

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como determinar que la extracción de un incisivo inferior es la mejor alternativa de tratamiento en apiñamientos mandibulares, y poder llegar al objetivo planteado en una forma confiado y confortable a la gran cantidad de pacientes con discrepancia tamaño diente- longitud del arco o el apiñamiento del arco en dentición permanente que llegan a la especialidad buscando mejorar su apariencia dento-facial.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACION

¿La extracción de un incisivo inferior es la terapia mas apropiada para ciertos tipos de maloclusión?

¿Cuales son las ventajas y desventajas en la extracción de un incisivo inferior?

¿En que pacientes esta contraindicada la extracción de un incisivo inferior?

¿A quienes beneficia esta investigación?

¿Qué tiempo dura el tratamiento de la extracción de un incisivo inferior?

¿Cuáles son los cambios en los valores de la sobremordida vertical u overbite en los pacientes con extracción de un incisivo inferior?

1.3 Objetivos de investigación.

1.3.1 Objetivo General.

Determinar los cambios que se originaran en los pacientes tratados con extracción de un incisivo inferior para así obtener estabilidad, funcionalidad y estética.

1.3.2 Objetivos Específicos.

1. Establecer el tamaño promedio del diámetro mesio-distal coronario en la dentición de los pacientes a tratar.
2. Valorar la funcionalidad, funcionalidad, estabilidad y estética del paciente.
3. Diseñar una propuesta orientada del tratamiento, en base a casos clínicos documentados (estudiados) a partir de los resultados obtenidos.

1.4 Justificación de la investigación

La Ortodoncia, dentro de la Odontología es considerada la ciencia que estudia y atiende el desarrollo de la oclusión y

su corrección por medio de aparatos mecánicos que ejercen fuerzas físicas sobre la dentición y los tejidos circundantes, buscando la normalización oclusal por el movimiento controlado de los dientes o el desplazamiento de los arcos dentarios. Lo anteriormente expresado, justifica investigarlo para encontrar las ventajas que tiene la extracción de un incisivo inferior cuando existe apiñamientos en condiciones de mala oclusión; si se reduce o no el tiempo del tratamiento ortodóntico; si se altera o no la distancia intercanina y si cambia o no la interposición dentaria y si podemos o no mantener un perfil armonioso.

1.5 Criterios para evaluar la investigación.

Como en todo tratamiento ortodóntico, es necesaria tanto **a)** la valoración clínica, como radiográfica (diagnóstico cefalométrico) ya que de este depende en gran medida el plan de tratamiento. **b)** Modelos de estudios que nos permitan la realización de una adecuada medición (discrepancias dento-dentarias); usando un calibrador se obtendrá los registros de los diámetros de todo los dientes de cada modelo (no se medirá los premolares o molares).

c) Fotografías podemos corroborar las Clase Molares y Caninas, overjet, overbite y el grado de apiñamiento d) Para efectos del estudio se utilizara el Análisis de Bolton.

1.6 Viabilidad de la investigación

- ✓ En la política interna de la Escuela de Postgrado de Ortodoncia en su Art.- 72 del reglamento interno, se acordó que los aspirantes previa la obtención del título de especialidades en ortodoncia deberán presentar un trabajo de investigación individual.
- ✓ La Escuela de Postgrado de la Facultad Piloto de Odontología consta con talento humano, los equipos necesarios tanto como los doctores especialistas y el instrumental que son necesarios para llevar a cabo este trabajo de investigación, que a su vez reduce los gastos del ejecutor de la investigación.
- ✓ Esta investigación cumple una función social porque la odontología como rama de la medicina promueve la salud de la comunidad que es necesaria para el adelantamiento y satisfacción de la sociedad humana.

- ✓ Este impacto científico no solo contribuye a la salud de la población sino también a la ciencia por ser aporte de conocimientos nuevos.

1.7 CONSECUENCIAS DE LA INVESTIGACION

Los resultados de esta investigación se convertirán en un aporte científico para los tratamientos de ortodoncia, llegando a determinar la eficacia de la extracción de un incisivo anteroinferior en las maloclusiones.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Antecedentes

En 1905, Jackson describió un caso en el cual los dos incisivos inferiores se extrajeron en diferentes momentos para aliviar el apiñamiento mandibular. Desde entonces muy pocos casos y estudios clínicos de este tipo de tratamiento han sido reportados.

Autores han enumerado criterios específicos para la extracción del incisivo inferior. El apiñamiento antero inferior se ha descrito en relación con variables como tamaño del arco, tamaño dental y erupción de dientes deciduos o multifactorial.

“Southard” en 1993, habla de cómo la exodoncia no disminuye la fuerza interdental significativamente ni previene el apiñamiento incisivo. “Peterson” en el mismo año, habla sobre factores como edad, falta de espacio y reabsorción radicular, los cuales deben ser tenidos en cuenta para la remoción de dientes impactados.

“Sinclair y Little” en sus estudios encontraron que el fenómeno del apiñamiento anteroinferior ocurre en sentido de la longitud del arco y se presenta con más frecuencia entre la segunda y tercera décadas de la vida.¹

“Little” realizó una serie de estudios a largo plazo en un esfuerzo para tratar de encontrar respuestas a esta situación y disminuir el tamaño de la recidiva. Llegó a la conclusión de que lo que ocurre en la región anteroinferior es impredecible; siendo los apiñamientos más frecuentes asociados al incisivo lateral inferior derecho. Ninguna variable, como la edad, biotipo facial, sexo, grado inicial de apiñamiento o clase molar podían servir como determinante para un pronóstico acertado.

Desde el siglo pasado, se ha descrito, por ejemplo, la responsabilidad del tercer molar sobre las mal posiciones

¹ Hurtado A.; Casasa, R.; Rodríguez, E., septiembre 2009. “LA EXTRACCION DE UN INCISIVO INFERIOR COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO EN APIÑAMIENTOS.” Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría “Ortodoncia.ws edición Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada,..../.../...

en general y específicamente sobre el apiñamiento anterior inferior.²

Dada la controversia que existe con relación a si los terceros molares producen apiñamiento se realiza una breve revisión bibliográfica para esclarecer dicha problemática. El tercer molar es el diente que con mayor frecuencia no finaliza su proceso normal de erupción, provocando innumerables complicaciones desde el punto de vista clínico como la pericoronaritis, la periodontitis, las caries, la reabsorción de las raíces de los segundos molares inferiores, la formación de quistes dentígenos, el desbalance oclusal, los disturbios en la articulación temporomandibular (ATM).

Parafraseando “Bjork” plantea que los terceros molares inferiores significan cosas distintas para diferentes personas.

² Carbonell Camacho Olga, 13 de enero de 1999. Clínica Esto-matológica INPE, Rev. Cubana Ortodoncia 1999, Ave 26 esquina a Calzada de Puentes Grandes, ciudad de La Habana, Cuba; 14(1): 39-43

Sabbino, Selero y Furfano en un estudio epidemiológico encontraron que la pieza dentaria de mayor incidencia de retención son los terceros molares.

Schullof dice que nada biológico puede predecirse con absoluta certeza, sin embargo, si conocemos la distancia entre la rama y el segundo molar inferior, conocemos la probabilidad de retención.

Kaplan plantea que la presencia de los terceros molares inferiores no parece producir un mayor grado de apiñamiento antero inferior y recidiva, después de la interrupción de la contención, de la que se produce, en los casos de agenesia de los terceros molares inferiores.

Vego, demostró que la pérdida del perímetro del arco tenía un promedio de 0,8 mm más en los casos con el tercer molar que en los casos del tercer molar ausente congénitamente, y demostró que esto era significativo. Por lo tanto, a partir de su trabajo podía incluirse que mientras que los terceros molares inferiores no siempre son la

razón del apiñamiento inferior en los adolescentes, son un contribuyente importante en muchos casos.

Schwarze atribuye el apiñamiento anterior a la excesiva migración de los segmentos posteriores y considera la germectomía del tercer molar inferior como un procedimiento profiláctico contra el apiñamiento.

Richardson en un estudio realizado con 162 niños entre los 8 y los 13,7 años de edad, con una edad promedio de 11 años y 1 mes, plantea que no existe relación definida entre el desarrollo temprano y la posición del tercer molar inferior con otros dientes y con las dimensiones de la mandíbula.

En una revisión bibliográfica efectuada por Bishara y Andreasen, llegan a la conclusión siguiente, “la influencia del tercer molar con relación al apiñamiento anteroinferior es todavía controversial.

No existen conclusiones para decir que el tercer molar es la causa etiológica del cambio en la alineación de los incisivos”.

Laskin, en 1971, en una encuesta a más de 600 ortodoncistas y a 700 maxilofaciales encontró que el 65% fueron de la opinión que los terceros molares producen apiñamiento en los incisivos anteroinferiores.

Carbonell, O. en una encuesta realizada en la Jornada Provincial de Ortodoncistas encontró que el 74% coincidió en que el tercer molar si produce apiñamiento en el sector anteroinferior.

En conclusión los terceros molares pueden provocar apiñamiento en algunos pacientes, por lo que se debe realizar un buen diagnostico del espacio disponible.

Se deben realizar las extracciones lo más temprano posible para evitar cualquier tipo de maloclusión, desbalance, interferencia, trastornos periodontales, pericoronaritis y trastornos de la ATM.

Las malposiciones de los seis dientes anteriores mandibulares por falta de espacio suficiente en el arco dentario son de presencia diaria en la clínica ortodóntica.

Esta anomalía puede observarse desde la erupción de los incisivos inferiores permanentes hasta etapas avanzadas de la vida.

El apiñamiento inferior es de origen fijo y ontogenético. La hipertonicidad del orbicular, la influencia de hábitos y los cambios funcionales pueden contribuir también al apiñamiento inferior.³

El tamaño dentario es, sin duda, la séptima llave de Andrews para una oclusión normal. Está claro que los modelos de la muestra de Andrews tenían un tamaño dentario equilibrado. Si no, tendrían un espaciamiento en una de las arcadas o apinamiento en la opuesta.

A través del tiempo, muchos investigadores, han intentado cuantificar la relación entre el radio maxilar y el radio mandibular. El particular interés por la anatomía dental, llevo en el no 1902 a.C.V.Black a describir por primera vez variaciones en el tamaño.

³ Mayoral Herrero Guillermo; Ortodoncia Clínica 2000, Apiñamiento antero-inferior; Avenida Diagonal, 463 Bis 08036 Barcelona – España; pag. 202-205.

En 1923, Gilpatric calculo que la suma total de los diámetros mesiodistales en el arco maxilar, excedía al arco mandibular d 8 a 10mm.

Ballard en 1944, estudio la asimetría en el tamaño dentario. El midió los dientes en 500 pares de modelos y comparo los diámetros mesio distales de cada uno de ellos con el diente correspondiente en el lado opuesto de la arcada. Un 90% de la muestra presento una discrepancia en el tamaño, de al menos, 0.25mm y dentro de ese grupo, un 80% revelo discrepancias iguales o superiores a 0.5mm.

Neff en 1949, usando una casuística de 200 pacientes, midió en mm los diámetros mesio distales de los dientes anteriores maxilares y mandibulares.

El desarrollo un “Coeficiente Anterior”, el cual resultaba de la división de los seis dientes maxilares anteriores por los 6 dientes mandibulares anteriores. El rango encontrado fue de 1.17-1.41. En ese estudio no fueron entregados valores estadísticos.

Posteriormente, Neff relaciono este “Coeficiente Anterior” con el grado de overbite. El grado de overbite era cuantificado como porcentaje, que iba desde un valor 0% (borde a borde) a 100% (mordida cubierta). Si fueron entregados los valores normales, correspondiente a 1.22 para el Coeficiente anterior y un 20% para el overbite.

Este estudio fue el primer índice de proporcionalidad realizado hasta entonces. Sin duda, fue una gran contribución, pero no logro una amplia aceptación.

Posteriormente, Ballard reporto en 1956 que, en un estudio de 400 casos ortodóntico, sobre el 50% de la muestra presentaba un exceso de al menos 2mm de ancho dentario en segmento mandibular anterior, comparado con el segmento de dientes anteriores maxilares.

Wayne A. Bolton introduce su análisis (BI) en el año 1958, en el cual incluye la comparación entre la suma total de los diámetros de los arcos dentarios, desde las superficies distales de los primeros molares, tanto como la

comparación de segmentos anteriores de arco, medida entre ambas superficies distales del canino.

T.A. Stifter fue uno de los primeros en revalidar el trabajo de Bolton, ya que el, en su estudio de oclusiones ideales, obtuvo valores similares a los ya publicados en el año 58.

No obstante, el BI, ha sido fuertemente criticado, por no tomar en consideración la posible influencia racial y el dimorfismo sexual. Actualmente, se considera a los índices de Bolton (Radio Anterior y Total) como la mejor herramienta en la evaluación de la relación de diámetros mesio distales entre ambas arcadas dentarias.

Si consideramos que el análisis de Bolton determina la discrepancia de la masa dental que existe entre la arcada superior con respecto a la arcada inferior del paciente y que al final del tratamiento no debería de existir esta diferencia.

2.1. FUNDAMENTOS TEORICOS

Los fundamentos del presente trabajo de investigación exponen de manera esquemática:

2.1.2 Apiñamiento Dentario



Grafico 2.1. Apiñamiento dentario

**Esequiel E. Rodríguez, Larry W. White, 2008, Ortodoncia Contemporánea
– Diagnóstico y Tratamiento**

El apiñamiento dental es una de las maloclusiones más frecuentes, presentándose en la región anterior como posterior, superior o inferior. A esto se le llama **disrelación dentoósea o discrepancia dentoesqueletal**.

Además de una mayor incidencia de caries, las personas con este tipo de anomalía pueden afectar con su autoestima.

El apiñamiento dental que se refiere a los dientes montados unos encima de otros es provocado por una incorrecta alimentación, una mayor respiración por la boca y algunos malos hábitos adquiridos, sobre todo en la infancia.

2.1.3. Etiología de las maloclusiones

- **Causas heredadas:**

Número y tamaño de piezas dentarias, embarazo, ambiente fetal, otros.

- **Causas adquiridas:**

Pérdidas prematuras, retención prolongada, hábitos, otros.

- **Causales indirectas o predisponentes:**

Herencia, defectos congénitos, anomalías, infecciones, metabolismos, otros.

- **Causales directas o determinantes:**

Anodoncias, supernumerarios, malformaciones, frenillos, otros.

De acuerdo con la cantidad, el apiñamiento se clasifica en:

- Apiñamiento leve: menos de 4mm.
- Apiñamiento moderado: de 4mm a 7mm.
- Apiñamiento severo o máximo: mayor de 7mm.⁴

En casos de apiñamiento leve o moderado, el stripping representa una de las posibles soluciones para resolver dicho problema.

En los casos de apiñamiento anteroinferior entre 4mm y 7mm se puede plantear como alternativa la extracción de un incisivo inferior.

Van der Linden en 1974 realizó una clasificación; basada tanto en el momento de aparición dental durante el proceso de desarrollo de la dentición como en los factores etiológicos a los que es atribuible. El apiñamiento lo clasifica en: primario, secundario y terciario.

⁴ Esequiel E. Rodríguez Yáñez, 2008, Ortodoncia Contemporánea – Diagnóstico y Tratamiento, Actualidades médico Odontológicas Latinoamérica, (AMOLCA), Caracas-Venezuela; pag. 274,275,276,410,411.

- **Apiñamiento primario:** es la consecuencia de la discrepancia entre la longitud de arcada disponible y la longitud de arcada necesaria representada por la suma de los diámetros mesiodistales de las piezas dentarias y determinada principalmente por los factores genéticos. Depende de la morfología y tamaño esquelético, por una parte y por otra parte de la morfología y tamaño de los dientes.



Fig. 2.2 Apiñamiento primario
Esequiel E. Rodríguez, Larry W. White, 2008, *Ortodoncia Contemporánea – Diagnóstico y Tratamiento*

- El apiñamiento primario es la consecuencia de un conflicto volumétrico: los dientes son demasiado grandes o los maxilares demasiado pequeños.
- **Apiñamiento secundario:** es el apiñamiento causado por factores ambientales que se presentan

en un individuo aislado y no en la generalidad de la población. Los factores que más contribuyen a este tipo de apiñamiento son la pérdida prematura de dientes temporales que condicionan la migración de los vecinos y acortan el espacio para la erupción de los permanentes.



Fig. 2.3. Apiñamiento secundario
Esequiel E. Rodríguez, Larry W. White, 2008, Ortodoncia Contemporánea – Diagnóstico y Tratamiento

Apiñamiento terciario: se refiere al apiñamiento que ocurre durante los periodos de adolescente y postadolescente. Es consecuencia de los fenómenos de compensación dentoalveolar y de los cambios por el crecimiento facial; también la erupción del tercer molar ha sido citada como causa de este tipo de apiñamiento. Este apiñamiento aparece hacia los 15 ó 20 años como

consecuencia de los últimos brotes de crecimiento y la maduración final de la cara.



Fig.- 2.4 Apiñamiento terciario
Esequiel E. Rodríguez, Larry W. White, 2008, Ortodoncia Contemporánea – Diagnóstico y Tratamiento

2.1.4 LA NECESIDAD DE LA EXTRACCIÓN

Extracción para la Corrección del Apiñamiento

La extracción para la corrección del apiñamiento será regida por:

- **La condición de los dientes:** Los dientes fracturados, hipoplásicos, con caries avanzadas, endodoncias y con restauraciones grandes son preferidos para la extracción que los dientes sanos. La consideración principal es el pronóstico a largo plazo para el diente en lugar del aspecto.

- **La posición del apiñamiento:** El apiñamiento en una porción del arco se corrige más fácilmente si se realizan las extracciones en aquella parte en lugar de un área alejada del arco. Sin embargo, el apiñamiento de los incisivos usualmente se corrige por la extracción del premolar dando a la vez un aspecto más agradable y el equilibrio oclusal que con la extracción de los incisivos. El primer premolar, localizado en el centro de cada cuadrante, está generalmente cerca del área del apiñamiento ya sea en el segmento anterior o bucal. Por consiguiente, es también el diente extraído con mayor frecuencia junto con el tratamiento Ortodóntico.
- **La posición de los dientes:** Los dientes con malposición severa que son difíciles de alinear pueden a menudo ser los dientes de elección para la extracción. La posición del ápice dentario debe ser considerada puesto que el ápice es más difícil de mover que la corona.

2.1.5. Incisivos de la Mandíbula

A menudo es muy tentador extraer un incisivo inferior para liberar el apiñamiento particularmente cuando se limita al segmento anterior pero su extracción debe ser evitada en todo lo posible porque causa:

- ✓ Imbricación de los dientes anteriores remanentes.
- ✓ Aunque el apiñamiento puede ser corregido a corto plazo, el movimiento anterior de los dientes bucales deja los contactos y las posiciones de los incisivos por debajo de lo ideal.
- ✓ La anchura intercanina inferior (ICW) disminuye resultando en una reducción secundaria en la ICW superior con apiñamiento en el segmento labial superior.
- ✓ Mordida profunda
- ✓ Retroclinación de los incisivos inferiores
- ✓ No es posible acoplar los cuatro incisivos superiores alrededor de tres incisivos inferiores, por lo que un aumento en la sobremordida horizontal.

Sin embargo, en algunos casos bien definidos, la extracción de los incisivos inferiores puede ser apropiada:

- ✓ Cuando un incisivo está completamente excluido del arco y existen contactos proximales satisfactorios entre los demás incisivos.
- ✓ Pronóstico pobre como en el caso de trauma, caries, pérdida ósea, etc.
- ✓ Incisivo en mal posición severa.
- ✓ En la relación incisiva Clase III leve con un arco superior aceptable y los incisivos inferiores apiñados, se puede extraer un incisivo inferior para lograr una sobremordida horizontal y una sobremordida vertical normales y para corregir el apiñamiento.
- ✓ Exceso anteroinferior de Bolton $\geq 4\text{mm}$.

Contraindicaciones para la extracción de los incisivos de la mandíbula.

- ✓ Casos de mordida profunda con patrón de crecimiento horizontal.

- ✓ Todos los casos que requieren la extracción del primer premolar superior mientras los caninos están en una relación Clase I.
- ✓ Casos de apiñamiento bimaxilar sin discrepancia del tamaño dentario en el área incisiva.
- ✓ Casos que tienen discrepancia anterior debido a los incisivos inferiores pequeños o a los incisivos superiores grandes.⁵



Fig. 2.1.5 Pieza # 42 hacia lingual
Esequiel E. Rodríguez, Larry W. White, 2008, Ortodoncia
Contemporánea – Diagnóstico y Tratamiento

⁵ Singh Gurkeerat, 2009, ORTODONCIA Diagnóstico y Tratamiento (Second Edition) – Tomo 1, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A. (AMOLCA), Caracas – Venezuela. Pag: 248,250,251

2.1.6. Guía Incisiva

La guía anterior está integrada por la guía incisiva y por las guías caninas: derecha e izquierda, y tiene una función prominente en la estomatología, debido a que son esenciales para la estética, la fonación y la masticación, además de su importancia funcional al proteger los dientes posteriores durante los movimientos mandibulares (oclusión mutuamente protegida).

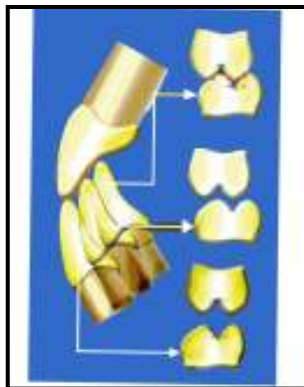


Fig. 2.1.6 Guía Incisiva

Manns Freese Arturo E., Biotti Picand Jorge L., 2008, Manual Práctico de Oclusión Dentaria, Segunda Edición

2.1.7. Guía Canina

Se define como protección canina el contacto solamente en los caninos del lado funcional y la función grupal implica contactos entre dientes antagonistas en un

segmento o grupo. La que más aceptación ha tenido en los últimos tiempos para mantener la salud del sistema gnático y también para recuperarla en los casos afectados por desórdenes temporomandibulares es la función canina.

Se considera que una función canina es adecuada si la ubicación de los caninos es tal que cumple los siguientes requisitos:

1. Relación de neutro.
2. Contacto en posición de máxima intercuspidadación (PMI).
3. Sobrepase mayor que el de los incisivos.
4. Resalte menor que el de los incisivos.

Como la mayoría de los tratamientos Ortodóntico implican movimientos de los dientes anteriores y en gran medida de los caninos, estos 4 requisitos deben ser considerados desde la planificación del tratamiento para lograr una oclusión, que además de cumplir con los requerimientos estéticos del paciente, sea funcionalmente saludable.⁶

⁶ Castillo Rolando Hernández, Grau Abalo Ricardo y Caravia Martín Francisco, enero-junio, 1995, Evaluación de una función canina adecuada, Revista Cubana de Ortodoncia, Habana-Cuba

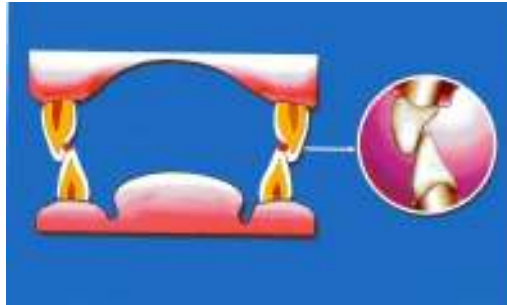


Fig. 2.1.7 Guía Canina
Manns Freese Arturo E., Biotti Picand Jorge L., 2008, Manual Práctico de Oclusión Dentaria, Segunda Edición

2.2 ELABORACION DE HIPOTESIS

Si se realiza el análisis de discrepancias dentarias en pacientes con apiñamientos mandibulares de la Clínica de Ortodoncia de la Facultad Piloto de Odontología, se determinara cual será el incisivo indicado a extraer en el tratamiento de las maloclusiones.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES:

Independiente:

Si se realiza el análisis discrepancias dentarias en pacientes con apiñamiento mandibulares

Dependiente:

Se determinara cual será el incisivo indicado a extraer en el tratamiento de maloclusiones.

2.4 Operacionalización de variables

VARIABLES	VARIABLES INTERMEDIAS	INDICADORES
Independiente: - Si se realiza el análisis discrepancias dentarias en pacientes con apiñamiento mandibulares de la Clínica de Ortodoncia de la Facultad Piloto de Odontología	- Edad - Sexo - Extracción de incisivos	Años cumplidos 13 a 53 Femenino o masculino En pacientes con relaciones esqueléticas y dentales Clase I,II,III, en apiñamientos anteroinferiores leves y moderados o con excesos de índice de Bolton mayores 5mm

3. METODOLOGIA

3.1 MATERIALES

3.1.1 LUGAR DE LA INVESTIGACION

La investigación se realizara con los pacientes que acudan a la atención de la Clínica de Post grado de Ortodoncia de la Facultad Piloto de Odontología.

3.1.2 PERIODO DE LA INVESTIGACION

La investigación se realizara en un periodo de cuatro semestres comprendidos desde enero 2.008 a diciembre 2.010.

3.1.3. RECURSOS EMPLEADOS

a) RECURSOS HUMANOS

- ✓ Tutor Científico Dr. Marcos Díaz
- ✓ Tutor Metodológico Psic José Apolo
- ✓ Dra. Karina Parada
- ✓ Docentes
- ✓ Fotógrafo
- ✓ Pacientes

b) RECURSOS MATERIALES

- ✓ Historias Clínicas de cada paciente
- ✓ Radiografías (Cefalométrica, Panorámica)
- ✓ Modelos de Estudios de cada paciente
- ✓ Fotografías de cada paciente
- ✓ Brackets, bandas, tubos, arcos
- ✓ Resinas
- ✓ Pinzas Ortodónticas
- ✓ Cadenas, Elásticos, módulos
- ✓ Materiales de impresión
- ✓ Libros y revistas
- ✓ Internet

3.2 METODOS

3.2.1. UNIVERSO Y MUESTRA

De los registros de pacientes de la Facultad Piloto de Odontología que se encuentran en los archivos de casos de la Escuela de Postgrado de Ortodoncia, se reviso cada uno de los CD de los años 2008 hasta 2010; se selecciono 10 pacientes con extracciones u agenesias de dientes del segmento anteroinferior y se trabajo con ellos.

3.2.2. TIPO DE INVESTIGACION

Cualitativa

Los resultados serán beneficiosos ya que ofrece grandes ventajas como en limitación de recidiva como estabilidad y estética para el paciente; el tiempo de tratamiento es mucho más corto y así poder cumplir con uno de los objetivos propuestos.

Cuantitativa

Por medio de las historias clínicas se realizara los cuadros estadísticos y se tabulara la información de ingresos de pacientes con apiñamientos dentarios en la zona incisiva inferior para saber que paciente se aplicara la extracción de un incisivo como alternativa de tratamiento en apiñamientos.

Método descriptivo, observacional, donde se orientara la información actualizada pudiendo así ejecutar a los pacientes con apiñamientos anteroinferior, para la corrección y como alternativa terapéutica obteniéndose buenos resultados tanto funcionales como estéticos.

3.2.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Aplicada

Es una investigación aplicada porque esta encaminada a resolver problemas reales y específicos en el momento de extraer un incisivo inferior y poder liberar el apiñamiento en esta zona antero inferior, sin que afecte la Relación I Canina y I Molar en menor tiempo y con estabilidad radicular.

Observacional

La utilización de este método permite detectar antes del comienzo del tratamiento, el biotipofacial, el grado de apiñamiento, discrepancias dento-dentarias en la arcada inferior, sexo, la clase molar y canina, radiografías, modelos de estudios, fotos de control, con la finalidad de anticipar las alteraciones de las relaciones interdentarias que se observara a su finalización de la misma.

Por el lugar

Es de laboratorio por que los profesionales mantendrán el control de la variable

Instrumentos a aplicar

- Modelos de estudios
- Radiografías
- cadenas elásticas
- alicates
- arcos en su secuencia
- calibrador

3.2.4. Análisis de los resultados

Realizado el análisis de los 10 pacientes tenemos el siguiente resultado:



Figura 1.- Distribución de la muestra según el género en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia Facultad Piloto de Odontología. Apíñamiento incisivo anteroinferior: 70% mujeres – 30% varones.

Edad

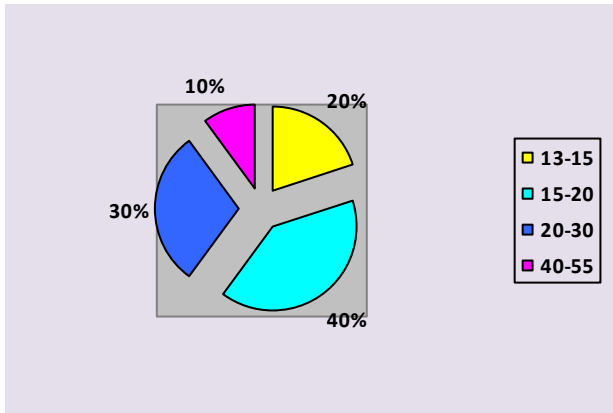


Fig. - 2 Distribución de la muestra estudiada según la edad en la Clínica de postgrado de Ortodoncia Facultad Piloto Odontología. 13-15 años 20%, 15-20 años 40%, 20-30 años 30%. 40-55 años 1%.

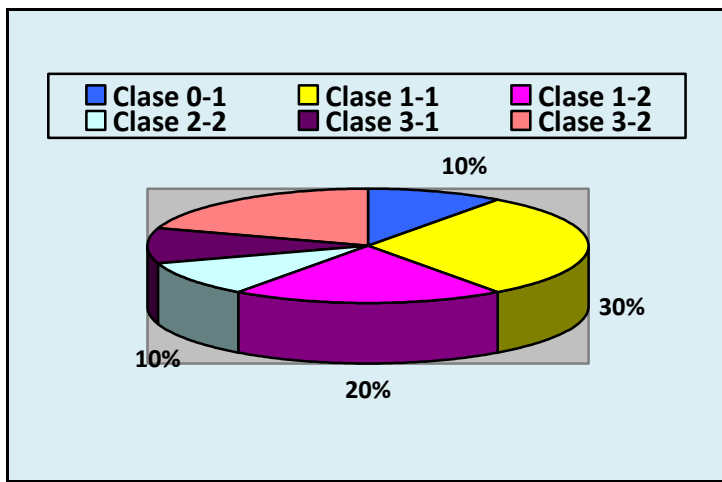


Figura 3.- Distribución de la muestra estudiada según la Clase Canina Inicial en la Clínica de postgrado de Ortodoncia Facultad Piloto Odontología. 1 paciente Clase 0-1 canina 10%, 3 pacientes Clase 1-1 Canina 30%, 2 pacientes Clase 1-2 Canina 20%, 1 paciente Clase 2-2 Canina 10%, 1 paciente Clase 3-12 Canina 10%, 2 pacientes Clase 3-2 canina 20%

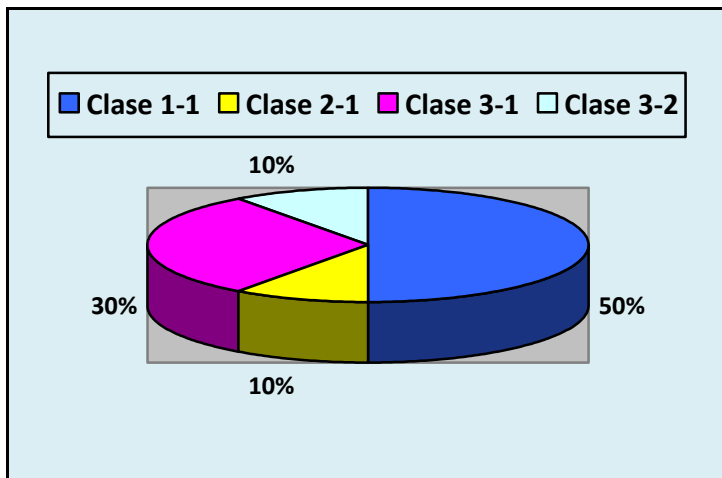


Figura 4.- Distribución de la muestra estudiada según la Clase Canina al final del tratamiento en la Clínica de postgrado de Ortodoncia Facultad Piloto Odontología. 5 pacientes Clase 1-1 Canina 50%, 1 paciente Clase 2-1 Canina 10%, 3 pacientes Clase 3-1 Canina 30%, 1 paciente Clase 3-2 Canina 10%.

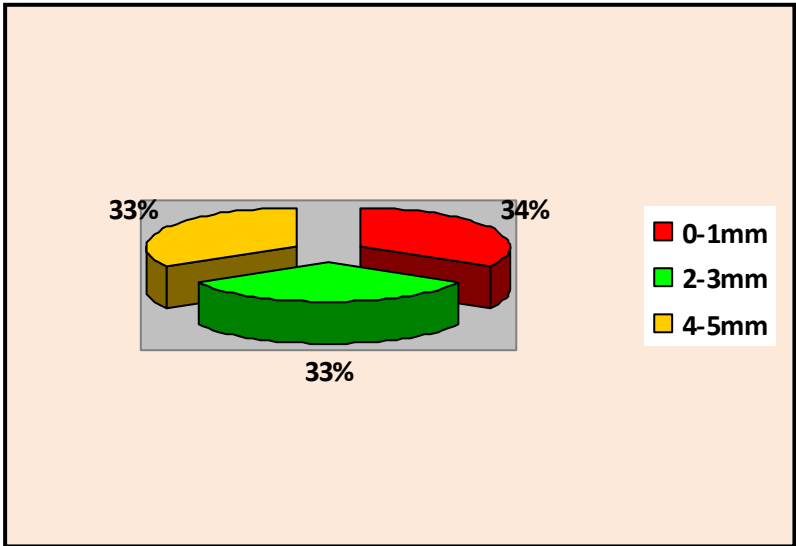


Fig.- 5 Overjet de Inicio

Respecto al Overjet de inicio la muestra tiene pacientes con un rango de: cuatro pacientes 0-1 mm 34%, tres pacientes 2-3 mm 33%, tres pacientes 4-5 mm 33%,

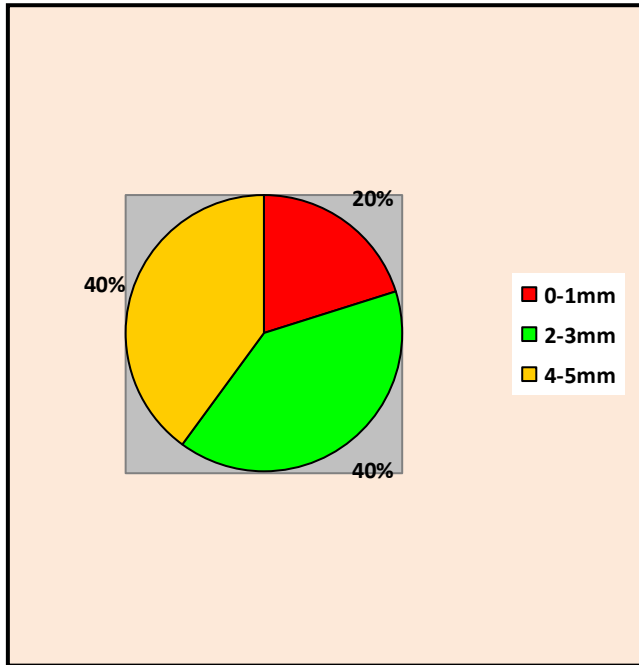


Fig.- 6 Overjet Final la muestra tiene paciente en un rango que está entre 0-1mm 20%, 2-3mm con el 40%, 4-5mm con 40%.

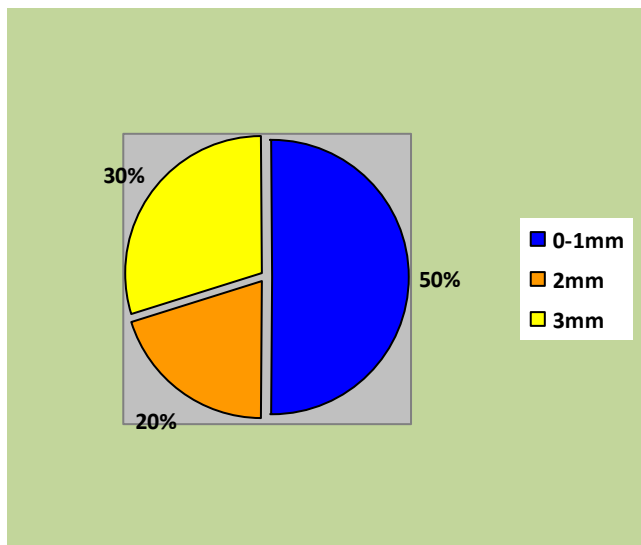


Fig.-7 Overbite de Inicio la muestra de pacientes tiene un rango de: cinco pacientes 0-1mm con el 50%, dos pacientes 2mm con el 20%, tres pacientes 3mm con el 30%.

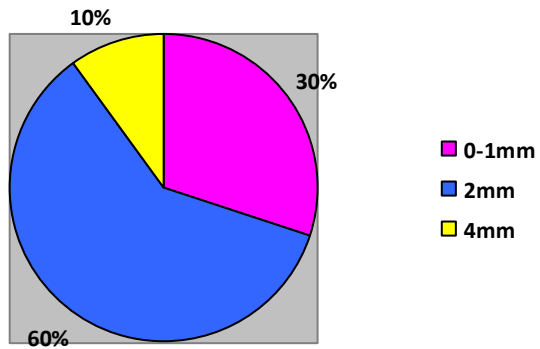


Fig.- 8 Overbite Final la muestra de pacientes tiene un rango de tres pacientes con 0-1mm con el 30%, seis pacientes con 2mm con el 60%, un paciente con 4mm con 10%.

4. CONCLUSIONES

La extracción de incisivos inferiores puede ser una opción de tratamiento efectivo en casos bien seleccionados, particularmente en pacientes adultos.

Antes de su implementación debe realizarse un plan de tratamiento cuidadoso para evitar efectos colaterales no deseados.

En pacientes con apiñamientos antero inferior severo, la extracción de un incisivo inferior es una alternativa lógica que permite aumentar la estabilidad en la región anterior.

En pacientes con apiñamiento moderado y sin exceso de masa dental mandibular, la mejor alternativa sería la reducción interproximal (Stripping). La formación de triángulos negros es un efecto secundario muy común en la extracción de los incisivos inferiores, cuando el cierre del espacio de la extracción se realiza incorrecto, sin lograr el paralelismo de las raíces.

Es muy difícil predecir el riesgo de este fenómeno, pero podría ser una consideración estética muy importante, especialmente en pacientes mayores.

En conclusión, podemos decir que la extracción de un incisivo inferior se debe considerar dentro de las terapéuticas que nos permiten obtener resultados excelentes, no solo desde el punto de vista estético, sino también funcional y con mayor posibilidad de estabilidad prolongada.

5. RECOMENDACIONES

Se sugiere ejecutar este proyecto a corto plazo para poder validar esta técnica como la más adecuada para el trabajo en pacientes con apiñamiento mayor a 5mm en donde existe una relación Molar y Canina I, un perfil armónico.

Es importante no olvidar que como en todo tratamiento ortodóntico, el éxito dependerá de un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castillo Rolando Hernández, Grau Abalo Ricardo y Caravia Martín Francisco, enero-junio, 1995, Evaluación de una función canina adecuada, Revista Cubana de Ortodoncia, ciudad de La Habana-Cuba
2. Carbonell Camacho Olga, 13 de enero de 1999. Clínica Esto-matológica INPE, Rev. Cubana Ortodoncia 1999, Ave 26 esquina a Calzada de Puentes Grandes, ciudad de La Habana, Cuba; 14(1): 39-43
3. Caraballo Y., Regnault Y., Sotillo L., Quirós O., Farias M., Mata M.; Ortiz M. ANÁLISIS TRANSVERSAL DE LOS MODELOS: ANCHO INTERMOLAR E INTERCANINO EN PACIENTES DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD DEL DIPLOMADO DE ORTODONCIA INTERCEPTIVA UGMA 2007 Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws edición electrónica Mayo 2009. Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada,.../.../...
4. Camps Adylse Esperanza, Dr. José Joaquín Ramírez: Dra. Beatriz Gurrola Martínez Dr. Adán A. Casasa Araujo. "AGENESIAS O EXTRACCIONES EN EL

SECTOR ANTERIOR, INDICE DE BOLTON. CESO,
PERIODO 2000 – 2010”

5. Donald A. Ker Major M. Ash , H Dean Millard 2002. Diagnóstico Bucal.
6. Esequiel E. Rodríguez, Larry W. White, 2008, Ortodoncia Contemporánea – Diagnóstico y Tratamiento (2da Edición), Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica (AMOLCA), Caracas-Venezuela, pag.73,74, 274,275,276,410,411.
7. Harfin Julia F de, 2005, Tratamiento Ortodóntico en el Adulto, 2da ed. Editorial Medica Panamericana S.A. Buenos Aires-Argentina, pag. 51 – 87.
8. Harfin Julia F de, Ureña Augusto José, enero 2010, Ortodoncia Lingual: Procedimientos y aplicación clínica; Editorial Medica Panamericana S.A. Marcelo T. de Alvear 2145 – Buenos Aires – Argentina.
9. Herrero Guillermo, Mayoral APIÑAMIENTO ANTERO INFERIOR, Ortodoncia Clínica 2000 Avenida Diagonal, 463 Bis 08036 Barcelona España; 3(4):202-205
10. Hurtado A,; Casasa, R.; Rodríguez, E., septiembre 2009. “LA EXTRACCION DE UN INCISIVO INFERIOR COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO EN

APIÑAMIENTOS.” Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría “Ortodoncia.ws edición Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada,.../.../...

11. <http://ortodoncia.dentistaydentistas.com>
12. Manns Freese Arturo E., Biotti Picand Jorge L., 2008, Manual Práctico de Oclusión Dentaria, Segunda Edición, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. (AMOLCA), Caracas-Venezuela, pag: 104,105,106,107.
13. Marquina Celarde Jorge Fidel; Tiscareño Trigos Rodrigo Isaac; Torres Rivas Luis Alfredo, Clasificación de Terceros Molares Impactados en pacientes de las Clínica Iztacala y Acatlan.
14. Masortodoncia: [Shosire.blogspot.com/.../consideraciones en casos de extracción.html](http://Shosire.blogspot.com/.../consideraciones%20en%20casos%20de%20extracci3n.html). “Consideraciones en casos de extracción de incisivos mandibulares”
15. Mayoral Herrero Guillermo; Ortodoncia Clínica 2000, Apiñamiento antero-inferior; Avenida Diagonal, 463 Bis 08036 Barcelona – España; pag. 202-205.
16. <http://luiszegarra79.blogspot.com>

17. Mejía, M., Gurrola, B., Casasa, A. edición electrónica julio 2010, “INDICACION DE EXTRACCIONES EN APIÑAMIENTO SEVERO MAXILAR Y MODERADO MANDIBULAR. REPORTE DE CASO CLINICO”, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría
www.ortodoncia.ws. Consultada, .../.../...
18. Singh Gurkeerat, Edición 2009, Ortodoncia – Diagnóstico y Tratamiento (2da Edición) – Tomo 1, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A. (AMOLCA), Caracas-Venezuela, pag: 248, 250,251.
19. Solano Reina Enrique, 2002, Manual Teórico práctico de Ortodoncia.
20. www.salud.com/salud-dental

ANEXOS

Historia Clínica # 1
Paciente: Diana Alvarado Soto
Edad: 19
Estado General Problema:
Paciente Clase II esquelética con retrognatismo mandibular, presenta Clase II molar derecha e izquierda, Clase III Canina Derecha y I izquierda. Presenta un Perfil ligeramente convexo. Ausencia piezas # 14,24. Overjet de 4mm, Overbite de 2mm. Apiñamiento marcado anteroinferior.
Tratamiento: Exodoncia de la pieza # 31 corregir el apiñamiento anteroinferior
Resultados: Se corrigió apiñamiento en la zona incisiva inferior, la Clase III canina derecha no se consiguió por la ausencia de la pieza # 14, se corrigió la proclinación incisiva inferior.



Fig.- Línea media no coincidente



Clase II Molar derecho e izquierdo; Clase Canina III derecha y I izquierda.



Maxilar Superior ausencia piezas # 14, 24 y Maxilar Inferior pieza # 41 lingualizado



Comparación pretratamiento y postratamiento. Se aprecia los cambios llevados a cabo durante el tratamiento, la mejoría lograda tanto estéticos como funcionales se mantienen estables.

Historia Clínica # 2
Paciente: Cinthia Briones
Edad: 15
Estado General Problema:
Presenta un Perfil Recto, Overjet de 1mm, Overbite de 1mm, ausencia pieza # 16, línea media no coincidente, Clase Canina I derecha y II izquierda, Clase Molar derecha no existe, y III izquierda.
Tratamiento: Mejorar Overjet y Overbite, mesializar la pieza # 17, mejorar la línea media, mantener perfil, extracción de la pieza # 41
Resultados: Se pudo cerrar el espacio de la pieza # 16 con la mesialización de la pieza # 17, se extrajo la pieza # 41 , se consiguió clase I canina derecha e izquierda, se mejoro Overjet y Overbite.



Línea media no coincidente



Clase Molar derecha no hay relación y III izquierda; Clase Canina II derecha y izquierda



Maxilar superior # 16, maxilar inferior leve apiñamiento zona incisiva



Resultados al finalizar el tratamiento Ortodóntico, se lograron los resultados: cierre del espacio del incisivo inferior extraído, la normalización de la posición de los tres incisivos restantes y de los caninos inferiores, se logro cerrar el espacio de la pieza # 16 mesializando la pieza # 17.

Historia Clínica # 3
Paciente: José Canteral Ruiz
Edad: 21
Estado General Problema:
Presenta un Perfil Recto, Overjet de 3mm, Overbite de 3mm Clase I canina derecha y II izquierda, Clase I molar derecha y II izquierda, apiñamiento severo zona incisiva inferior
Tratamiento: Extracción de la pieza # 31, conseguir clase I izquierda, mejorar Overbite, mantener las clases molares y mantener clase I canina derecha.
Resultados: Desde el punto de vista lateral observamos Clase I canina derecha e izquierda, se corrigió el apiñamiento marcado con la extracción de un incisivo central inferior # 31,



Línea media no coincidente



Vista lateral observamos Clase Molar I derecha y II izquierda, Clase Canina I derecha y II izquierda



Arcada superior normal y en la arcada inferior presenta apiñamiento marcado



Se alcanzo los objetivos previstos: corrección del apiñamiento inferior, se mantuvo las clases I canina derecha e izquierda. Puede apreciarse la mejoría lograda tanto estética como funcional

Historia Clínica # 4
Paciente: William Yopez
Edad: 21
Estado General Problema:
Presenta un Perfil Recto, Overjet de 2mm, Overbite de 4mm, Clase I canina derecha y II izquierda, Clase molar I derecha e izquierda, apiñamiento moderado en la zona incisiva inferior
Tratamiento: Extracción de la pieza # 31, mejorar Overbite, conseguir la Clase I izquierda y mantener clase I canina derecha, mantener Clase I molar derecha e izquierda, mantener perfil del paciente.
Resultados: Se mantuvo la clase I canina derecha y se consiguió Clase I canina izquierda, se mejoro el apiñamiento con la extracción de la pieza # 31, se realizo ligero stripping en la pieza # 32 para el cierre total sin que se observe los triángulos negros.



Clase I Molar derecha e izquierda, Clase I canina derecha y II izquierda, perfil recto, labios funcionales, Overjet 2mm y Overbite 4mm. Apiñamiento en zona incisiva, pieza # 31 por lingual



Resultado final se obtuvo un cierre correcto del espacio de la extracción de la pieza # 31, vistas laterales se consiguió la Clase I canina izquierda y se mantuvo la clase I canina derecha y se mantuvo la Clase I molar.

Historia Clínica # 5
Paciente: Lorena Torres Chillambo
Edad: 55
Estado General Problema:
Presenta un Perfil convexo, leve biproquelia, Overjet de 0,5mm, Overbite de 1mm, Clase I canina derecha e izquierda, Clase III molar derecha y II izquierda, ausencia piezas # 16,25, apiñamiento marcado en zona incisiva inferior.
Tratamiento: Exodoncia pieza # 31, mesialización de las piezas # 17, 26, corregir proclinación dentoalveolar inferior, mantener Clase I canina derecha e izquierda, conseguir relación molar funcional.
Resultados: La disyunción palatina se la consiguió a los 22 Días, se descolapsó el maxilar y se consiguió espacio para la ubicación de los caninos. El maxilar se amplió transversalmente 8mm.



Presenta línea media no coincidente, Clase I canina derecha e izquierda, maxilar superior ausencia pieza # 16, 25, maxilar inferior apiñamiento marcado en zona incisiva, pieza # 31 giroversión.



Se cumplió con los objetivos, Clase I canina, se cerraron los espacios en la arcada superior mesializando la pieza # 17 y 26, se corrigió el apiñamiento en la zona incisiva con la extracción de la pieza # 31, se consiguió la armonía y estética en la paciente

Historia Clínica # 6
Paciente: Alexandra Valverde
Edad: 30
Estado General Problema:
Presenta un perfil Recto, Overjet de 4mm, Overbite de 1mm, mordida cruzada lado derecho, clase canina I derecha e izquierda, clase III molar derecha y I izquierda
Tratamiento: Exodoncia pieza # 31 para corregir apiñamiento, mejorar Overjet y Overbite, mantener clase I canina derecha e izquierda, corregir la mordida cruzada derecha.
Resultados: Se logro corregir la mordida cruzada derecha, se cerró el espacio de la Exodoncia # 31, mejoro Overjet, estéticamente y funcional se observa los cambios obtenidos.

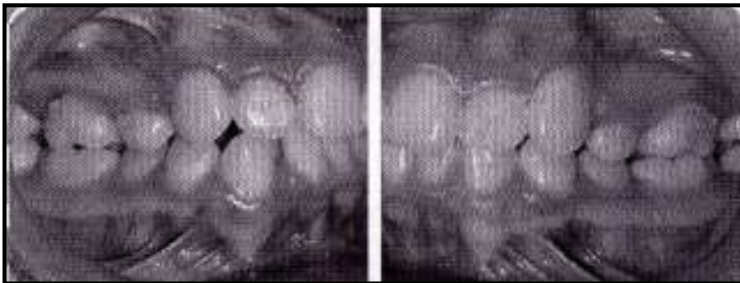
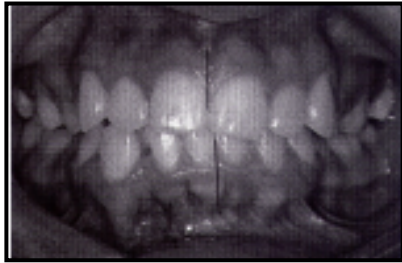


Vista frontal línea media no coincidente, vistas laterales: Clase I canina derecha y mordida cruzada, II izquierda, Clase molar III derecha, I izquierda. Arcada superior forma ovalada, maxilar inferior apiñamiento moderado.

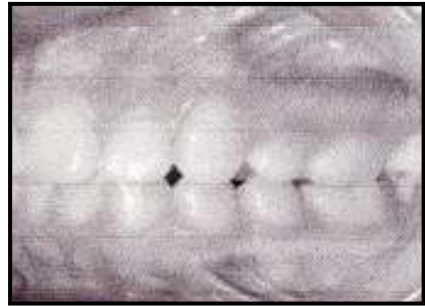
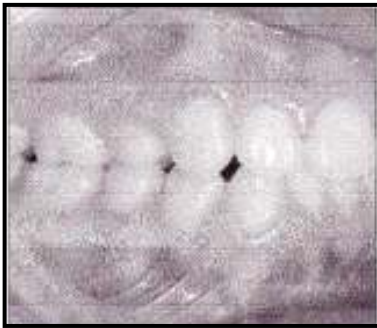
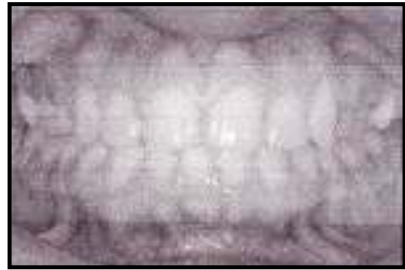


Se logro corregir la mordida cruzada derecha, mejoro Overjet y Overbite, se alcanzo los objetivos previstos al inicio del tratamiento, se ve armonía dentaria.

Historia Clínica # 7
Paciente: Paula Zapata
Edad: 13
Estado General Problema:
Presenta un Perfil convexo, retrognatismo mandibular, pieza # 42 linguoversión, apiñamiento moderado antero-inferior, proclinación incisiva superior, protrusión incisiva inferior, Clase molar II derecha e izquierda, Clase Canina III derecha y II izquierda, Overjet de 4mm, Overbite de 5mm
Tratamiento: Extracción pieza # 42 para corregir apiñamiento en la zona incisiva mandibular, mejorar proclinación incisiva superior, mejorar protrusión incisiva inferior, mejorar la relación canina, mejorar Overjet y Overbite.
Resultados: Al retirar la aparatología se logro con ciertos objetivos planteados al inicio del tratamiento, corregir Overjet y Overbite, se logro normalizar la oclusión dentaria



La foto intrabucal se observa línea media no coincidente, la foto laterales se ve Clase III canina derecha y II izquierda, Clase II molar derecha e izquierda, pieza # 42 hacia lingual



Se mejoro Overjet y Overbite, se observa la armonía que existe estética y funcional

Historia Clínica # 8
Paciente: Almache Ericka
Edad: 20
Estado General Problema:
Presenta un Perfil Recto, Overjet de 1mm, Overbite de 1mm. Clase molar derecha e izquierda I, Clase canina derecha III e izquierda I, apiñamiento moderado zona incisiva mandibular.
Tratamiento: Extracción de la pieza # 41, mantener clase molar I derecha e izquierda y clase I canina izquierda. Tratar de conseguir clase I canina derecha, mejorar Overjet y Overbite y corregir el apiñamiento en la zona incisiva mandibular.
Resultados: se consiguió liberar el apiñamiento en la zona incisiva mandibular, se mantuvo la clase I canina izquierda, se mejoro Overjet y Overbite.



Clase Molar derecha e izquierda I, Clase Canina III derecha y II izquierda. Maxilar superior no existe apiñamiento y maxilar inferior apiñamiento moderado en zona incisiva



Resultado final obtenido en el momento del retiro de la aparatología, se ha logrado el cierre correcto del espacio de la exodoncia. Se mejoro Overjet y Overbite. Se observa armonía tanto estética como funcional

Historia Clínica # 9

Paciente: Manuel Quimí Lino

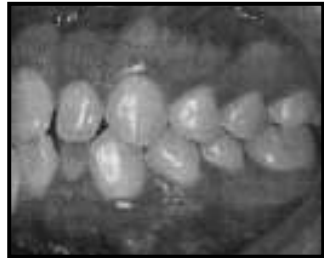
Edad: 19

Estado General Problema:

Presenta un Perfil convexo. Clase I molar y canina, apiñamiento severo en zona incisiva inferior, inclinación incisiva inferior, Overjet de 0mm, Overbite de 0mm

Tratamiento: Intruir molares para disminuir altura facial inferior, Exodoncia pieza # 41 para corregir apiñamiento, corregir inclinación incisiva inferior, corregir Overjet y Overbite, exodoncias terceros molares.

Resultados: Se mantuvo Clase I canina y molar, se libero el apiñamiento severo en la zona incisiva inferior, se mejoro Overjet y Overbite.



En la fotografía intrabucal de frente vemos los incisivos centrales en ligera mesioinclinación, y apinamiento marcado en zona incisiva inferior, en las fotografías laterales observamos Clase I molar y canina.



En las fotografías laterales se observa el mantenimiento de la Clase I canina y molar, el entrecruzamiento y el resalte se encuentran dentro de los parámetros ideales.

Historia Clínica # 10
Paciente: Renán Reyes
Edad: 16
Estado General Problema:
Presenta un Perfil recto, Clase I molar derecha e izquierda y Clase canina derecha en supraoclusión y I izquierda, apiñamiento moderado en zona incisiva inferior, ausencia pieza # 31, Overjet de 1mm, Overbite de 3mm
Tratamiento: Extracción de la pieza # 24,44, distalados de caninos lado derecho superior e inferior, mejorar Overjet y Overbite.
Resultados: Al finalizar el tratamiento se observa los excelentes resultados alcanzados, (estéticos y funcionales)



En las fotografías intrabucal se observa la pieza # 13 supra oclusión, las fotografías laterales se observa Clase canina derecha no existe, I izquierda, Clase I molar derecha e izquierda, en el maxilar superior pieza # 22 vestibularizada, maxilar inferior ausencia pieza # 31, apiñamiento moderado.



Resultado final obtenido en el momento del retiro de la aparatología, se ha logrado conseguir una gran armonía tanto estética como funcional.