981, 23 p.

PROFFIT William R., Ortodoncia, teoría y Práctica, Madrid, 2ª. Edición, Mosby Doyma, 1988, 150p.

RASPALL Guillermo, Cirugía Maxilofacial, Madrid, Edición Médica Panamericana, 1977, 515 p.

ROSS Massimo, Ortodoncia Práctica, Caracas, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, 1998, 39p.

ANEXO 1

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION

No. _____

ASPECTOS GENERALES:

HISTORIA CLINICA No. _____

GENERO M _____ F _____

EDAD _____

RADIOGRAFIAS UTILIZADAS:

PANORAMICA _____

PERFIL _____

PERIAPICAL _____

ANTEROPosterior _____

ANALISIS CEFALOMETRICO:

STEINER _____

MCNAMARA _____

LEGAN DUROS _____

LEGAN BLANDOS _____

HOLDAWEY _____

ANEXOS

TRATAMIENTO REALIZADO:

ORTODONCIA _____

ORTODONCIA Y CIRUGIA _____

ORTODONCIA COMPESATORIA _____

EVALUACION DEL TRATAMIENTO:

CLASE ESQUELETICO _____

CRITERIO FINAL ORTODONCIA _____

TABLA 1. NÚMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN GÉNERO.

SEXO	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
Masculino	73	38.02
Femenino	119	61.98
TOTAL	192	100

GRAFICA 1. PORCENTAJE DE PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN GÉNERO.

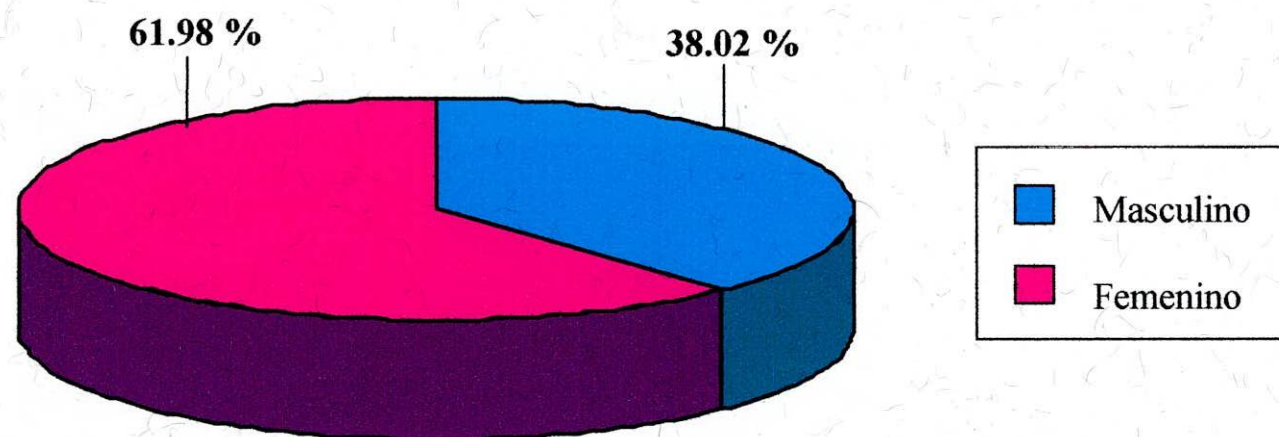


TABLA 2. NÚMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN EDAD.

EDAD	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE %
10 – 19	107	55.73
20 – 29	68	35.42
30 – 39	12	6.25
40 – 49	1	0.52
50 – 59	1	0.52
Sin información	3	1.56
TOTAL	192	100

GRAFICA 2. PORCENTAJE DE PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN EDAD.

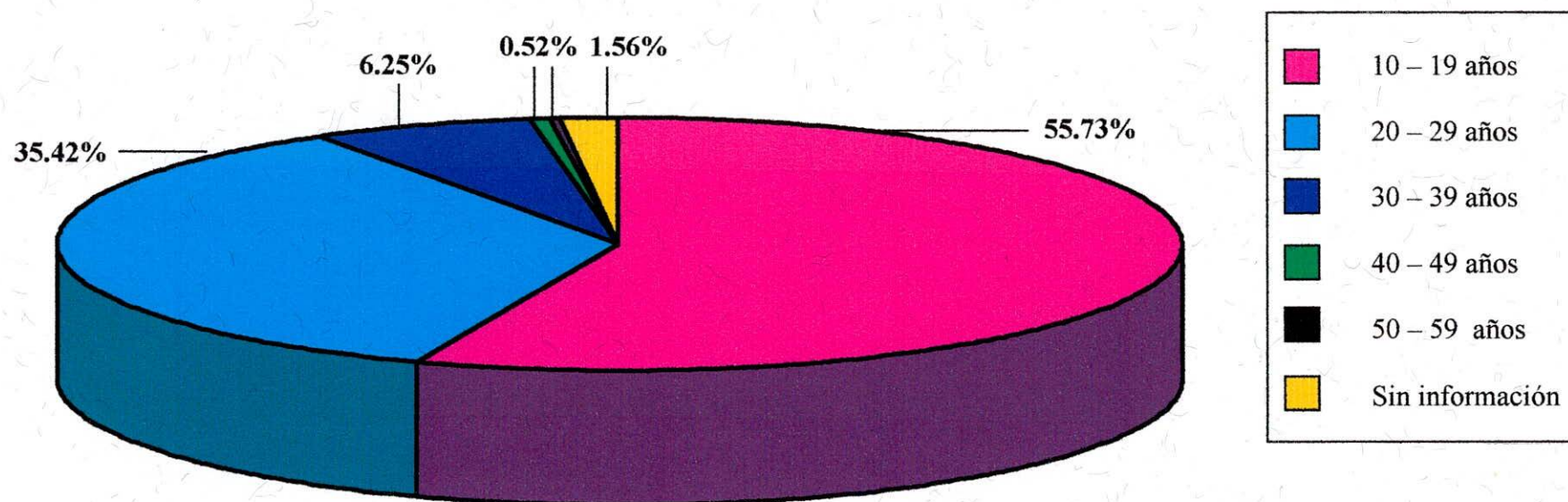


TABLA 3. NÚMERO Y PROMEDIO DE RADIOGRAFÍAS UTILIZADAS.

RADIOGRAFIA	NUMERO	PROMEDIO
Panorámica	191	99.47
Perfil	187	97.39
Periapical	42	21.87
Antero posterior	15	7.81
	435	

GRAFICA 3. PROMEDIO DE RADIOGRAFIAS UTILIZADAS.

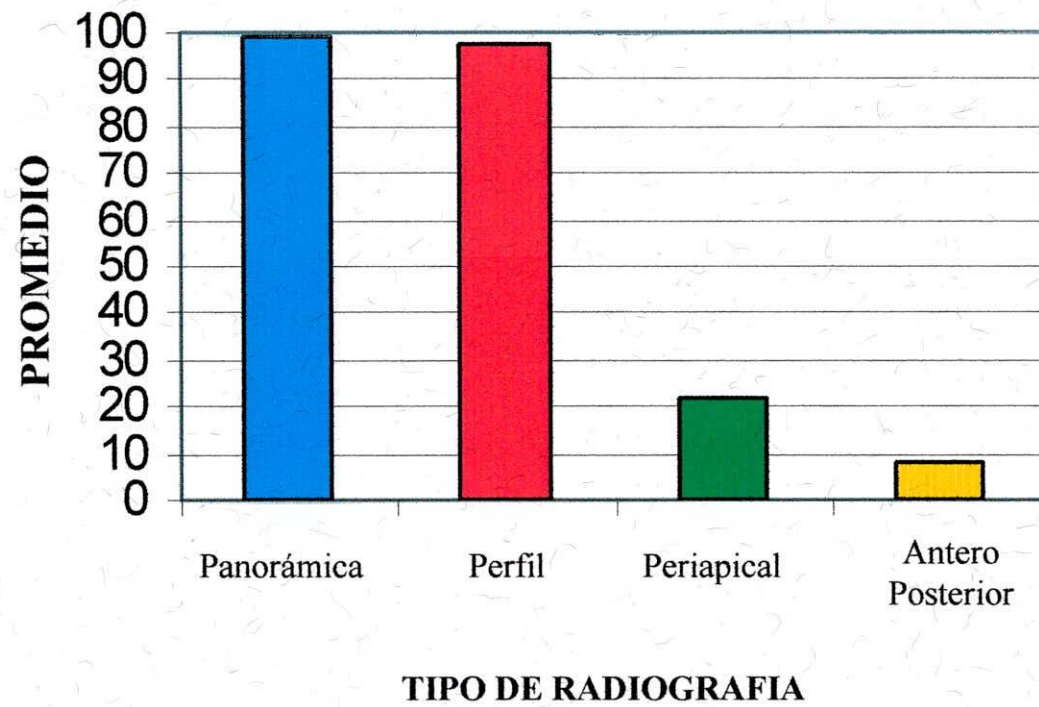


TABLA 4. NÚMERO Y PROMEDIO DE CEFALOMETRÍAS UTILIZADAS.

CEFALOMETRIA	NUMERO	PROMEDIO
Steiner	191	99.47
McNamara	191	99.47
Legan Blandos	187	97.39
Legan Duros	180	93.75
Sassouni	34	17.70
Holdawey	6	3.12
TOTAL	789	

GRAFICA 4. PROMEDIO DE CEFALOMETRIAS UTILIZADAS.

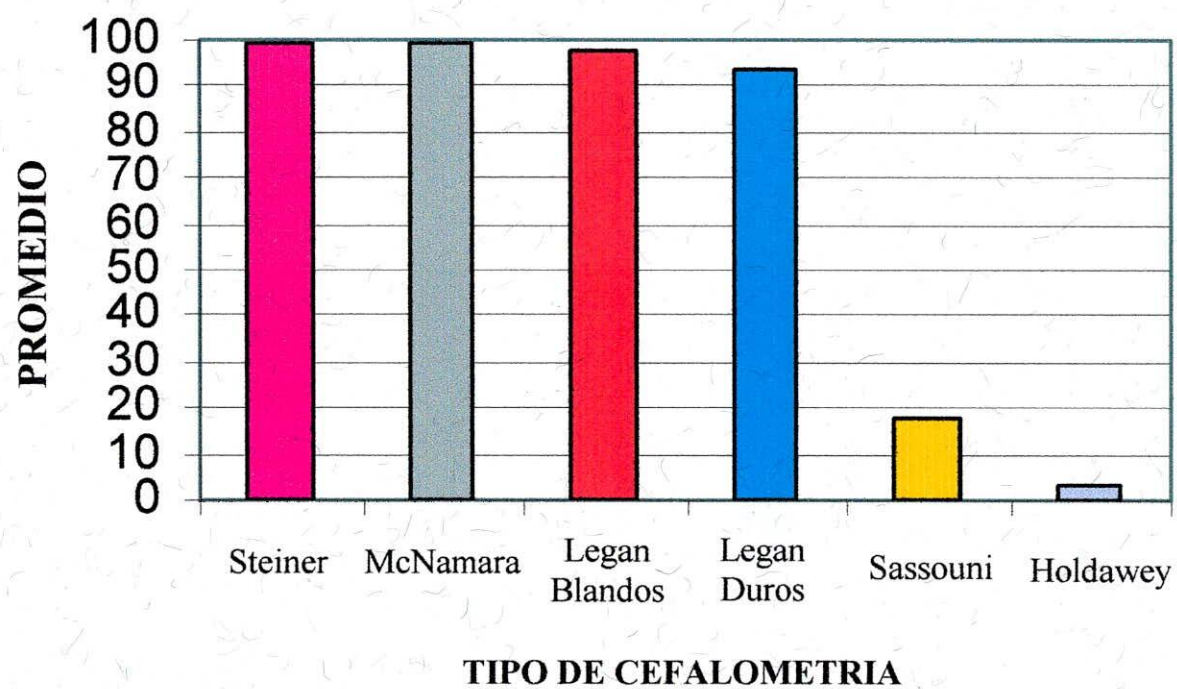


TABLA 5. NÚMERO DE TRATAMIENTO RECIBIDO.

TRATAMIENTO	NUMERO
Ortodoncia	192
Ortodoncia y cirugía	0
TOTAL	192

GRAFICA 5. NUMERO DE TRATAMIENTOS RECIBIDOS.

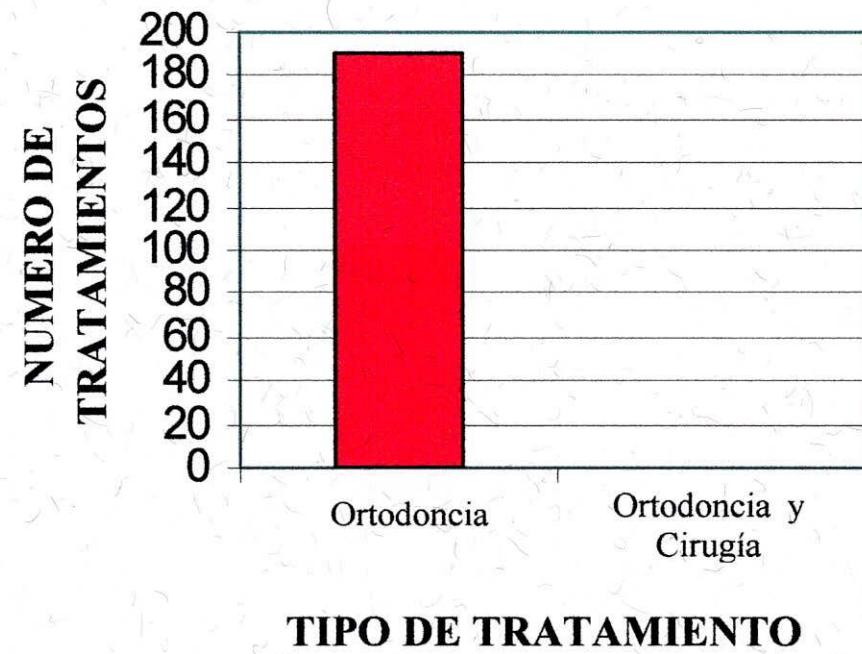


TABLA 6. NÚMERO Y PORCENTAJE DE TRATAMIENTO RECIBIDO.

TRATAMIENTO	NUMERO	PORCENTAJE %
Ortodoncia compesatoria	187	97.40
Sin información	5	2.60
TOTAL	192	100

GRAFICA 6. PORCENTAJE DE TRATAMIENTO RECIBIDO.

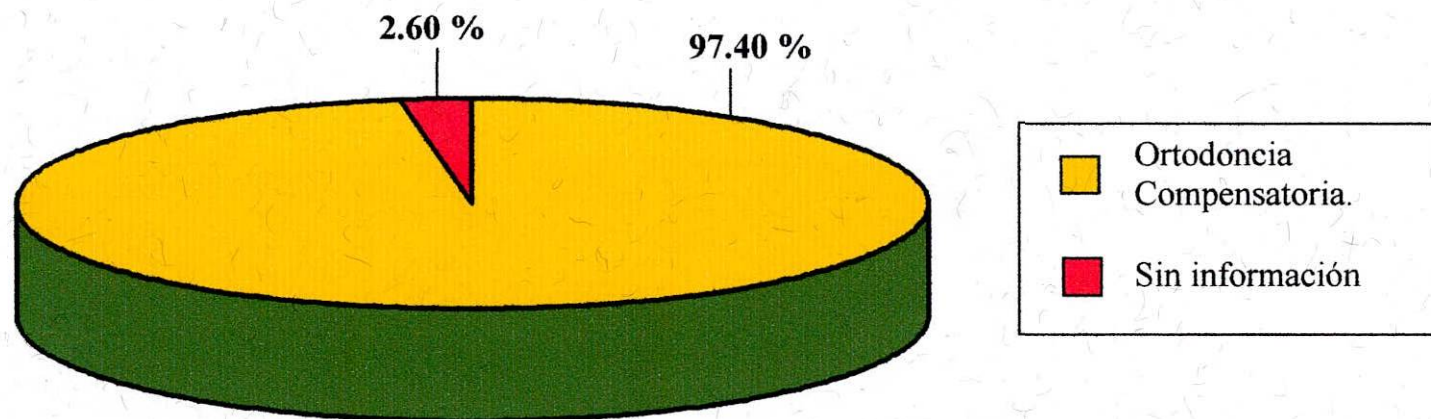


TABLA 7. NÚMERO Y PORCENTAJE DE LA CLASIFICACIÓN ESQUELÉTICA FINAL.

CALSE ESQUELÉTICA	NUMERO	PORCENTAJE %
Clase I	3	1.56
Clase II	187	97.40
Sin información	2	1.04
Total	192	100

GRAFICA 7. PORCENTAJE DE LA CLASIFICACION ESQUELETICA FINAL.

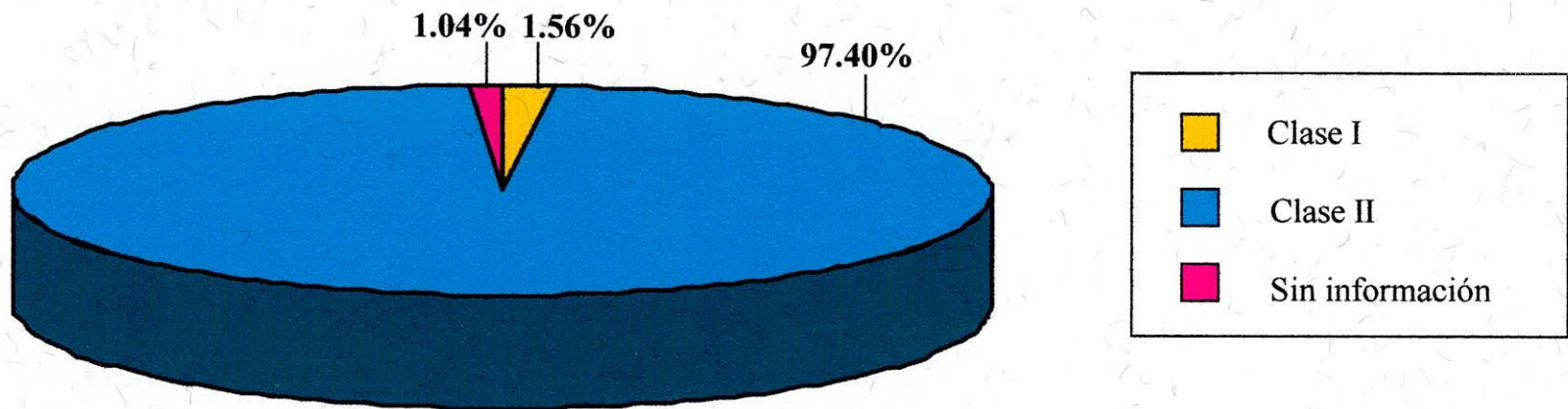


TABLA 8. NÚMERO Y PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS OBTENIDOS.

TRATAMIENTO OBTENIDO	NÚMERO	PORCENTAJE %
Clase I Canina	56	29.16
Clase I Canina y Molar	55	28.65
Apiñamiento	20	10.42
Alineación y nivelación	16	8.33
Otros	13	6.78
Planteo cirugía	6	3.12
Mejoro perfil convejo	5	2.6
Corrección de vestibuloversion incisal	5	2.6
Clase I Molar	3	1.56
Sin información	13	6.78
TOTAL	192	100

GRAFICA 8. PORCENTAJE DE TRATAMIENTOS OBTENIDOS.

