



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS NAUCALPAN
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE

CLASE III:

REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

P R E S E N T A:

C.D. ANGÉLICA JOCELYN RODRÍGUEZ CRUZ

ASESOR: C.D.E.O. MARIO KATAGIRI KATAGIRI

LOS REYES IZTACALA, TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO. 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A **Dios** POR DARMERESTA OPORTUNIDAD, QUE HA CAMBIADO MI VIDA Y QUE ME HA DADO NUEVAS EXPECTATIVAS. SOLO ÉL SABE POR QUÉ HACE LAS COSAS, DE VERDAD ESTOY MUY AGRADECIDA POR DARMELA FE Y ESPERANZA DE QUE CADA DÍA SEA MEJOR.

UN AGRADECIMIENTO EN ESPECIAL A MI **MAMÁ**, ESTE LOGRO LO COMPARTO CONTIGO, GRACIAS POR CREER EN MÍ, YA QUE HAS ESTADO CONMIGO EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS, SIEMPRE ME AYUDASTE EN TODOS LOS SENTIDOS, A PESAR DE TODA ADVERSIDAD. TE AGRADEZCO POR DARMELA ENSEÑANZA DE LUCHAR POR MIS SUEÑOS Y NUNCA DEJARME VENCER. TE ESTARÉ AGRADECIDA TODA MI VIDA **TE AMO MAMI**.

PAPÁ TE AGRADEZCO POR SER EL MEJOR GUÍA Y MAESTRO EN EL LARGO DE MI CAMINO, COMO SIEMPRE NOS HAS DADO UNA LECCIÓN DE VIDA, SI ALGO HE APRENDIDO DE TI TODOS ESTOS AÑOS ES SER LUCHADORA INCANSABLE DE MIS METAS Y SUEÑOS, SIN TU APOYO, EJEMPLO Y SABIOS CONSEJOS NO SERÍA IGUAL. GRACIAS POR TODO TÚ AMOR Y CARIÑO.

A MIS HERMANAS **TANIA Y DIANA**; A QUIENES QUIERO Y RESPETO ADEMÁS DE COMPRENDERME, POR COMPARTIR TANTAS EXPERIENCIAS Y DARMESU APOYO INCONDICIONAL.

A LA **UNAM** POR DARMELA OPORTUNIDAD DE FORMARME ACADÉMICAMENTE EN SUS AULAS DURANTE LA LICENCIATURA Y AHORA EN POSGRADO.

A MIS PROFESORES POR SU GRAN DEDICACIÓN A MI FORMACIÓN Y ENSEÑANZAS, GRACIAS POR COLABORAR EN ESTA NUEVA ETAPA PROFESIONAL. EN ESPECIAL A MI ASESOR, **C.D.E.O. MARIO KATAGIRI KATAGIRI** POR SUS ENSEÑANZAS, DEDICACIÓN Y APOYO PARA LA ELABORACIÓN DEL CASO CLÍNICO. TAMBIÉN A LA **C.D.E.O. LIZBETH GÓMEZ ZARCO** QUE SIEMPRE CONTÉ CON SU APOYO INCONDICIONAL DESDE EL INICIO DE LA ESPECIALIDAD, GRACIAS POR TODO.

A TODOS MIS AMIGOS, PACIENTES Y PERSONAS QUE HA ESTADO A LO LARGO DE MI VIDA, GRACIAS POR CONFIAR EN MÍ. Y COMO NO DARLE ESE TOQUE ESPECIAL A ESTE NUEVO PROYECTO.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Índice

1. Resumen	5
2. Introducción	6
3. Marco teórico	
3.1. Clasificación de la maloclusión clase III.	7
3.2. Etiología y epidemiología	10
3.3. Características faciales, detalles y craneofaciales de la maloclusión clase III.	14
3.4. Diagnóstico	17
3.5. Set-up	21
3.6. Alternativas de tratamiento.	22
3.6.1.1. Camuflaje	23
3.6.1.2. Extracción asimétrica	25
3.6.1.3. Oclusión en el camuflaje	27
3.7. Estabilidad dental en el camuflaje	27
4. Caso clínico	29
5. Resultados del tratamiento.	52
6. Superposiciones	65
7. Conclusiones	66
8. Bibliografía	67

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

1.-Resumen

Para el ser humano, la comunicación y la sonrisa son la puerta de entrada a las relaciones humanas, la autoestima y la calidad de vida. Debido al impacto psicosocial que provoca por su estética comprometida en pacientes con maloclusión clase III, es necesario del conocimiento de diversas alternativas de tratamiento para poder resolver las expectativas del paciente. Pues es así donde la ortodoncia toma un gran papel para resolver las maloclusiones.

Actualmente hay una gran variedad de alternativas en el plan de tratamiento desde la ortodoncia preventiva hasta la correctiva, esto dependerá de la edad del paciente, sexo y resultados que pudiera desear el paciente.

Existe un gran reto para el especialista ya que es necesario llegar a los parámetros de la norma, además de lograr un resultado con la mínima invasión de tejidos. Un ejemplo es la extracción de premolares, esta técnica es muy recurrida por el camuflaje ya que es un método para disfrazar las relaciones inaceptables esqueléticas, es así que la ortodoncia al realizar una nueva colocación de los dientes en los maxilares se puede lograr una oclusión y estética facial aceptable.

A continuación, se dará información acerca de las características de la maloclusión clase III tanto dental como esquelética, su diagnóstico diferencial y plan de tratamiento especificando la alternativa en el camuflaje dental con ayuda de la extracción asimétrica, sus ventajas y desventajas.

Y se complementa con un caso clínico de un paciente femenino de 23 años diagnosticada con una maloclusión clase III esquelética y dental, sumando a ello raíces cortas. Como plan de tratamiento fue realizado un camuflaje con ayuda de la extracción asimétrica del premolar 34.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

2.- Introducción

La clase III en el paciente adulto, constituye un desafío para el ortodoncista, ya que interpone un gran impacto psicológico por su estética comprometida. Y es sabido, que cuando el paciente adulto acude a la consulta ortodóncica es en busca de mejorar su estética en primer lugar.

En el tratamiento para pacientes con maloclusión clase III, dependerá de la edad del paciente, sexo y si el crecimiento ha finalizado. Existen diferentes tipos de tratamientos uno de ellos es la ortodoncia interceptiva como correctiva para casos que entren dentro de la norma, de este modo, Proffit establece en sus diagramas de discrepancia, que la clase III esquelética puede ser corregida: mediante tratamiento ortopédico (cuando existe crecimiento residual) y mediante tratamiento ortodóncico. Pero hay situaciones donde los parámetros ya no son aceptados así que es necesario la ayuda de otras técnicas como es la cirugía maxilofacial.

Pero hay situaciones en las que el paciente no es candidato para la cirugía por diversas circunstancias, por ejemplo: pacientes con raíces enanas, o simplemente cuando no acepte el tratamiento tomando en cuenta su costo/beneficio según sus necesidades y expectativas. Es así la toma de decisión de realizar un camuflaje que tiene como objetivo corregir la oclusión dental, aunque se mantenga la discrepancia esquelética. En el camuflaje se tomarán en cuenta varios aspectos siempre valorándolo de una forma individual, informando al paciente de las distintas posibilidades de tratamiento, así como de sus ventajas, y de los posibles resultados a obtener en cuanto a la estética siempre y cuando cumpla las expectativas del paciente.

Como regla general, Proffit define indicaciones precisas para considerar un problema de clase III demasiado grave como para ser tratado con ortodoncia solamente. Así, un resalte negativo más grande de 3 mm, o una diferencia entre el punto A y el punto B proyectado sobre la base craneal anterior mayor que -2 mm van a indicar que estamos ante una discrepancia mayor a la norma, por lo tanto, no será posible resolverse única y exclusivamente con ortodoncia. Del mismo modo, patrones faciales hiperdivergentes (con tendencia a la mordida abierta) van a tener pronóstico reservados que aquellos que sean más convergentes.^{1,2}

Debemos analizar cuidadosamente los riesgos y beneficios del tratamiento ortodóncico (camuflaje) ya que va a necesitar de un tiempo de tratamiento mayor y una cooperación más alta. Es muy importante explicar al paciente los pros y contras de ambas opciones para que entienda el tratamiento y pueda decidir de una forma totalmente objetiva.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

3.- Marco Teórico

La maloclusión es una condición patológica caracterizada por no existir una relación normal entre los órganos dentarios, donde los controles anatomo-fisiológicos del sistema estomatognático se encuentran en desarmonía con los segmentos dentarios.

3.1 Clasificación de la maloclusión Clase III

El pionero que estableció por primera vez una clasificación de las maloclusiones fue el Dr. Edward H. Angle en el año de 1899, En su libro titulado “Treatment of malocclusion of the teeth and fractures of the maxille” basándose en la posición del primer molar superior permanente ya que ocupaba una posición estable en el esqueleto craneofacial, y realizaría tres clases por consecuencia a los cambios anteroposteriores de la arcada inferior como referencia tendría la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior permanente.³ Pues es así como las divide en Clase I, II y III. (ver figura 1)

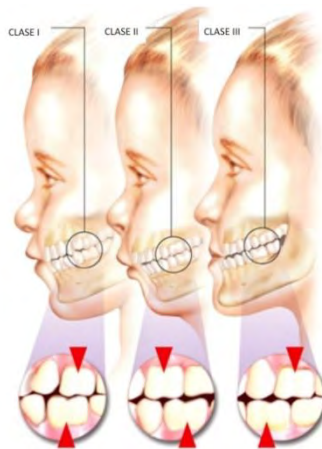


Figura 1. Clasificación del Dr. Angle

De esta manera Angle menciona que la Clase III es cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior permanente se encuentra mesialmente a la cúspide vestibular del primer molar superior permanente.³ (ver figura 2)

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

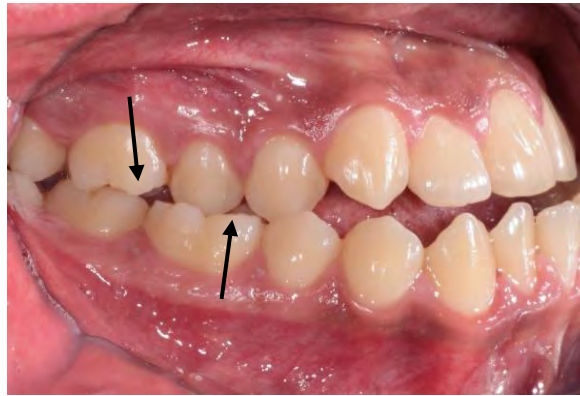


Figura 2. Ejemplo de una maloclusión clase III

Una limitación de la clasificación de Angle es que no toma en cuenta los planos vertical ni transversal, ni se considera que pudiera existir una discrepancia entre la clase molar con un patrón de crecimiento Clase II ó III. ⁴

Posteriormente la Clase III de Angle fue modificada por Anderson (1973) quien divide en tres grupos denominados tipos; en función a la relación que presentan los incisivos. ^{5,6}

Tipo 1: observamos los arcos por separado, estos se ven de manera correcta pero la oclusión es borde a borde ⁶ (ver figura 3A).

Tipo 2: los dientes superiores están bien alineados, los incisivos inferiores apiñados y en posición lingual con respecto a los superiores. ⁶ (ver figura 3B).

Tipo 3: se presenta un arco mandibular muy desarrollado, y un arco maxilar poco desarrollado los dientes superiores, a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores, deformidad facial acentuada. ⁶ (ver figura 3C).

A) Tipo 1 de Anderson. B) Tipo 2 de Anderson. C) Tipo 3 de Anderson.

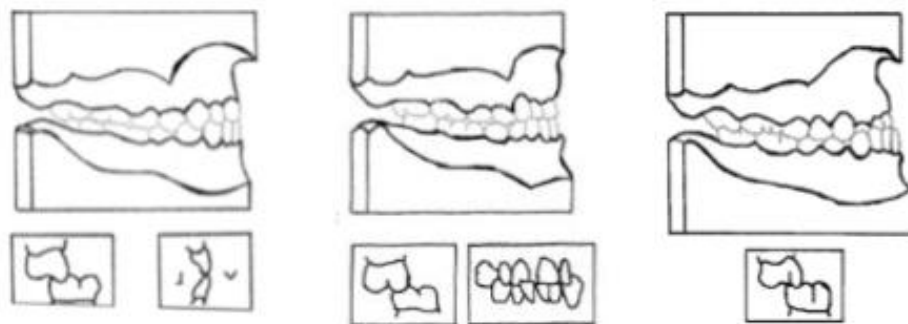


Figura 3. Clasificación del Dr. Anderson

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

De acuerdo a Tweed ⁷ divide a la Clase III en:

- A. Esquelética.
- B. Funcional ó pseudo Clase III.

A) Clase III Esquelética puede ser:

- Por defecto del maxilar superior llamado retrognatismo del maxilar.
- Por exceso del desarrollo mandibular llamado prognatismo mandibular.
- Por combinación de ambas.

Características:

- Linguoversión de incisivos inferiores, si no está en mordida cruzada anterior.
- Perfil cóncavo.
- Perfil recto si está acompañado de crecimiento vertical.
- Relación molar y canina Clase III.
- Falta de selle labial.
- Depresión de los pómulos.
- Depresión del tercio medio facial.
- Mordida cruzada posterior unilateral o bilateral. ⁸

B) Clase III funcional ó pseudo Clase III.

Características

- Contactos prematuros esto guiara a los incisivos y los maxilares a una posición falsa.
- Al cerrar la boca la mandíbula realiza un desplazamiento muscular de ser una clase I a una clase III.

Existe la posibilidad de que al volverse habitual esta falsa mordida produzca una estimulación de crecimiento anómalo y que después de finalizar éste, se establezca una clase III verdadera o esquelética, además, ayudado por la restricción del crecimiento del maxilar superior. ⁹

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

3.2 Etiología y epidemiología:

Etiología

El crecimiento esquelético Clase III tiene una base multifactorial influenciada por la genética, la función, las deformidades, el tamaño y la posición de los huesos.

Estas anomalías tienen tres causas básicas:

- El factor hereditario o genético.
- Factores epigenéticos.
- Factores ambientales.^{10, 11}

Factor hereditario o genético.

Son aquellos inherentes a los tejidos mismos del cráneo. Ejercen influencia en el interior de las células, determinando la potencialidad de la misma. Stiles y Lucas, encontraron que el prognatismo se hereda a través de un gen dominante con un grado desconocido de penetración reducida.¹²

En un estudio realizado por Rakosi en 1966 se observó que la longitud mandibular guardaba una correlación directa con la distancia nasion-silla en los cefalogramas entre los 6 y los 19 años de edad. A partir de los 7 años y medio se observa que la longitud de la base va aumentando progresivamente en relación con los valores medidos. En esta curva encontrada por Rakosi se demuestra la influencia genética en las relaciones de clase III.¹¹

En otro estudio realizado por parte de la FES Iztacala en el 2009, asesorado por el Dr. Fernando Galván Toledo; se observa en los resultados los diferentes tipos de maloclusión presentes en hijos y el 79% tenían el mismo tipo que los padres de los cuales el 30% era igual a la de la madre y el 23% al padre lo cual nos da una cifra muy significativa, por lo tanto, se concluye que este trastorno si está relacionado con la herencia.¹³ (ver figura 4)



Figura 4. Familia de Habsburgo; ejemplo claro del factor hereditario.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Factores epigenéticos.

La epigenética hace referencia, en un sentido amplio, al estudio de todos aquellos factores no genéticos que intervienen en la determinación de la ontogenia o desarrollo de un organismo. Hay un mecanismo de comunicación interna, es decir, los músculos envían información al hueso y el hueso responde a los músculos, por lo tanto; los músculos son los auténticos factores epigenéticos.¹⁴

Algunos ejemplos como factores epigenéticos son:

- La respiración
- La deglución
- Postura lingual

Linder-Aronso, en sus estudios sobre la función respiratoria y su influencia en el crecimiento craneofacial, describen cómo la respiración bucal condiciona esta postura más baja de la lengua y del hueso hioides, pudiendo ejercer presión sobre la parte anterior del proceso dentoalveolar mandibular y un escaso estímulo a nivel del maxilar.¹⁵ (ver figura 5)

Moyers y otros autores, sostienen que la hiperplasia amigdalina y los problemas nasorespiratorios pueden adelantar, deprimir y aplanar la postura lingual, manteniendo abierta la vía respiratoria para que el individuo pueda respirar, lo cual provocara una deformación del complejo craneofacial.¹⁶

Van Limbourg y otros autores, describen que la postura lingual aplanada, adelantada y deprimida influye de gran manera en el desarrollo de los maxilares, ya que en esta posición existirá mayor desarrollo a nivel mandibular que en el maxilar.¹²

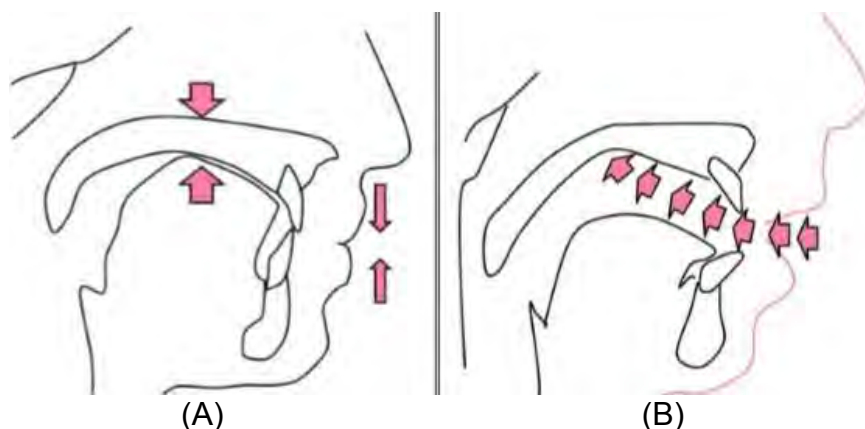


Figura 5. (A) Lengua posicionada correctamente sobre el paladar, ocupando toda la cavidad y la respiración por la nariz. (B) Lengua posicionada incorrectamente al igual que la respiración.¹⁵

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Factores ambientales

Las fuerzas oclusales generadas por una erupción anormal, también pueden inducir una guía incisal desfavorable y favorecer las relaciones de Clase III, de la misma forma que la pérdida prematura de los molares deciduos puede provocar desplazamientos mandibulares debido a la guía oclusal de los dientes mal ocluidos, o la lingualización de los incisivos superiores, quedando atrapado el maxilar en la oclusión y funcionando, así como un aparato ortopédico, desfavoreciendo el desarrollo maxilar. Si la mandíbula pierde su soporte funcional y propioceptivo posterior en oclusión habitual, puede avanzar para intentar establecer un contacto oclusal pleno durante la masticación. Esta compensación neuromuscular puede inducir un prognatismo permanente, y la posterior erupción de los dientes en unas posiciones que perpetúan esta relación anormal.¹²

Otro tipo de factor ambiental puede ser la pérdida prematura de los molares primarios provocando un desplazamiento mandibular. También se ha observado que la falta de dientes maxilares puede generar una hipoplasia maxilar.¹⁷(ver figura 6)



Figura 6. Ausencia de dientes maxilares provocan una hipoplasia maxilar o desarrollo anormal del maxilar.

Por lo tanto, su etiología es poligenética, debido a una interacción de la genética con el medio ambiente. En función de la influencia de cada uno de los factores, el tratamiento ira encaminado en un sentido u otro.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Epidemiología

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucodental; en México representa un problema de salud pública presente en aproximadamente el 75% de los adolescentes. Sin embargo, su importancia se establece no sólo por el número de personas que la presentan, sino, además por los efectos nocivos que se pueden generar en el sistema estomatognático.¹⁸

La prevalencia de la maloclusión Clase III, varía de acuerdo a los grupos étnicos, presentándose con mayor frecuencia en la población asiática representando el 12%, mientras que en la población caucásica es aproximadamente del 7-12 %, por otra parte, la etnia latinoamericana oscila entre el 3-5%; sin embargo, el que estas cifras no representen gran importancia para su estudio, no significa que no sea prioritaria en la atención temprana, para la corrección de la misma.^{10,18}

Así lo demuestran las siguientes investigaciones una de ellas fue realizada en el Departamento de Ortodoncia de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México, dirigida por el C.D.E.O. Mario Katagiri Katagiri.

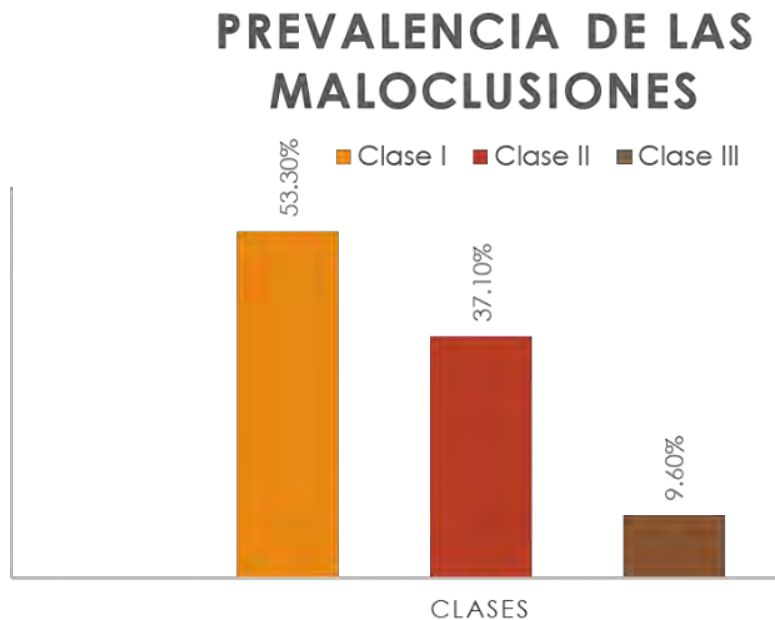


Figura 7. Estudio realizado en la UNAM

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Se realizó un estudio estadístico de la clasificación esquelética con una muestra de 428 pacientes que recibieron tratamiento de ortodoncia. Se seleccionaron personas entre 8 y 40 años de edad. Se capturaron datos de acuerdo a sexo, edad y maloclusión esquelética para conocer el panorama epidemiológico.

Después del análisis estadístico el resultado fue que el 53.3% del total de la muestra se encontraban en Clase I, 159 pacientes en clase II que representa 37.1% y sólo 41 pacientes clase III que corresponde a un 9.6%. En la tabla de frecuencia por sexo encontramos que el 64.7% es femenino (277) y el 35.3% masculino (151).¹⁸ (Ver figura 7 y 8)

Cuadro I. Asociación entre sexo y clase esquelética.

Clase esquelética-sexo		Sexo		
		F	M	Total
Clase I	Recuento	151	77	228
	Porcentaje	35.3%	18.0%	53.3%
Esq. II	Recuento	102	57	159
	Porcentaje	23.8%	13.3%	37.1%
III	Recuento	24	17	41
	Porcentaje	5.6%	4.0%	9.6%
Total	Recuento	277	151	428
	Porcentaje	64.7%	35.3%	100.0%

Figura 8. Estudio realizado en la UNAM.

3.3 Características faciales, dentales y craneofaciales de la maloclusión Clase III.

- **Faciales**

La Clase III en términos generales se distinguen por presentar un perfil cóncavo, se puede observar que el tercio medio de la cara es la parte más retrusiva del complejo craneofacial, y el tercio inferior será más prominente de la cara. (ver figura 9)

- ✓ El labio inferior se verá más prominente que el superior.
- ✓ Presencia de corredores bucales.
- ✓ Patrón facial dólícofacial y/o braquifacial.¹⁷

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



Figura 9. Características faciales de un paciente Clase III de la Clínica Naucalpan.

- **Dentales**

En el análisis intraoral, debemos tomar en cuenta algunos aspectos tanto en tejidos blandos como en los duros.

- ✓ En oclusión céntrica, considerando el grado de mesialización del molar primario o permanente; se observa si los molares y caninos mandibulares ocluyen por mesial, la cuantía de la mesioclusión marca la gravedad del problema junto con el grado de resalte.
- ✓ La inclinación axial de los incisivos mandibulares indica las posibilidades de corregir el resalte.
- ✓ A causa de un maxilar retrusivo se presenta apiñamiento severo en esta estructura, mordida cruzada posterior por colapso del maxilar.
- ✓ A nivel periodontal en edades tempranas es frecuente observar una retracción o dehiscencia gingival en los incisivos mandibulares.¹⁹ (ver figura 10)



Figura 10. Ejemplo de una dehiscencia gingival, problema periodontal de la Maloclusión Clase III

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Si se encuentra en una relación incisal de borde a borde con incisivos mandibulares retroinclinados, se sospecha de una relación de Clase III compensada. (Incisivos maxilares proinclinados y los mandibulares retroinclinados), para compensar la discrepancia esquelética. Si es negativo debemos realizar una evaluación funcional.²⁰ (ver figura 11)



Figura 11. Características dentales de la maloclusión Clase III

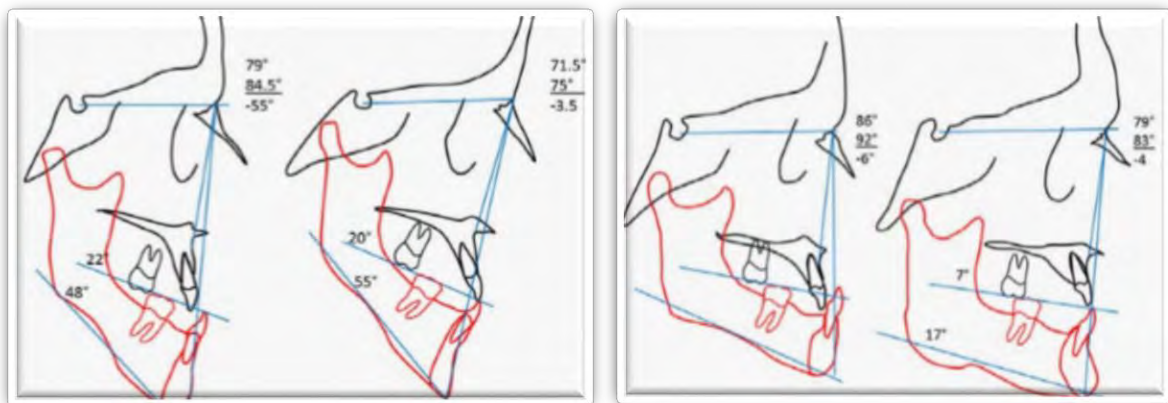
- **Craneofaciales**

En la Clase III se ha dividido en dos tipos morfológicos, que son divergentes y convergentes.

Divergentes

Los pacientes que presentan esta morfología tienen un plano palatino, oclusal y mandibular que divergen entre sí, el ángulo Goniaco es más obtuso y mordida abierta anterior en casos extremos. (ver figura 12 A)

Convergentes Los pacientes presentan el plano palatino, oclusal y mandibular tienden a ser más paralelos, un ángulo Goniaco más agudo y sobremordida vertical profunda en casos extremos. ²¹(ver figura 12 B)



A)

B)

Figura 12. Morfología A) Divergente B) Convergente

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

3.4-Diagnóstico

La palabra diagnóstico proviene del griego *diagnostikós* y a su vez del prefijo día-, "a través", y gnosis, "conocimiento" o "aptos para conocer"; a partir de hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, además de dar reconocimiento y denominación sistemática de las enfermedades, en la cual se hace una síntesis práctica de los conocimientos para permitir al médico realizar una planificación terapéutica, e iniciar lo más pronto posible.²²

En el diagnóstico ortodóntico se debe tomar en cuenta muchos factores en los tres planos del espacio, entre ellos:

- Las discrepancias entre el perímetro de los arcos dentales (análisis de los arcos dentales)
- La posición anteroposterior de los incisivos.
- La forma y tamaño de los dientes.²⁴

Análisis de los arcos dentales

Punto a considerar es la discrepancia de perímetro de arco que determinan la necesidad de hacer o no extracciones en un paciente; también obligan al clínico a tomar decisiones con respecto al manejo del espacio.²²

Arco mandibular

Para hacer un diagnóstico completo y un plan de tratamiento, en forma general e individual de un paciente, se debe tomar como punto de partida o referencia el arco mandibular. Lo anterior por dos razones principales:

- a) La dificultad de hacer expansión en el arco mandibular
- b) La limitación mecánica de hacer distalizaciones en cuerpo de los molares mandibulares.^{15,22} (ver figura 13)

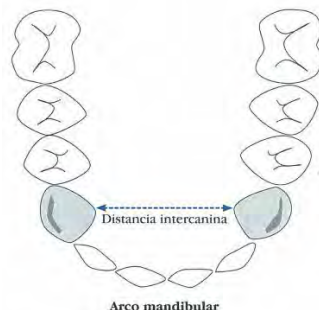


Figura 13 Limitaciones del arco mandibular.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Limitaciones del arco mandibular.

Esta dimensión en el arco inferior es crítica, ya que altera la estabilidad postratamiento.

Algunos estudios sugieren que los incisivos inferiores deben estar bien relacionados con los siguientes planos de referencia para que no se afecte su estabilidad biológica y mecánica:

- La distancia, en milímetros, del borde incisal de los incisivos a una línea que parte desde el punto A al pogonion.
- La distancia, en milímetros, desde el borde incisal de los incisivos a una línea que desde Nasion al punto B. (ver figura 14)

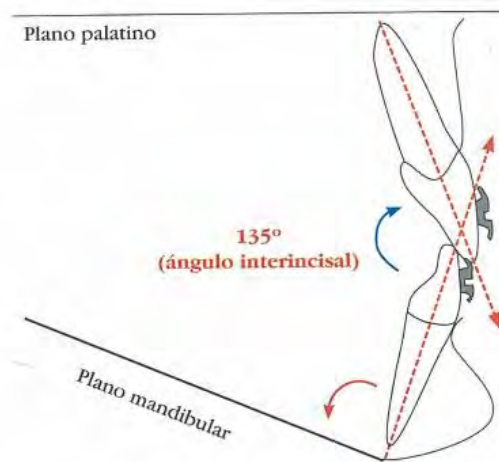


Figura 14 Posición de los incisivos inferiores

Análisis del espacio en el arco mandibular:

Para evaluar la necesidad de espacio en el arco mandibular y para corregir todos los problemas de origen ortodóncico, se deben analizar cuatro factores importantes:

- 1.- La magnitud del apiñamiento.
- 2.- La profundidad de la curva de Spee.
- 3.- La discrepancia de la línea media dental inferior.
- 4.- La corrección de la protrusión dentoalveolar y del perfil.

Con estos parámetros podemos decidir si es necesario realizar extracciones o no, además de la cantidad de movimiento que sería necesario para mover los molares mandibulares y maxilares e incluso la sensibilidad vertical.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

La discrepancia de la línea media dental inferior

La línea media dental inferior deberá ser coincidente con la línea media dental superior y ambas con la línea media facial y esquelética. Esta valoración en el arco mandibular es de importancia fundamental por factores estéticos y de espacio.

Podemos clasificar esta línea media en Positiva hacia el hemiarco desviado, ya que este quedara más grande y con más espacio y Negativa hacia el otro hemiarco que necesitara el espacio perdido para la corrección.²²

Teniendo en cuenta estos puntos se necesita una posición correcta de los incisivos inferiores con el objetivo de mejorar el perfil, por lo tanto; tener el espacio real para hacer la retracción mecánica de los incisivos inferiores. (ver figura 15)

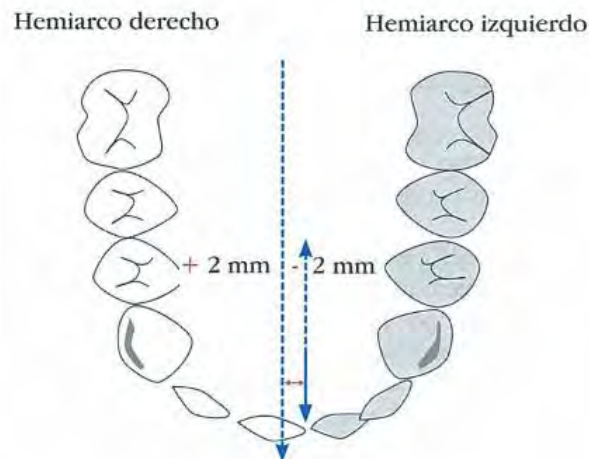


Figura 15. Análisis del maxilar

Análisis del Maxilar

El arco maxilar considera mantener la distancia intercancina y el ancho transversal del arco. Así que es necesario saber como medir estas longitudes. Se estudiarán a continuación:

- La longitud anterior del arca dentaria.
- Longitud posterior
- La longitud del paladar el maxilar.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Longitud anterior del arco dentaria.

La longitud de la arcada dental se define como la perpendicular a la línea de unión de los puntos de medición de la anchura anterior del arco dental en el plano medial del rafe. Esta línea se mide desde el punto de incisión de ambas líneas hasta la superficie labial de la porción más anterior del incisivo central. (ver figura 16)

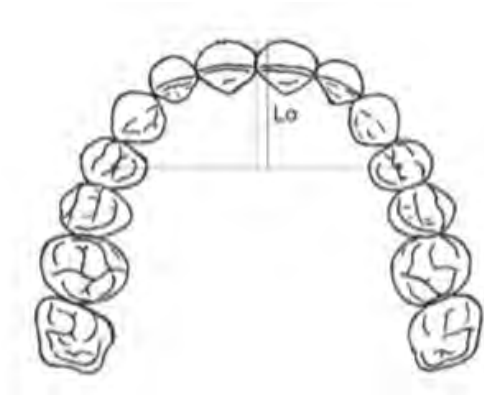


Figura 16. (Lo) longitud anterior dentaria del arco superior

Longitud posterior

La anchura posterior de la arcada dental se mide exclusivamente a nivel de los primeros molares. (ver figura 17)

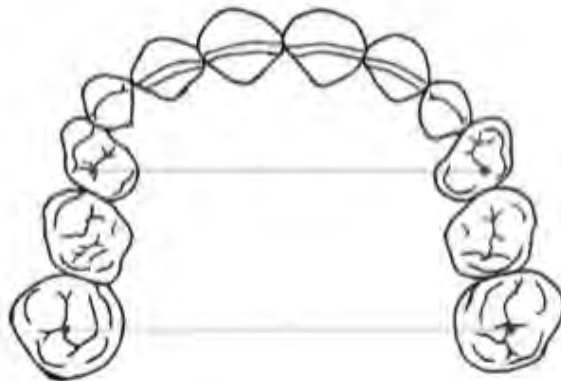


Figura 17 Longitud posterior

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Longitud del paladar.

Korkhaus define la altura del paladar como la vertical al plano medio del rafe que se dirige desde la superficie palatina hasta el nivel del plano oclusal. Esta medición se realiza entre los puntos de referencia de la anchura posterior de la arcada dental de Pont. La forma palatina se valora de acuerdo con el siguiente índice de Korkhaus. El índice aumenta en caso de elevación del paladar con respecto al diámetro transversal del maxilar y se reduce cuando el paladar se plana. (ver figura 18)

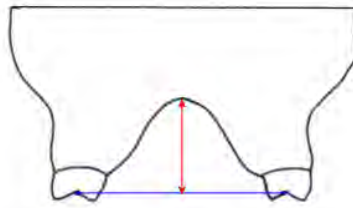


Figura 18 Área del paladar

Y se obtiene por medio de una fórmula:

Índice de la altura del paladar = altura del paladar x 100/anchura posterior de la arcada dental.

El valor medio de este índice es del 42%

3.5 Set-up

Los modelos de yeso de los arcos dentales juegan un papel muy importante en el diagnóstico ortodóntico ya que, además de representar las condiciones oclusales del paciente en los tres planos del espacio, permiten el desarrollo de varios análisis de la discrepancia de espacios en dentición mixta y permanente, simetría de arco dental, discrepancia de Bolton y procedimientos de set-up ortodóntico.

En 1953, Kesling, después de desarrollar un posicionador como ayuda en la finalización de tratamientos ortodónticos, sugirió que cortando y reposicionando los dientes en modelos de estudio duplicados permitirá la simulación de los resultados antes de iniciar el tratamiento ortodóntico.

El Set-up ortodóntico es un procedimiento de laboratorio que involucra el corte y montaje de dientes en modelos de yeso, donde se pueden hacer correcciones ortodónticas previstas, para evaluar un posible plan de tratamiento basado en el diagnóstico, con el cual se logran obtener los mejores resultados posibles.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

A la vez que puede ser muy laborioso, representa muchas ventajas, especialmente en casos limítrofes con retos clínicos.

Utilizando un set-up, el plan de tratamiento se vuelve menos especulativo, se asemeja a un tratamiento real y provee al ortodoncista de información confiable.

Funciones del set-up.

Llega a ser un instrumento de comunicación para el ortodoncista hacia el paciente, para aclarar los objetivos y la necesidad del plan del tratamiento.

También es usado como un mecanismo de evaluación, por medio del cual el clínico puede monitorear los efectos de tratamiento para asentar la necesidad de continuar el plan original, corregir a medio tratamiento o redefinir la actualmente siguiendo la aplicación de un procedimiento terapéutico preliminar.²³ (ver figura 19)

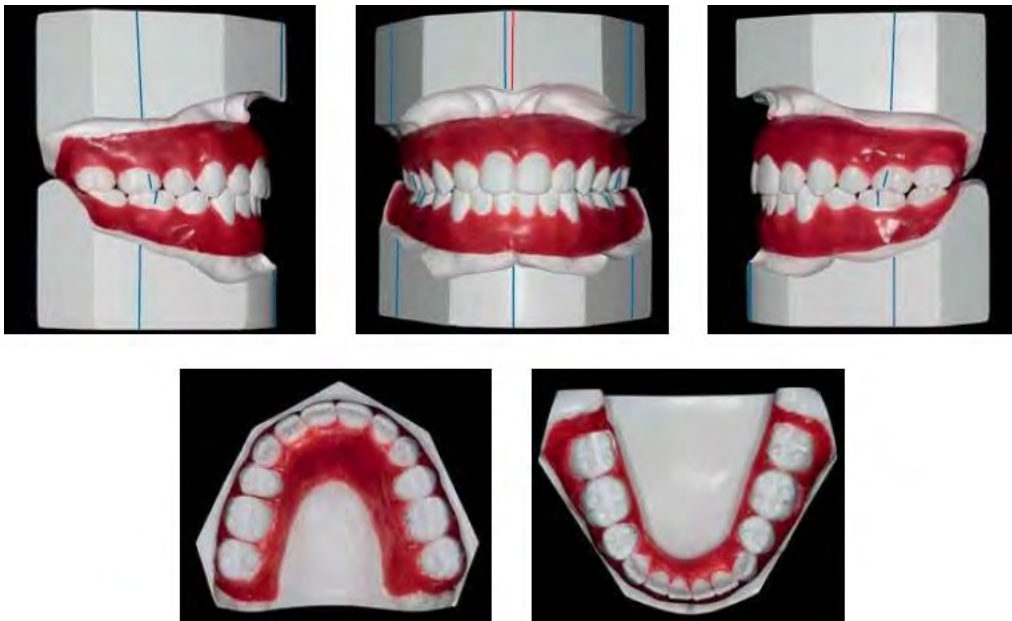


Figura 19 Ejemplo de la realización de un set- up

3.6 Alternativas de tratamiento.

El objetivo principal del tratamiento de ortodoncia es obtener una relación normal de los dientes con las estructuras faciales. Edward H. Angle enfatizó que la preservación de todas las unidades dentales era necesaria para lograr el equilibrio facial, la armonía y la estética. Sin embargo, estudios posteriores relacionados con la estabilización de tratamientos señaló la necesidad de extracción de dientes para corregir ciertos tipos de mal oclusiones.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Los ortodoncistas se dieron cuenta que mantener todas las unidades dentales para corregir algunos tipos de maloclusiones no siempre fue posible. Además, el cierre de espacio debido a extracciones debe estar bajo el control total del profesional. En casos de asimetrías de posición dental, este control aseguraría oclusiones funcionales y adecuadas de los dientes al final del tratamiento.

Existe una gran variedad de alternativas para el plan de tratamiento en la maloclusión clase III tanto dental como esquelética, esto dependerá de la edad del paciente, su expectativa y comparando con el diagnóstico final y estas son:

- Ortopedia
- Camuflaje (ortodoncia)
- Ortodoncia – quirúrgico

3.6.1.1 Camuflaje

La palabra camuflaje viene del francés “*camoufler*” que significa disfrazar. El camuflaje ortodóntico se empezó a desarrollar en los años 1930-1940; y tiene que ver con la corrección de las displasias esqueléticas leves, moderadas o severas mediante la reubicación mecánica de los dientes en los complejos dentoalveolares, mientras que el verdadero problema se presenta por discrepancias en el tamaño o posición de las bases óseas de los maxilares.¹³ (Ver figura 20)

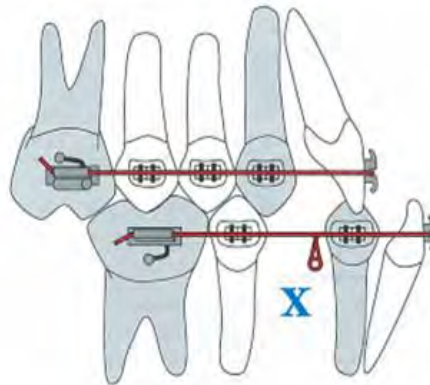


Figura 20 Ejemplo de un camuflaje ortodóntico para la Clase III

Así, con la consecución de resultados aceptables desde el punto de vista facial, dental y funcional, se esconden o enmascaran algunos de los problemas que tiene el paciente, sin la necesidad de recurrir a tratamientos combinados de ortodoncia y cirugía ortognática.^{14,15}

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Hay una serie de factores que nos pueden orientar hacia un éxito probable para la realización del camuflaje ortodóntico y son:

- a) La valoración de la estética.
- b) La severidad de la discrepancia esquelética.
- c) La discrepancia oclusal.
- d) La posibilidad de crecimiento remanente.
- e) Los tejidos blandos.
- f) El patrón facial.
- g) La oclusión.
- h) La condición periodontal.

En una maloclusión clase III se realiza una proinclinación dental superior y una retroinclinación de incisivos inferiores, tomando en cuenta el biotipo periodontal, el grosor de la cortical ósea vestibular y lingual (maxilar y mandibular), el perfil del paciente y la posición competencia de los labios. ¹⁵ (ver figura 21)



Figura 21 El biotipo periodontal en la maloclusión Clase III es de alta importancia para la decisión de un camuflaje.

Indicaciones para realizar un camuflaje:

- Discrepancias esqueléticas leves, moderadas o a limite.
- Posición de los incisivos y molares.
- Tipo de apiñamiento.
- Proporciones faciales verticales y transversales.
- Factor paciente tiene que ser muy cooperador.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Contraindicaciones del camuflaje:

- Problemas esqueléticos que salgan del límite
- Pacientes con gran expectativa facial
- Pacientes con crecimiento y desarrollo activo
- Mala colaboración

Para lograr el éxito en el tratamiento de camuflaje se debe obtener una función oclusal, intercuspidad final, buena sobremordida y tener un perfil aceptable. Hay varias alternativas para realizar un camuflaje y son:

- Extracción de un incisivo inferior.
- Extracción de premolares superiores e inferiores.
- Stripping
- Extracción asimétrica.

3.6.1.2 Extracción asimétrica

La simetría perfecta es un concepto teórico y rara vez se encuentra en la naturaleza. La asimetría facial y dental es un fenómeno que se detecta al momento de comparar el lado derecho con el izquierdo; de acuerdo con Lundström, las asimetrías de las arcadas podrían clasificarse como cuantitativo y cualitativo.

En las características cuantitativas existirá un desequilibrio en el número de dientes en cada lado del arco. En las cualitativas serán la diferencia en el tamaño y la posición de los dientes asociados a las relaciones del arco dental con el cráneo.

La decisión para la realización de extracciones en el tratamiento de ortodoncia es extremadamente importante tanto la planificación del diagnóstico como el plan de tratamiento, ya que al tener estos resultados el especialista debe elegir que diente extraer para la mejor solución del problema y el beneficio estético/funcional del paciente.

Por lo tanto, muchos autores han sugerido que las extracciones asimétricas serían necesarias e importantes para corregir la desviación de la línea media, favoreciendo el movimiento unilateral de los dientes posteriores, reducir el tiempo de tratamiento, facilita la mecánica de ortodoncia, se obtiene mayor estabilidad y buenos resultados funcionales.¹⁶ (ver figura 22).

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

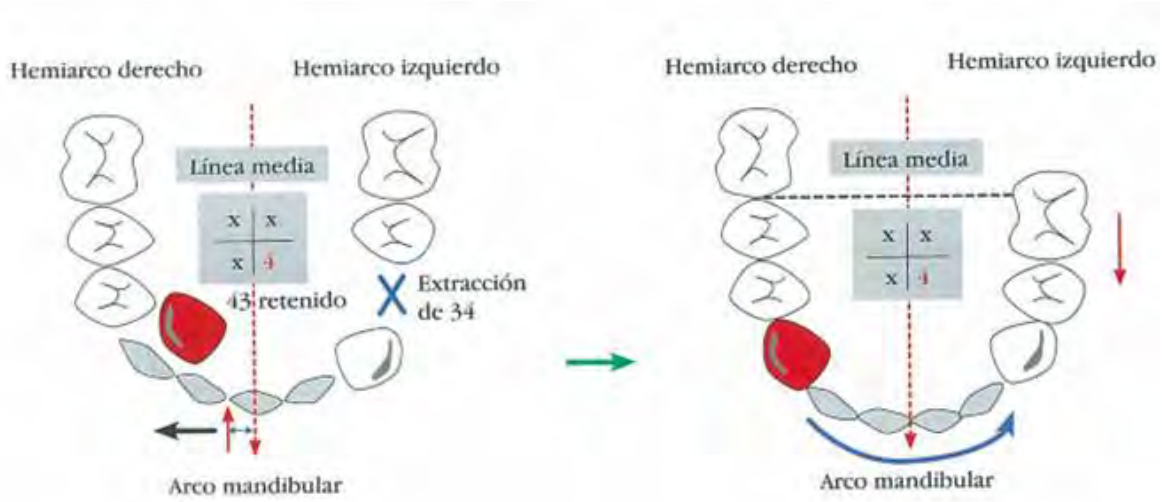


Figura 22 Ejemplo de la extracción asimétrica en un caso de clase III

Ventajas

- Favorece un adecuado cambio en el perfil del paciente.
- Resuelve el apiñamiento dental
- Facilita el movimiento de los dientes, causando un mínimo daño e incomodidad a los tejidos periodontales.
- Buena opción en camuflajes para Clase II Y III

Desventajas

- El cierre de espacio en la extracción asimétrica es difícil debido al control de anclaje.
- Los sitios de la extracción podrían persistir incluso después de la corrección de la línea media.
- Puede quedar desviada la línea media dental o comprometerse la relación canina.
- Máxima cooperación del paciente ya que se utilizan aditamentos como son los elásticos oblicuos anteriores para producir fuerzas simétricas.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

3.6.1.3 Oclusión en el camuflaje

La palabra oclusión se refiere al contacto entre los dientes de arcadas opuestas al cerrarse los maxilares (oclusión estática), y durante los diferentes movimientos mandibulares (oclusión dinámica), no comprende solamente la interdigitación dentaria, sino también la relación de estos arcos con los tejidos blandos y duros que los rodean y la existente entre las dos bases apicales y el cráneo y, a través de ellos, con el resto del esqueleto humano.

La relación oclusal normal se usa para expresar un patrón de referencia o situación óptima y, este es considerado el más adecuado para cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema estomatognático.

Así que en un camuflaje se realiza una oclusión fisiológica con un grado de acercamiento variable, que permite al individuo el buen cumplimiento de las funciones del Sistema Estomatognático

3.7 Estabilidad en el camuflaje.

A lo largo de la historia de la ortodoncia ha habido algunos objetivos del tratamiento que han estado siempre pendientes de constatación. Uno de ellos ha sido la estabilidad del tratamiento de ortodoncia a largo plazo.

En las revisiones bibliográficas se verifica que existe una gran variación en los porcentajes de recidiva. En cualquier caso, todos ellos son extremadamente altos. La recidiva no sólo se manifiesta mediante la presencia de un apiñamiento dentario, también se puede reflejar por la inestabilidad de la articulación temporomandibular, los desórdenes de la musculatura responsable de la dinámica mandibular, los compromisos periodontales en ausencia de inflamaciones, los desgastes y las abrasiones de las superficies dentarias. Esta gran variedad de factores comprometidos en el tratamiento explicaría los distintos porcentajes de recidivas presentes en la literatura.²⁷

El cambio de posición mandibular para evitar el trauma oclusal es responsabilidad de la musculatura y para que esto suceda ésta debe contraerse. Como este cambio de posición será permanente, esta contracción muscular se transforma en una contractura de la musculatura. A partir de esta situación, la dinámica mandibular sufrirá un cambio en su sincronización, en la dirección de los movimientos y en el tono de la misma. Desde el punto de vista de la relación intermaxilar, la oclusión sufrirá un cambio en su relación con el antagonista: la llamada máxima intercuspidación.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Por supuesto, la finalización del tratamiento de ortodoncia no es la retirada de la aparatología y la colocación de la contención permanente. Será necesario el control de la oclusión final, que permita eliminar los contactos prematuros para favorecer la dinámica mandibular.

No es posible alcanzar el control tridimensional de la oclusión del paciente sólo con la perfecta colocación de la aparatología. Incluso en el hipotético caso de que esto fuese factible, siempre será necesaria la remodelación de la anatomía de la superficie oclusal para establecer una correcta relación con el antagonista. Esto se consigue con el ajuste oclusal final, cuatro o seis meses después de finalizar el tratamiento.

Este protocolo de finalización permite dejar los casos estables, con una dinámica mandibular que favorezca la estabilidad de las piezas dentarias, evitando la recidiva del apiñamiento dentario, una buena sincronización de la musculatura elevadora y un tono adecuado para las fuerzas de la masticación.²⁸ (ver figura 23)



Figura 23 El desgaste oclusal se deberá realizar cada 6 meses.

CASO CLÍNICO

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

4.- Caso clínico

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Paciente femenina de 23 años de edad, se presenta a consulta en la Clínica de Especializaciones Odontológicas Naucalpan de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM. Obtiene como expediente el número 8054. Con fecha de inicio 11 de noviembre del 2015.

Al interrogatorio no presento ningún antecedente patológico y el motivo de consulta es que *“No le gusta su sonrisa”*.

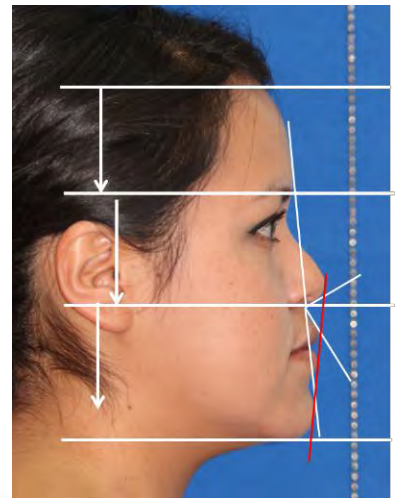
ANÁLISIS EXTRAORAL



- Tercio inferior aumentado.
- Cara ovalada.
- Braquifacial.
- Línea bipupilar simétrica.
- Nariz y boca proporcionada.
- Labios gruesos y competentes.



- Línea media facial no coincide con la línea media dental.
- Arco de la sonrisa no consonante.
- No hay exposición gingival.
- Exposición dental superior es de 50% e inferior 80%.
- Desviación de la comisura hacia lado izquierdo.



- Perfil: cóncavo.
- Angulo nasolabial: 87°
- Labio superior a -1mm de la línea E.
- Labio inferior a 0 mm de la línea E.
- Competencia labial

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

ANÁLISIS INTRAORAL

- Dentición permanente.
- Línea media dental superior e inferior coinciden.
- Estado periodontal adecuado.
- Mordida cruzada posterior de lado izquierdo.
- Diente 12 y 22 palatalizados.



- Clase III canina.
- Clase III molar.
- Restauraciones en los dientes 26 y 36.
- Dientes 22,24 y 25 palatalizados.

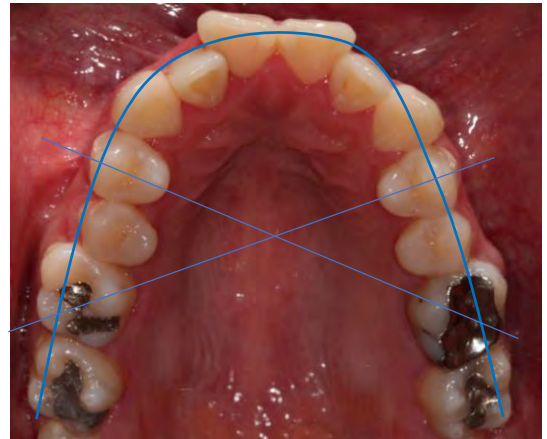


- Clase III canina.
- Clase III molar.
- Mordida borde a borde en la parte anterior.
- Diente 15 palatalizado.

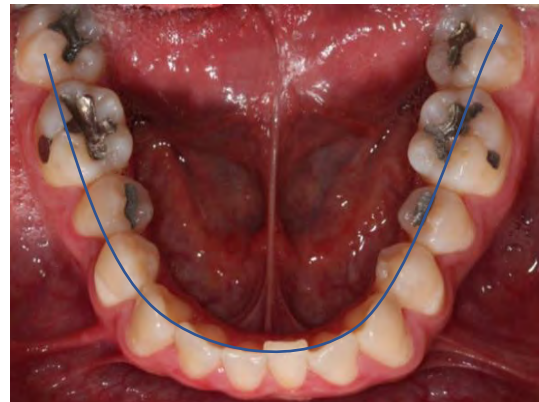


EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

- Arcada de forma triangular.
- 14 dientes presentes.
- Colapso transversal a nivel de premolares.
- Presencia de restauraciones.



- Arcada en forma de U, simétrica.
- 14 dientes presentes.
- Presencia de restauraciones.
- Diente 32 lingualizado.
- Frenillo lingual corto



Sobremordida

- Horizontal: 0mm
- Vertical: 0mm

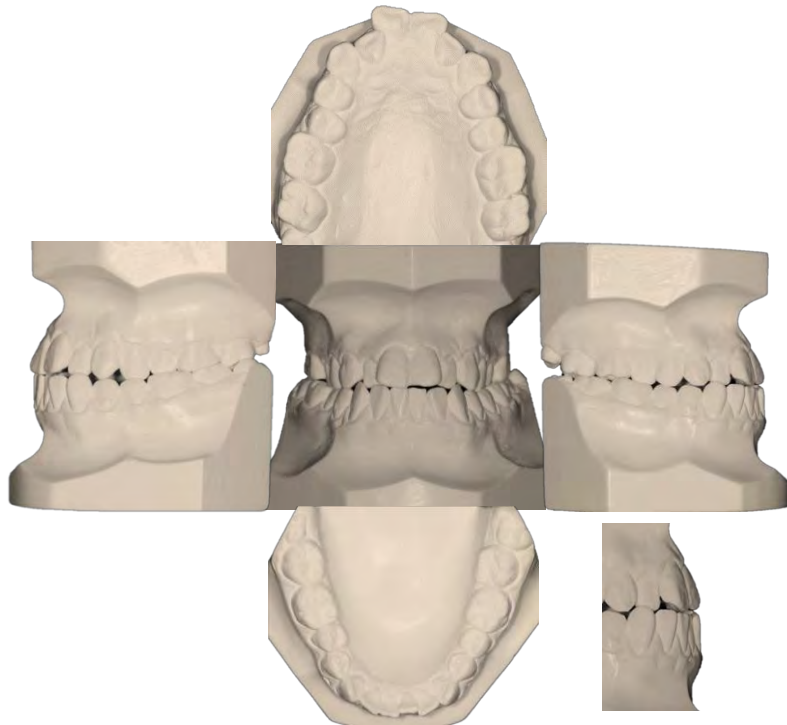


EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Galería extraoral



ANÁLISIS DE MODELOS



**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
 REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

Análisis de discrepancia

Dientes superiores. (Ancho mesiodistal)

6	5	4	3	2	1
9.5	7.1	7.4	8	6.8	8.6

1	2	3	4	5	6
8.3	6.8	7.8	7.8	6.8	10.8

Dientes inferiores. (Ancho mesiodistal)

6	5	4	3	2	1
11.2	7	7	6.9	5.8	5

1	2	3	4	5	6
5	5.9	7	6.9	6.8	11.5

Superior

A-B	25.17
B-C	19.4
C-D	20.5
D-E	26.7
Total	91.8

Inferior

F-G	25.5
G-H	16.5
H-I	16.5
I-J	25.8
Total	84.3

Superior

Espacio disponible: 91.8mm

Espacio requerido: 95.7mm

Discrepancia: -3.9mm

Inferior

Espacio disponible: 84.3mm

Espacio requerido: 86mm

Discrepancia: - 1.7mm

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Análisis Radiográfico

Ortopantomografía inicial, presenta vías aéreas permeables, tiene una dentición permanente con 32 dientes presentes, relación corona-raíz 1:1, existencia de raíces enanas, tratamiento de conductos en el diente 36; tejidos óseos sin alteraciones aparentes. (ver figura 24 y 25)



Figura 24 ortopantomografía

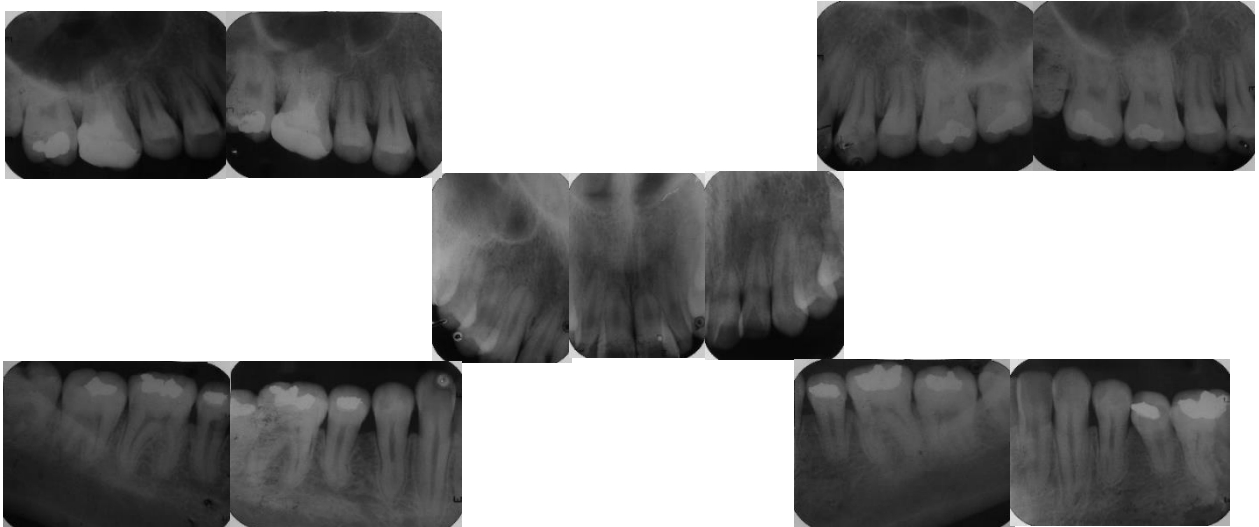


Figura 25 Radiografías periapicales, relación raíz- corona 1:1. (Excepto los caninos)

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Análisis cefalométrico

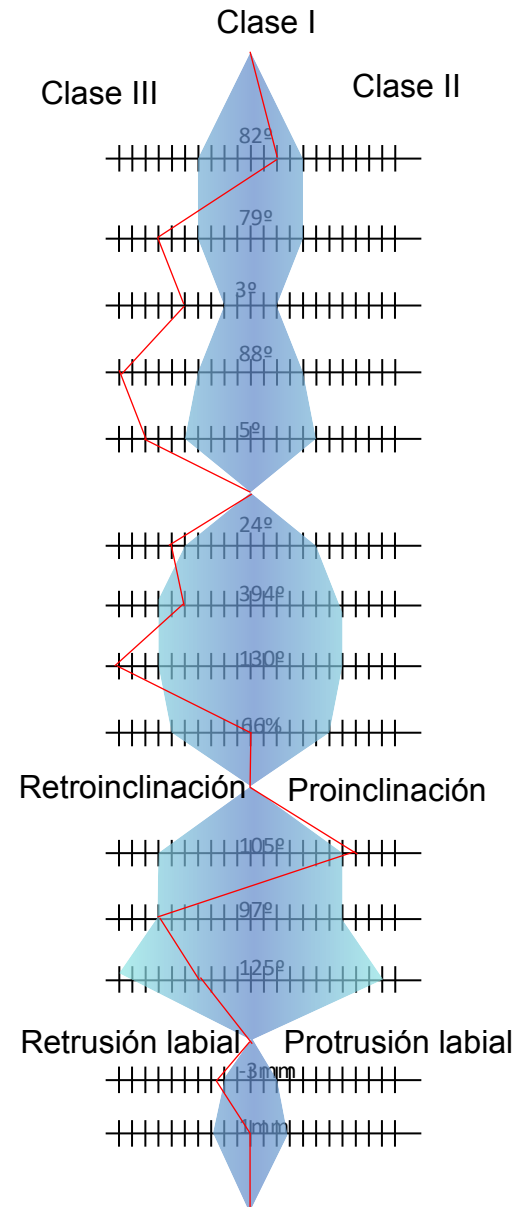


Análisis de la UNAM

Ángulos	Medidas	Paciente	Interpretación
SNA	$82^\circ \pm 3.5^\circ$	84°	Norma
SNB	$79^\circ \pm 4^\circ$	86°	Protruido
ANB	$3^\circ \pm 2^\circ$	-2°	Clase III
Ángulo facial	$88^\circ \pm 4^\circ$	98°	Prognatismo
Ángulo de la convexidad	$5^\circ \pm 5^\circ$	-3°	Patrón esquelético Clase III

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

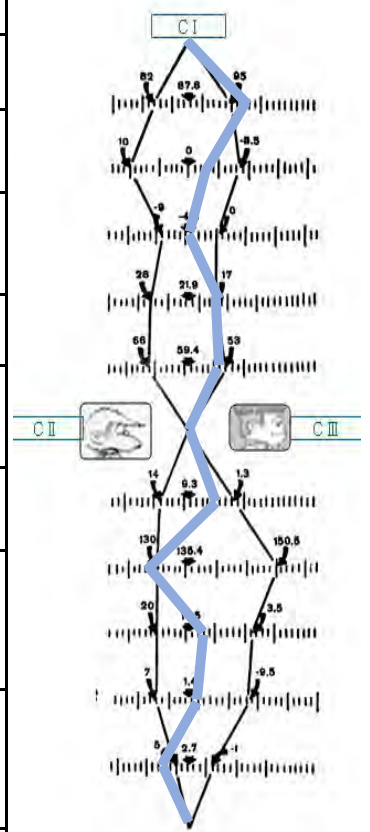
Ángulo Go-Gn a FH	24° ± 5°	18°	Norma
Suma de ángulo S-Ar-Go	394° ± 7°	389°	Norma
Ángulo goniáco	130° ± 7°	119°	Braquimandíbula
Dirección de crecimiento	66% ± 6%	66%	Neutral
Angulo 1 SN	105° ± 7°	113°	Proinclinado
Ángulo 1 Go-Gn	97° ± 7°	90°	Norma
Ángulo interincisal	125° ± 10°	129°	Norma
Labio superior	-3 ± 2 mm.	-5	Retroquelia
Labio inferior	1 ± 3 mm.	+1	Norma



**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

Análisis de Downs

Ángulo /medición	Norma	Mínimo	Máximo	Paciente	Interpretación
Plano facial	87.8°	82°	95°	98°	Clase III
Convexidad	0°	-8.5°	+10°	-3°	Norma
A – B plano	-4.6°	0°	-9°	-4°	Norma
Plano mandibular	21.9°	17°	28°	18°	Norma
Eje Y	59.4°	53°	66°	54.5°	Norma
Plano oclusal	+9.3°	-1.3°	+14°	4.5°	Norma
Interincisal	135.4°	130°	150.5°	129°	Proinclinados
I – 1 a plano oclusal	14.5°	3.5°	20°	12°	Norma
I – 1 a plano mandibular	91.4° +1.4°	81.5° -9.5°	97° +7°	90° 0°	Norma
S – 1 a plano A–P	+2.7mm.	+2.7mm	+5mm.	7mm	Protruido



**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
 REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

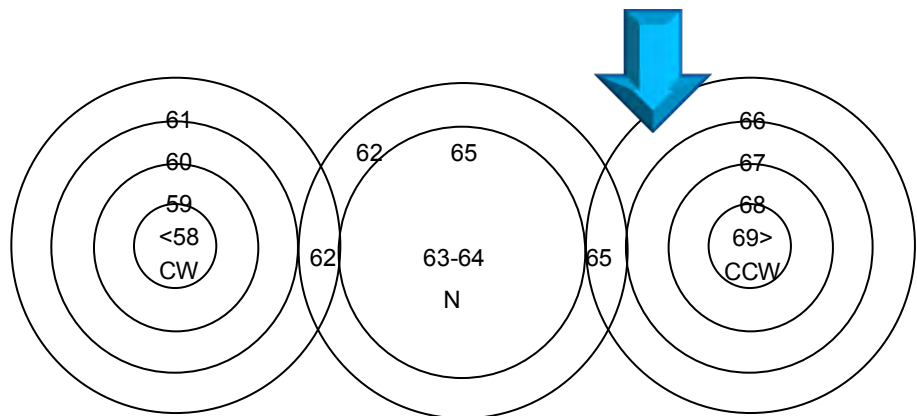
Análisis de Jarabak

Ángulo	Norma	Paciente	Resultados
Angulo S	123° +- 7°	122°	Norma
Angulo Ar	143° +- 6°	148°	Norma
Ángulo goniaco sup.inf.	130+- 5°	119°	Disminuido
Resultante	396°+-6	389°	Norma
SNA	82°	84°	Norma
SNB	80°	86°	Prognatismo
ANB	2°	-2°	Clase III
SN/GoGn	32°	29°	Disminuido
Análisis dental			
GoGn/1inf	90°+-3°	90°	Norma
SN/1Sup	102°+-2°	113.°	Norma
P Oclusal/GoGn	15+-3	13°	Norma
1P Facial (N/Pog) sup	5mm+-2mm	5 mm	Norma
1P Facial (N/Pog) inf	-2mm-+2mm	5 mm	Protruido

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

Línea estética facial			
Labio Superior	-1 a 4mm	-0.5 mm	Norma
Labio Inferior	0 a 2mm	+1 mm	Norma
AFA	136.5 +- 7mm	130 mm	Norma
AFP	88.2 +-5.9mm	86 mm	Norma
L Rama	44+-5	61 mm	Larga
LCM	71+-3	81 mm	Larga
LBCA	71+-3	67 mm	BCA corta
LBCP	32+-3	33.5 mm	Norma

Dirección de crecimiento:
66% (limite,
Tendencia a crecimiento
horizontal)



EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
 REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Radiografía Postero-Anterior



Análisis cefalométrico de Ricketts Postero-Anterior

<i>CAMPO I</i> PROBLEMA DENTAL	Norma	Desviación Clínica	Paciente	Diagnóstico
1. Relación molar izquierda	1.5 mm 8.5 a	+1.5 mm	-2mm	Mordida cruzada posterior
1. Relación molar derecha	1.5 mm 8.5 a	+1.5 mm	-1 mm	Mordida cruzada posterior
2. Ancho intermolar mandibular	55 mm Hombre 54 mm Mujer	+2 mm	65 mm	Exognatía posterior
3. Ancho intercanino mandibular	27.5 mm 13 a	+2.0 mm	29 mm	Norma
4. Línea media dental	0 mm	+1.5 mm	0 mm	Norma
<i>CAMPO II</i> RELACIÓN MAXILOMANDIBULAR	Norma	Desviación. Clínica	Paciente	Diagnóstico

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

5. Ancho maxilomandibular izquierdo (JI/ZI-AGI)	10 mm 8.5 a	+ - 1.5 mm	16mm	Colapsado
5. Ancho maxilomandibular derecho (JD/ZD-AGD)	10 mm 8.5 a	+ - 1.5 mm	16mm	Colapsado
6. Línea media ósea (crista galli-ENA y ENA-Me)	0mm	+ -2mm	-1mm	Simetría ósea
<u>CAMPO III</u> RELACIÓN ÓSEO DENTARIA	Norma	Desviación Clínica	Paciente	Diagnóstico
7. Molar ambos maxilares izquierdos. (cara vestibular - JI-AGI)	13.3 – 16.7mm	+ - 1.7 mm	15 mm	Norma
7. Molar ambos maxilares derecho. (cara vestibular - JD-AGD)	13.3 – 16.7mm	+ - 1.7 mm	16 mm	Norma
8. Línea media dental a línea media ósea. (línea media dental - ENA-Me)	0 mm	+ -1.5 mm	1 mm	Norma
9. Inclinação del plano oclusal. (plano oclusal-ZI y plano oclusal-ZD)	0 mm	+ -2 mm	Der. 0 mm Izq. 0.5 mm	Norma
<u>CAMPO IV</u> RELACIÓN CRANEOFACIAL	Norma	Desviación Clínica	Paciente	Diagnóstico
10.- Simetría postural derecha e izq. (ZI-AGI/ AZI-AGI y ZD-AGD/AZD-AGD)	0°	+ - 2°	Der. 11° Izq. 11°	Aumentado
<u>CAMPO V</u> RELACIÓN ESTRUCTURAL INTERNA	Norma	Desviación Clínica	Paciente	Diagnóstico
12. Altura nasal	51.5	+ - 3mm	55mm	Norma
13. Ancho maxilar	66.2	+ - 3mm	68 mm	Norma
14. Ancho mandibular	85.8	+ - 3mm	88 mm	Norma
15. Ancho facial	132.8	+ -3mm	137 mm	Braquicéfalo

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Diagnóstico general

ESQUELÉTICO

- Clase III esquelética.
- Colapso del maxilar.

DENTAL

- Clase III molar bilateral.
- Clase III canina bilateral.
- Apiñamiento dental moderado.
- Mordida cruzada posterior bilateral.
- Mordida borde a borde en la zona anterior
- Raíces cortas en incisivos superiores e inferiores.
- Crecimiento neutro.
- Sobremordida vertical: 0mm
- Sobremordida horizontal: 0 mm
- Competencia labial.
- Encías sin alteraciones en forma y color.

TEJIDOS BLANDOS

- Perfil cóncavo.

Pronóstico del caso clínico: *Reservado*

Objetivos del tratamiento.

Entre los objetivos principales de un tratamiento ortodóntico, más allá de la estética facial y dental, la función y la salud, se halla la obtención de un resultado estable ó relativamente estable, a corto o largo plazo. Los objetivos que tenemos que cumplir son:

- ✓ Eliminar las lesiones cariosas.
- ✓ Descruzar mordida posterior.
- ✓ Alineación y nivelación de los arcos dentarios.
- ✓ Corregir la relación dentaria Clase III canina y molar
- ✓ Corregir la mordida borde-borde anterior
- ✓ Eliminar el apiñamiento dental.
- ✓ Mantener el perfil del paciente.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Plan de tratamiento

Para lograr los objetivos, se decide llevar a cabo un camuflaje ortodóntico.

Para la realización del plan de tratamiento fue necesario la ayuda de un set-up para dar un parámetro al realizar la extracción asimétrica del diente 34 en el arco dental inferior. (ver figura 26)



Figura 26 Set-up del plan de tratamiento.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Progreso del tratamiento



- Galería intraoral de inicio.



- Colocación de anclaje en superior arco transpalatino e inferior arco lingual.
- Bondeado de aparatología fija superior (brackets estándar, slot 0.018), arco sentalloy 0.014

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Febrero-2016



- Bondeado de aparatología fija inferior con arco de NITI 0.16 cinchado.
- Extracción del órgano dentario 34.

Marzo-2016



- Inicio de la distalización del O.D. 33
- Elásticos de 1/8 del lado derecho en delta y en el izquierdo delta invertido.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

Agosto-



- Colocación de botones en los O.D. 15 y 25 para la colocación de elásticos cruzados
- Cadena elástica del O.D. 42 al 32.

Septiembre-



- Superior: arco NITI 0.018 y cadena elástica del O.D. 12-11.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

- Inferior: arco de retracción inferior 0.016*0.016 de SS, elásticos ¼ medianos clase III de lado derecho (Se retiran anclajes).



- Superior: arco NITI 0.16*0.022.
- Inferior: arco NITI 0.016*0.022, se inicia el cierre de espacios de lado izquierdo. Elástico cruzado en la parte anterior para la corrección de línea media.



- Elásticos ½ medianos clase II de lado izquierdo, clase III de lado derecho y asentamiento de mordida.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



- Asentamiento de mordida. Arco superior e inferior 0.017*0.025 de SS.



- Retiro de aparatología fija.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

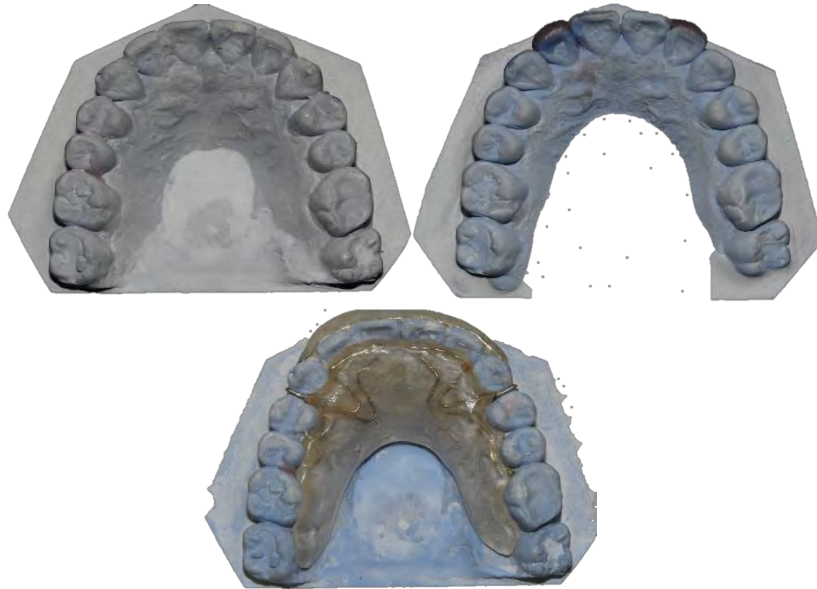


- Colocación de spring aligner en el arca superior en inferior retenedor circunferencial. (ver figura 27)



- Galería intraoral final

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



- Figura 27 Realización del spring aligner en la arcada superior.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



- Galería de fotografías extraorales finales.

5.-Resultados del tratamiento

Al finalizar el tratamiento se toma Cefalograma lateral y ortopantomografía. Se realizan los mismos análisis cefalométricos pretratamiento. De ellos se derivan los siguientes resultados:

- ❖ En el aspecto esquelético, las mediciones indican una clase III.
- ❖ El perfil mejora.
- ❖ Se conserva la longitud de las raíces cortas.
- ❖ Los incisivos superiores e inferiores muestran valores que caen dentro de la norma.
- ❖ Se corrige la sobremordida horizontal y vertical.
- ❖ Se consigue la clase I canina bilateral, clase III molar con intercuspidación aceptable ambos lados.

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

Análisis Radiográfico



Análisis cefalométrico



**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
 REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

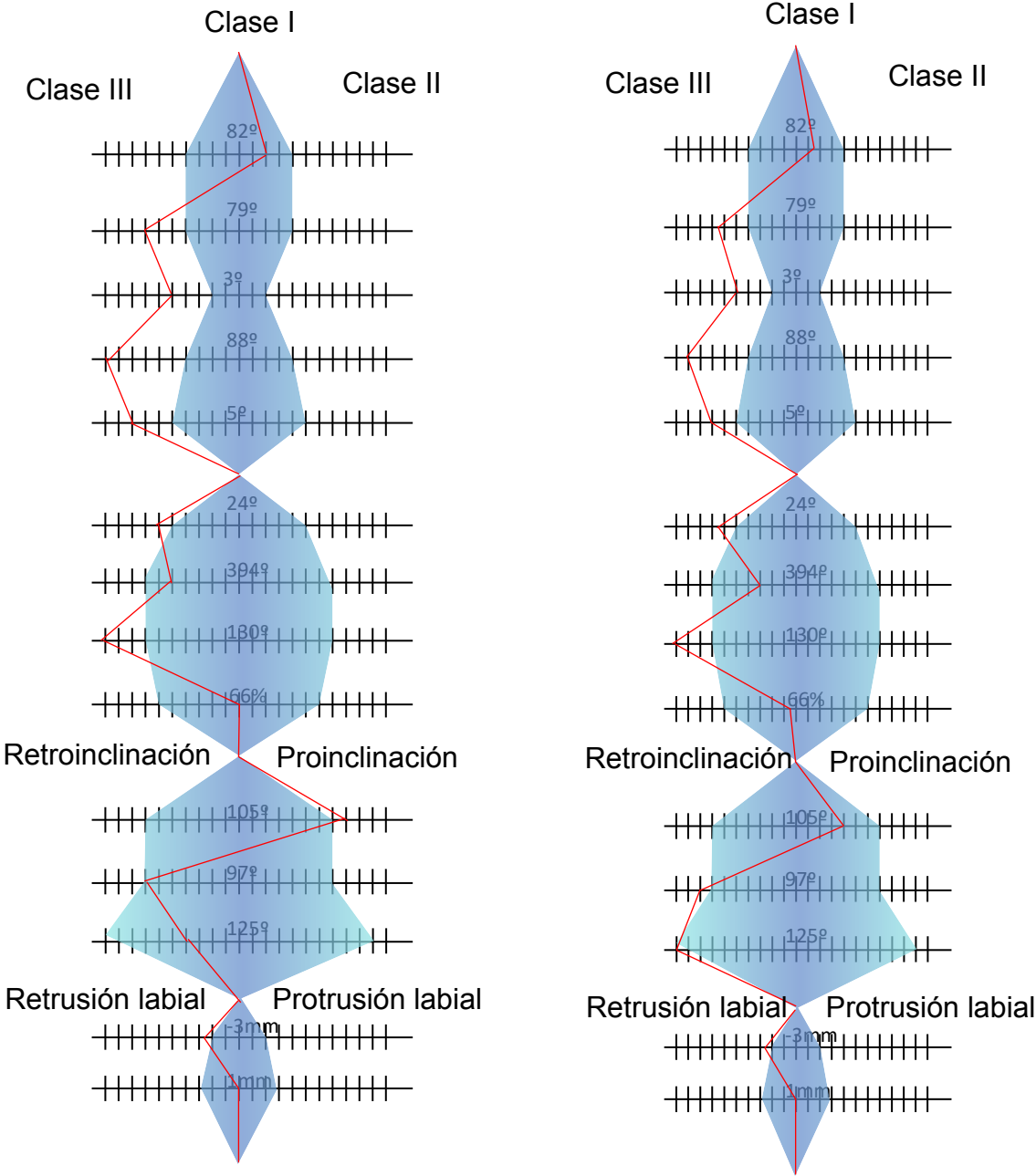
Análisis de la UNAM final.

Ángulos	RX Inicial	Evolución 1	Evolución 2	Evolución 3	RX Final	Resultado Final
SNA	84°	82°	82°	84°	83.5°	Norma
SNB	86°	85°	85°	86°	85.5°	Protruido
ANB	-2°	-3	-3°	-2	-2°	Clase III
Ángulo facial	98°	102°	96.5°	97°	97°	Prognatismo
Ángulo de la convexidad	-3°	-5°	-5°	-2°	-2°	Patrón esquelético Clase III
Ángulo Go-Gn a FH	18°	18°	20°	20°	18.5°	Braqui-mandíbula
Suma de ángulos S-Ar-Go	389°	390°	392°	391°	391°	Norma
Ángulo goniáco	119°	119°	120°	120°	120°	Braqui-mandíbula
Dirección de crecimiento	66%	66%	66%	66%	65.6%	Neutral
Ángulo 1 SN	113°	108°	109°	110°	102°	Norma
Ángulo 1 Go-Gn	90°	83°	76°	85°	89°	Retroinclinado
Ángulo interincisal	129°	140°	146°	135°	135°	Norma
Labio superior	-0.5 mm	-1mm	-1mm	0mm	0mm	Norma
Labio inferior	+1mm	0 mm	-1mm	0mm	-1mm	Norma

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

INICIAL

FINAL



**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

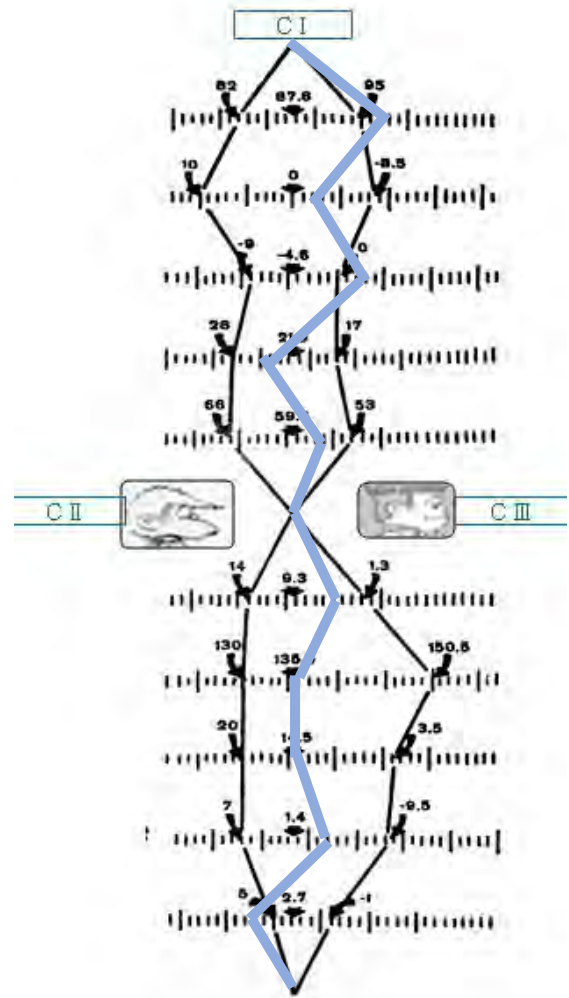
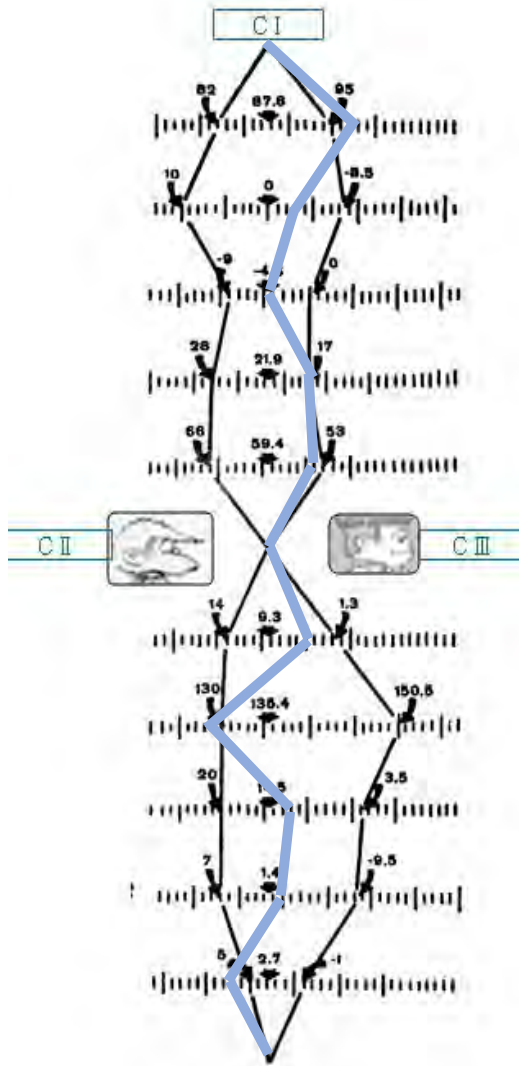
Análisis de Downs

Ángulo	RX Inicial	Evolución 1	Evolución 2	Evolución 3	RX Final	Resultado Final
Plano facial	98°	102°	96.5°	97°	97°	Clase III
Convexidad	-3°	-5°	-5°	-2°	-2°	Norma
A – B plano	-4°	-4°	-5°	-1°	-2°	Maloclusión Clase III
Plano mandibular	18°	18°	20°	20°	24°	Norma
Eje Y	54.5°	55°	55°	55.5°	56°	Norma
Plano oclusal	4.5°	2.5°	3.5°	6°	5°	Norma
Interincisal	129°	140°	146°	135°	135°	Norma
I – 1 a plano oclusal	12°	8°	1°	6°	14°	Norma
I – 1 a plano mandibular	90° 0°	83°	76°	85°	89° -1°	Norma
S – 1 a plano A-P	7mm	7mm	7.5mm	6mm	6mm	Protruido

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

INICIAL

FINAL



**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

Análisis de Jarabak final.

Medición	RX Inicial	Evolución 1	Evolución 2	Evolución 3	RX Final	Resultado Final
AFA	135mm	134.5 mm	135 mm	135 mm	135mm	Norma
AFP	90mm	90mm	90mm	90 mm	90 mm	Norma
LBCA	67mm	68 mm	67mm	67mm	67 mm	Corta
LBCP	33.5 mm	34.5 mm	33.5 mm	33.5mm	33.5 mm	Norma
L RAMA	61mm	61mm	61mm	61mm	61mm	Larga
LCM	81mm	81mm	81mm	81mm	81 mm	Larga
Ángulos esqueléticos	RX Inicial	Evolución 1	Evolución 2	Evolución 3	RX Final	Resultado Final
Silla	122°	124°	125.5°	125.5°	126°	Norma
Articular	148°	147°	147°	147°	145°	Norma
Go superior	46°	44°	43°	43°	43.5°	Disminuido
Go inferior	73°	75°	76°	76°	76.5°	Aumentado
Go inf +sup	119°	119°	119°	120°	120°	Disminuido
Suma	389°	390°	392.5°	392.5°	391°	Norma
Posición maxilo-mandibular	RX Inicial	Evolución 1	Evolución 2	Evolución 3	RX Final	Resultado Final
SNA	84°	82°	82°	84°	84°	Norma
SNB	86°	85°	85°	86°	86°	Prognatismo
ANB	-2°	-3	-3°	-2	-2°	Clase III
% de crecimiento	66%	66%	66%	66%	66%	Norma

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

Ángulos y medidas dentales	RX Inicial	Evolución 1	Evolución 2	Evolución 3	RX Final	Resultado Final
1 Sup. S-N	113°	108°	109°	110°	101°	Norma
1 Sup. P. Palatino	120°	111°	115°	119°	110°	Norma
SN-Mandibular	29°	32°	31.5°	32°	32°	Norma
Plano oclusal con mandibular	13°	18°	16°	16°	15°	Norma
1 Inf. P. Mandibular	90°	83°	76°	85°	89°	Norma
Ángulo interincisal	129°	140°	146°	135°	135°	Norma
1 Sup. NPg mm	5mm	5.5mm	5 mm	5.5 mm	4.5 mm	Norma
1 Inf. NPg mm	5mm	2.5mm	1mm	2.5mm	2.5 mm	Proinclinado
Línea estética facial	RX Inicial	Evolución 1	Evolución 2	Evolución 3	RX Final	Resultado Final
Labio Superior	-0.5 mm	-1mm	-1mm	0mm	0 mm	Norma
Labio Inferior	+1 mm	0 mm	-1mm	0mm	-1 mm	Retroquelia

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

Análisis cefalométrico de Ricketts postero-anterior final.



Análisis cefalométrico de Ricketts Postero-Anterior final.

<u>CAMPO I</u> PROBLEMA DENTAL	RX Inicial	RX Final	Diagnóstico
1. Relación molar izquierda	-2mm	1.5mm	Norma
1. Relación molar derecha	-1 mm	0 mm	Molar cúspide a cúspide
2. Ancho intermolar mandibular	65 mm	56 mm	Norma
3. Ancho intercanino mandibular	29 mm	26 mm	Norma
4. Línea media dental	0 mm	1 mm	Norma
<u>CAMPO II</u> RELACIÓN MAXILOMANDIBULAR	RX Inicial	RX Final	Diagnóstico
5. Ancho maxilomandibular izquierdo (JI/ZI-AGI)	16mm	13mm	Colapsado

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

5. Ancho maxilomandibular derecho (JD/ZD-AGD)	16mm	13mm	Colapsado
6. Línea media ósea (crista galli-ENA y ENA-Me)	-1mm	-1 mm	Simetría ósea
<u>CAMPO III</u> RELACIÓN ÓSEO DENTARIA	RX Inicial	RX Final	Diagnóstico
7. Molar ambos maxilares izquierdos. (cara vestibular - JI-AGI)	15 mm	15 mm	Norma
7. Molar ambos maxilares derecho. (cara vestibular - JD-AGD)	16 mm	16 mm	Norma
8. Línea media dental a línea media ósea. (línea media dental - ENA-Me)	1 mm	1 mm	Norma
9. Inclinação del plano oclusal. (plano oclusal-ZI y plano oclusal-ZD)	Der. 0 mm Izq. 0.5 mm	Der. 0 mm Izq. 0.5 mm	Norma
<u>CAMPO IV</u> RELACIÓN CRANEOFACIAL	RX Inicial	RX Final	Diagnóstico
10.- Simetría postural derecha e izq. (ZI-AGI/ AZI-AGI y ZD-AGD/AZD-AGD)	Der. 11° Izq. 11°	Der. 11° Izq. 11°	Aumentado
<u>CAMPO V</u> RELACIÓN ESTRUCTURAL INTERNA	RX Inicial	RX Final	Diagnóstico
12. Altura nasal	55mm	55mm	Norma
13. Ancho maxilar	68 mm	68 mm	Norma
14. Ancho mandibular	88 mm	88 mm	Norma
15. Ancho facial	137 mm	137 mm	Braquicéfalo

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

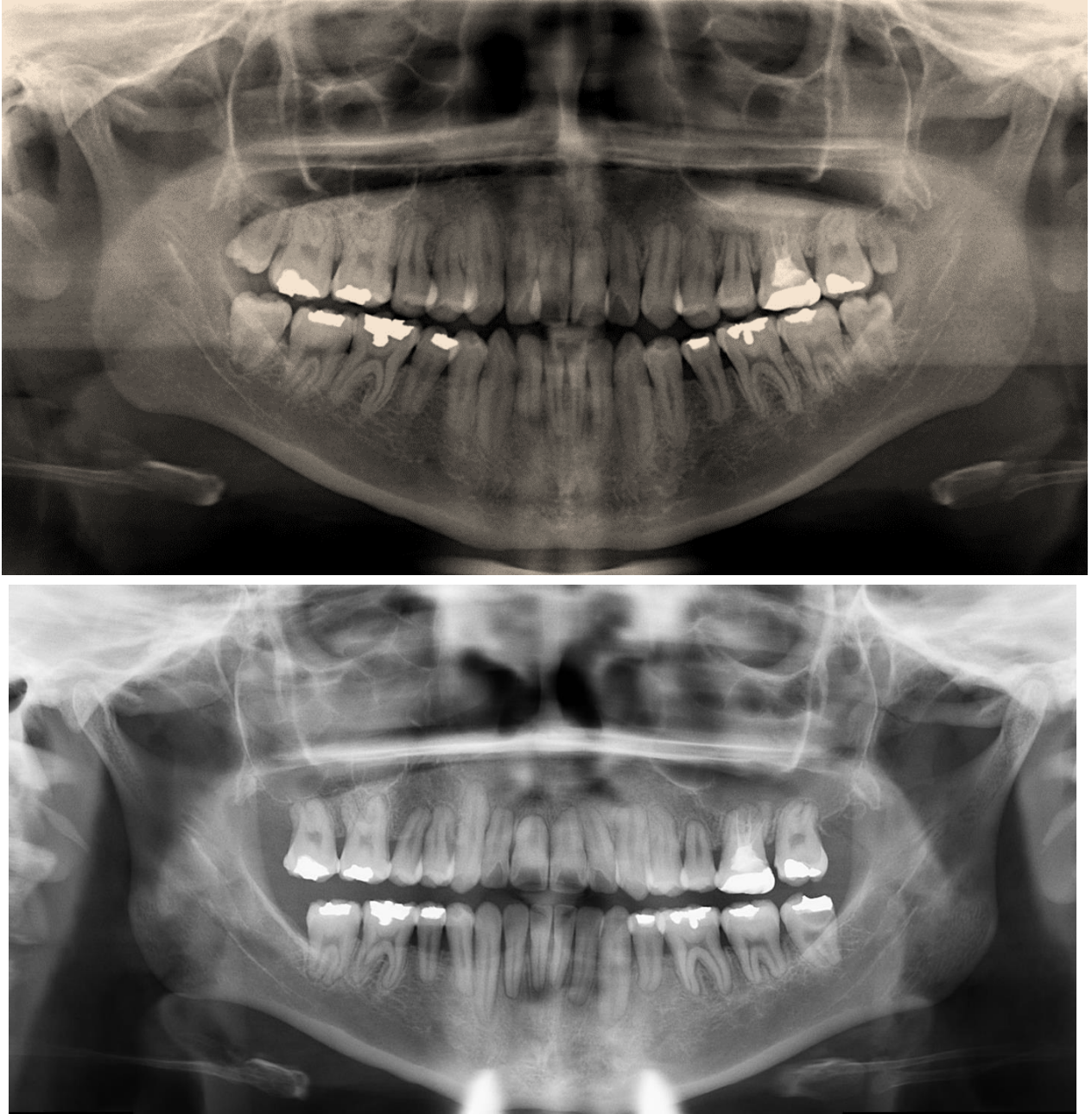


Figura 28 Ortopantomografía inicial y final.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.



Figura 29 Galería fotográfica intraoral comparativa pretratamiento y postratamiento.

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**



Figura 30 Galería fotográfica extraoral comparativa pretratamiento y postratamiento.

EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

6.- Superposición

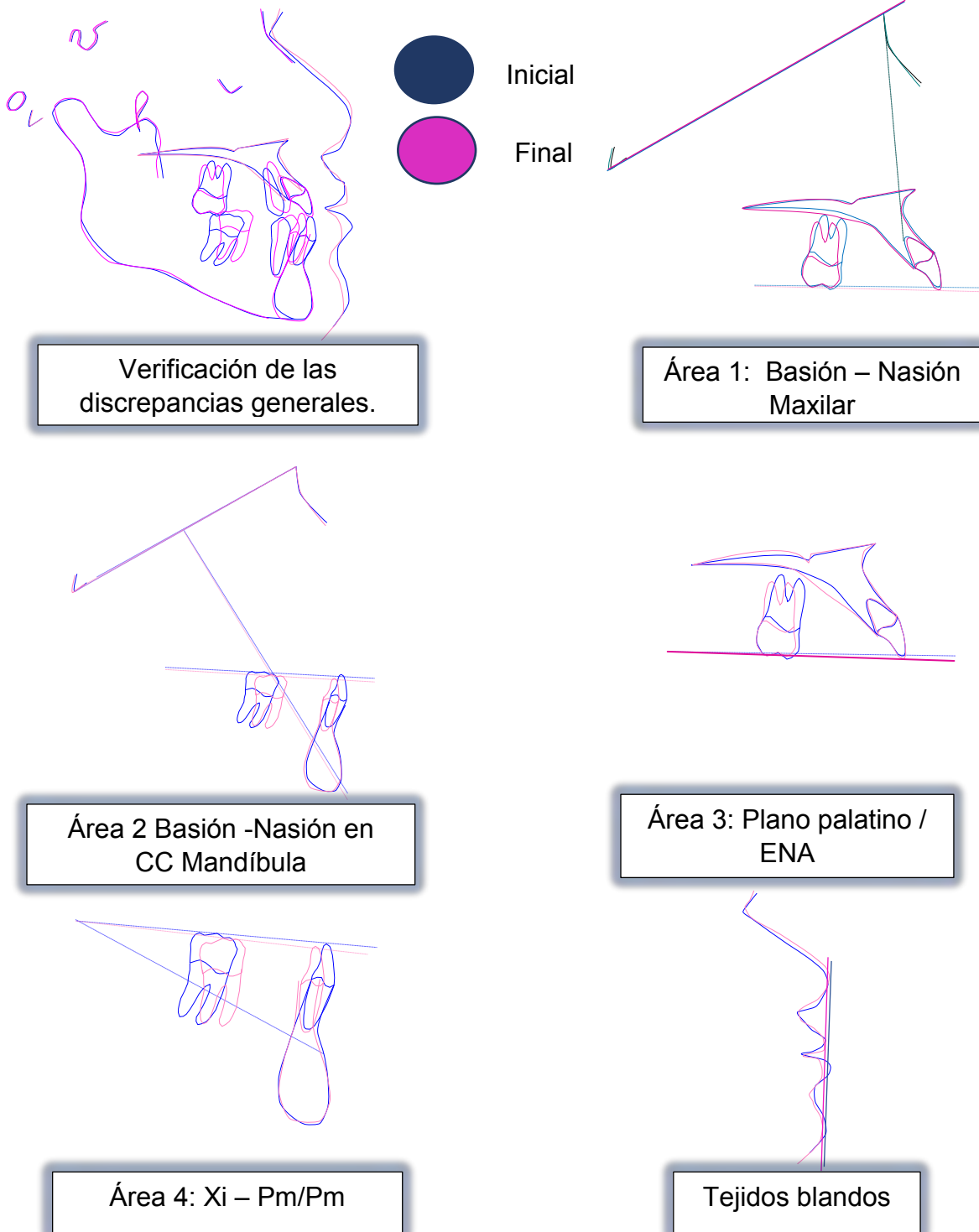


Figura 31 Superposiciones

7.-Conclusiones

La presencia de la maloclusión Angle clase III, asociada a la discrepancia esquelética es un problema delicado en el ámbito de la Ortodoncia. Dependiendo de la magnitud de esta discrepancia y del grado de problema de la estética facial, este problema podría tener repercusiones psicológicas negativas en la vida social de un individuo, además de las implicaciones funcionales directamente relacionadas con el sistema estomatognático.

Hay una serie de recursos terapéuticos en ortodoncia para el tratamiento de la maloclusión de clase III, que van desde la interceptación, para individuos en una edad temprana, hasta el tratamiento de ortodoncia quirúrgica en adultos. Como alternativa, el tratamiento de ortodoncia compensatorio, también conocido como camuflaje ortodóntico, se puede aplicar en ciertos casos. El objetivo principal de esto es favorecer la oclusión satisfactoria mediante compensaciones dentales, sin embargo, con cambios apenas significativos en la estética facial. El camuflaje en la ortodoncia tiene sus limitantes, ya que se trata de resolver un problema dento-esquelético mediante movimientos dentales únicamente.

La alternativa que se ocupó en este caso clínico fue la extracción asimétrica dando ventajas en la corrección dental principalmente en la sobremordida vertical y horizontal, además de que se conservó la longitud de las raíces cortas.

El tratamiento en esta paciente tuvo éxito debido a una combinación de factores: cooperación, diagnóstico adecuado y plan de tratamiento llevado de manera correcta, así como las características dento-esqueléticas que presentaba inicialmente la paciente, y que, al caer dentro de los parámetros corregibles mediante biomecánica ortodóntica únicamente, se pudo evitar la cirugía ortognática, con los tiempos, riesgos y costos que ésta significa, sumando a ello que hubo una mejora significativa en la estética de la sonrisa, motivo por el cual la paciente se presentó a la clínica.

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

8.- Bibliografía

1. Proffit W. Ortodoncia contemporánea. 4a. Ed. España: Edit. Elsevier Mosby 2008. pp. 686-718.
2. Ellis E, McNamara J. Components of adult class III open-bite malocclusion. Am J Orthod.1984; 86 (4): 277-290.
3. Angle: Perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura. (Angle EH. Classification of the malocclusion. DentalCosmos1899; 41: 248–264, 350–357)
4. Ugalde MF. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Revista ADM. Vol. LXIV, No. 3 Mayo-Junio 2007 pp97-109.
5. Rojas G, Brito J, Soto S, Alcedo C, Quirós O, D' Jurisic A, Fuenmayor D, Maza P, Ortiz M, Tipo de maloclusiones dentales mas frecuentes en los pacientes del Diplomado de Ortodoncia Interoceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. 2010;(15): 1-19.
6. Espinal- Botero G, Muñoz A, Flores L, Ponce M, Nava J, Frecuencia de maloclusión en las clinicas odontopediatricas de la Universidad de Antioquia, Colombia, y de la Universidad Autonoma de San Luis Potosi, Mexico. Revista Nacional Odontológica. 2016; 12 (22): 61-68.
7. Tweed CH. Clinical Orthodontics, vol 2, St Louis, 1966, Mosby.
8. Hurtado S.C, Ortopedia Maxilar Integral, 1ª edición Bogotá 2012 PP. 17-38, 235-253.
9. Éscriván de Saturno L, Torres M. Ortodoncia en dentición mixta. Caracas: Amolca; 2007.
10. Mendoza L, Meléndez AF, Ortiz R, Fernandez A. Prevalencia de las maloclusiones asociada con habitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. Revista Mexicana de Ortodoncia, 2014 (12 Sep 2015); 2 (4): 220-227.

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

11. Espinar E. Eduardo, Ruiz N. Maria Belen y col. Tratamiento temprano de la clase III. Rev. España Ortod, 2011; 41: 79-89.
12. Avalos-Gonzalez G,P.-C. (2014). Maloclusión Clase III. Revisión bibliográfica. Rev 2014; 3(8): 279-282.
13. Galván T.F.Y col. Maloclusión relacionada a la herencia. <http://odontologia.iztacala.unam.mx/20coloquio/CARTELES/1360%20Cartel%2001.htm>.
14. Silva-Esteves RJ, Rivera NS. Diversas formas del tratamiento temprano de la maloclusión pseudo clase III. Reporte de casos. Odontol Pediatr. 2010; 9(1): 95-106.
15. Linder-Aronson S, W.D. (1986). Mandibular Growth dirección following adenoidectomy. Am.J Orthod.
16. Moyers, R. (1992). Manual de Ortodoncia (cuarta ed.). Buenos Aires: Medica Panamericana. pp115-116.
17. Da Silva, C. "Consideraciones Generales en el Diagnóstico y tratamiento de las Maloclusiones Clase III". Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría; 2005. . 1-17
18. SergioTokunaga C,* Mario Katagiri K,§ Haroldo Elorza PTII: Prevalence of malocclusions at the Orthodontics Department of the Graduate School, National School of Dentistry, National University of Mexico (UNAM). Revista Odontológica Mexicana; 2014 Jul-Sep;18(3): 175-9.
19. <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/viewFile/108/96>
20. Quirós Álvarez O, Haciendo fácil la ortodoncia, 1ra Ed Venezuela, Actualidades Medico Odontológicas Latinoamericana, C.A.2012 PP 56-88
21. Jacobson A. Evans W.G,P.C. Mandibular prognathism. International Journal of Orthodontia and Dentistry for Children, August 1974; 66(2), 140-171.
22. Uribe RG. Ortodoncia: teoría y clínica. 2ª. ed.Colombia: Edit Corporación para investigaciones biológicas; 2010.

**EXTRACCIÓN ASIMÉTRICA EN CAMUFLAJE CLASE III:
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.**

23. Leoncio V. Menendez, La importancia del set-up cefalométrico en el diagnóstico ortodóncico. Odontología Sanmarquina Vol. 1 No. 3 enero – junio 1999 pag. 47-50)
24. Gu Y, Rabie AB. Dental changes and spaces gained as a result of early treatment of pseudo class III malocclusion. Aust Orthod J. 2000; 16 (1): 40-52.
25. Mc Namara, J.A. (2000). Maxillary transverse deficienc. AJO-DO, 117 (5), 167-570.
26. Aquino C., De Souza M. Asymmetric extractions in orthodontics. Dental Press J Orthod. 2012 Mar-Apr;17(2):151-6.
27. <https://www.maxillaris.com/foro-20150406-Estabilidad-a-largo-plazo-del-tratamiento-de-ortodoncia.aspx>
28. Escobar L.H. Estabilidad a largo y corto plazo del tratamiento de ortodoncia. Maxillaris abril 2015. 160-169.