



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ODONTOLOGO**

TEMA:

**CORRECCIÓN DE LA LÍNEA MEDIA CON TRATAMIENTO DE
ORTODONCIA**

AUTOR

Melissa Elizabeth Arcentales Reyes

Tutor:

Dra. Jessica Apolo

Guayaquil, julio 2012

CERTIFICACION DE TUTORES

En calidad de tutor del trabajo de investigación:

Nombrados por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad
Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de graduación como requisito
previo para optar por e Título de tercer nivel de Odontóloga

El trabajo de graduación se refiere a: “Corrección de la línea
media con tratamiento de ortodoncia”

Presentado por:

Arcentales Reyes Melissa Elizabeth

0918704461

Tutores

Dra. Jessica Apolo

Tutor académico

Dra. Jessica Apolo

Tutor metodológico

Washington Escudero Doltz.

DECANO

Guayaquil, Julio 2012

AUTORIA

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual
de la autora

Melissa Elizabeth Arcentales Reyes

C.I 0918704461

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar, por estar conmigo y guiarme a lo largo de estos años.

A mis padres que me han ayudado a subir un escalón más en la vida, por apoyarme en la carrera que escogí y nunca dudar de mí.

A mi esposo por ser mi apoyo.

DEDICATORIA

Dedico a Dios porque gracias a él estoy donde él quiere.

Les dedico a mis padres que ellos siempre han estado ayudándome en todo lo que necesite.

A los doctores que guiaron mi formación.

Le dedico a mi esposo por ser mi idóneo.

Dedico a mi hija, a mi más grande bendición, porque por ella quiero ser mejor cada día.

INDICE GENERAL

Contenidos	Pág.
Caratula	I
Carta de Aceptación de los tutores	II
AUTORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
Índice General	VI
Introducción	1
CAPITULO I	
1. EL PROBLEMA	2
1.1 Planteamiento del problema.	2
1.2 Preguntas de investigación.	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo General.	2
1.3.2 Objetivos Específicos.	3
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad.	3
CAPITULO II	
2. MARCO TEORICO	4
Antecedentes	4

2.1. Definición de la línea media.	4
2.1.1 Evaluación de la línea media Dental.	5
2.1.2. Etiología.	5
2.1.2.1Factores genéticos	5
2.1.2.2Factores ambientales	6
2.1.2.3Factores funcionales	6
2.1.2.4Factores del desarrollo	7
2.1.3Clasificación de las desviaciones de la línea media	8
2.1.4 Problema de la línea media (I) y tratamiento	8
2.1.4.1 Caso 1	8
2.1.4.2 Caso 2	9
2.1.4.3 Caso 3	9
2.1.4.6 Caso 4	9
2.1.5 Problema de la línea media (II) y tratamiento	10
2.1.5.1 Caso 5	10
2.1.5.2 Caso 6	11
2.1.5.3 Caso 7	11
2.1.5.4 Caso 8	11
2.1.6 Problema de la línea media (III) y tratamiento	12
2.1.6.1 Caso 9	12

2.1.6.2 Caso 10	12
2.1.6.3 Caso 11	12
2.1.6.4 Caso 12	13
2.1.7 Que debemos tener presente para el diagnostico correcto	13 15
2.1.8 Tratamiento	
2.1.8.1 Ortodoncia mediante brackets linguales	16
2.1.8.2 ortodoncia invasalign	16
	17
2.1.9 Tiempo aproximado para la corrección de la desviación de la línea media.	
2.2 Hipótesis	17
2.3 Variables	17
2.4 Operación de las variables	18
CAPITULO III	
3. METODOLOGÍA.	19
3.1 Lugar de la investigación	19
3.2 Periodo de la investigación	19
	19
3.3 Recursos Empleados	

3.3.1 Recursos Humanos	19
3.3.2 Recursos Materiales	19
3.4 Universo y muestra	19
3.5 Tipo de investigación	19
3.6 Diseño de la investigación	19
CAPITULO IV	
4. CONCLUSIONES Y RECOMENACIONES	20
4.1 Conclusiones	20
4.2 Recomendaciones	20
	22
Bibliografía	
Anexos	24N

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación tratará sobre las desviaciones de la línea media y su tratamiento correctivo.

La desviación de la línea media es la asimetría de las líneas medias: facial, maxilar y mandibular. Que son perceptibles al ojo humano, los factores desencadenantes, aparentemente inofensivos, como por ejemplo hábitos que deben ser corregidos en forma temprana, o también iatrogenias que causan la asimetría facial o movimientos funcionales anormales de los maxilares.

Es importante destacar la necesidad de realizar un diagnóstico adecuado e identificar la desviación de la línea media, para implementar el correcto tratamiento.

Este trabajo tiene la finalidad de:

Conocer la etiología de la desviación de la línea media

Diagnosticar y dar a conocer los diferentes tratamientos para cada caso en particular.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Reconocer porque hay la desviación de la línea media, que la causa y que tipo de tratamiento es el indicado en cada caso de la desviación de la línea media.

Es importante que las líneas medias tengan una coordinación y una armonía, las tres líneas medias del paciente, facial, maxilar y mandibular.

El diagnostico diferencial correcto, dará un tratamiento adecuado a cada caso.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Qué se conoce referente a esta problemática?

¿Qué es la línea media?

¿Por qué hay la desviación de la línea media?

¿Cuántas clases de desviación de la línea media hay?

¿Qué método usamos para corregir la desviación de la línea media?

¿Qué tiempo aproximado se necesita para corregir la línea media?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el tratamiento ortodóntico adecuado en la corrección de la desviación de la línea media.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las causas que provocan las desviaciones en la línea media.

- Determinar las diferentes clasificaciones de la desviación de la línea media.
- Estudiar el tiempo para la corrección de la línea media.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En este trabajo se va a determinar el tratamiento adecuado para la corrección de la línea media por medio de la ortodoncia.

Tenemos que tener en cuenta que la línea media se define como el punto de simetría alrededor del cual emerge la sonrisa.

En todos los individuos existe una ligera discrepancia entre el lado derecho e izquierdo facial, pero cuando esta asimetría es más marcada de lo común y se hace visible al ojo humano, ya estaríamos hablando de una desviación o alteración.

Cuando las líneas medias coordinen, deben mantenerse como una guía para los sistemas de fuerza. Recordemos que la línea media tiene una importancia estética en el paciente.

En el momento de planificar, el especialista debe tener siempre en cuenta conseguir una estética facial óptima, estética dentaria, oclusión funcional, salud periodontal y articular.

1.5 VIABILIDAD

Esta investigación es viable ya que se encuentra con la infraestructura, herramientas y técnicas de ortodoncistas que han publicado en distintos libros y artículos.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO.

ANTECEDENTES

La importancia de las líneas medias coordinadas a menudo no es apreciado como se relaciona con el plan de tratamiento para el caso de ortodoncia. Las tres líneas medias del paciente-facial, maxilar y mandibular, se debe considerar si la corrección ideal es que deben alcanzarse. Diagnóstico diferencial correcto de la causa permitirá que el médico utilice adecuadamente, ya sea mecánica o inter-intramaxilar para la resolución de discrepancias de línea media. Corrección de la línea media debe llevarse a cabo desde el inicio del tratamiento y una vez que todas las líneas medias se coordinan deben mantenerse como una guía para los sistemas de fuerzas más utilizados en la realización del caso. Discrepancias línea media funcionales, dentales y de iatrogenia se discuten referente a su diagnóstico y tratamiento.

Evaluación de la línea media facial

Un procedimiento común para establecer la línea media facial es tomar un trozo de seda dental y conectar los puntos glabella o nasion, subnasal y pogonion. Sin embargo, esto puede conducir a errores debido a la inadecuada identificación de los puntos, y a la falta de correspondencia entre estos cuando existe algún tipo de asimetría mandibular. Otros puntos de referencia faciales que pueden servir de guía para establecer la línea media son el centro del filtro labial y la "V" en el borde del bermellón.

Otras guías es buscar el punto medio entre la distancia formada por los caninos o primeros premolares y las comisuras de la boca. Si la línea media está bien posicionada, se puede observar la misma cantidad de dientes expuestos sobre cada lado.

2.1 DEFINICIÓN DE LA LÍNEA MEDIA

- Es el punto de simetría alrededor del cual emerge la sonrisa.

- Es decir los incisivos superiores e inferiores deben estar cada uno a cada lado de una línea vertical imaginaria que pasa por el centro de la cara.

2.1.1 EVALUACION DE LA LINEA MEDIA DENTAL

El examen clínico deberá incluir una evaluación de la línea media dental en las siguientes posiciones: boca abierta, en relación céntrica, en contacto inicial, y en oclusión céntrica. Verdaderas asimetrías de origen esquelético o dental, o si está acompañadas por otros factores, podrían mostrar similar discrepancia en relación céntrica y en oclusión céntrica. Por otro lado, las asimetrías debido a interferencias oclusales pueden resultar en un deslizamiento mandibular funcional. El deslizamiento puede ser hacia el mismo lado o en dirección opuesta de la discrepancia esquelética o dental y puede acentuar o enmascarar la asimetría.^{7, 28} Durante el examen es necesario detectar asimetrías funcionales relacionadas con desórdenes en la articulación temporomandibular.

2.1.2 ETIOLOGÍA

De acuerdo con la evidencia científica, existen diversos factores etiológicos que de forma individual o combinada, influyen en el desarrollo de las asimetrías dentales e incluso faciales.

Entre estos factores se destacan: los factores genéticos, los ambientales, los funcionales y los del desarrollo. Son los siguientes:

2.1.2.1 Factores genéticos

Algunas de las desviaciones más severas son observadas en pacientes con síndromes craneofaciales como la microsomía hemifacial, craneosinostosis, hendiduras faciales, entre otros. Muchas de estas asimetrías parecen estar relacionadas con anormalidades durante el desarrollo embriogénico temprano que afectan las vías de migración y la proliferación de las células de la cresta neural. Aunque las causas de esas anormalidades aún no están totalmente establecidas, se ha

sugerido, a través de investigaciones, la influencia de mutaciones en los genes del receptor del factor de crecimiento fibroblástico (FGF-R), en el gen Sonic Hedgehog y en el segmento Homeobox (Msx), los cuales no solamente conducen a las hendiduras faciales sino también a la pérdida de las estructuras de la línea media como la ausencia de incisivos centrales.

Por lo tanto, estas mutaciones pueden desarrollar no solamente asimetrías esqueléticas sino también asimetrías dentro de los arcos dentales.

2.1.2.2 Factores ambientales

Las asimetrías pueden ser causadas por trauma o por infección durante el periodo de crecimiento.

La fractura condilar durante la niñez se ha asociado con la disminución del crecimiento y posterior aparición de la asimetría mandibular.

El trauma de la ATM puede producir hemartrosis intracapsular que tiene un gran potencial para causar anquilosis.¹³⁻¹⁴

Algunas infecciones como la otitis media recurrente pueden causar anquilosis o las infecciones producidas por el virus varicela zoster pueden generar parálisis facial unilateral. Otros factores ambientales que se han reportado como causantes de las asimetrías son la presión intrauterina y las posiciones posturales de los niños recién nacidos, aunque sus efectos son generalmente transitorios.

2.1.2.3 Factores funcionales

Algunas desviaciones mandibulares causadas por contactos prematuros durante el cierre y como consecuencia se observan mordidas cruzadas posteriores unilaterales; sin embargo, en posición de reposo la mandíbula es simétrica. También pueden ser causadas por alteraciones en la ATM acompañadas por un desplazamiento del disco.

Las desviaciones de la línea media puede estar relacionadas con demandas funcionales del aparato masticatorio, como es el patrón de masticación unilateral.

Además hay reportes que evidencian el impacto que tiene la musculatura facial sobre el desarrollo de las desarmonías esqueléticas y dentales, y refuerzan el concepto de que las alteraciones en la dinámica músculo-hueso generan finalmente alteraciones en la morfología ósea.

2.1.2.4 Factores del desarrollo

Pueden ser causadas por un desarrollo dental anormal. Entre las asimetrías que se relaciona con la alteración en el desarrollo de las estructuras craneofaciales individuales sobresale el desarrollo de la base craneal que conduce a una asimetría en la posición de la fosa glenoidea. Una fosa que se encuentra en una posición más anterior con respecto a la fosa contralateral puede producir una rotación mandibular asimétrica con consecuencias en la oclusión, como una relación clase III en el lado donde la fosa y el cóndilo están posicionados más anteriormente y una relación clase II en el lado contralateral. Estas asimetrías causa desviación en la línea media.

Las desviaciones mandibulares pueden estar relacionadas no solo con la posición sino también con la morfología asimétrica de la mandíbula. Diferencias en la longitud del cuerpo mandibular, así como también diferencias en la altura de la rama, pueden guiar a una asimetría.

En cuanto a las alteraciones en el desarrollo dental que ocasionan asimetrías oclusales, prevalece las anquilosis de los primeros molares deciduos, las cuales con llevan pérdida de espacio y la inclinación axial asimétrica de los dientes adyacentes comparados

con los dientes del lado contrario del arco, produciendo oclusión molar asimétrica.

Otras alteraciones comunes son las erupciones ectópicas de dientes permanentes, la impactación dentaria, la ausencia congénita de dientes

permanentes, la variación en el tamaño y forma de los dientes y la formación de dientes supernumerarios.

Se puede concluir, que entre los factores etiológicos de las asimetrías faciales y dentales existe un componente genético que es modulado por factores ambientales, lo que lleva a presentar diferentes expresiones de las asimetrías faciales y dentales. Por consiguiente, cada paciente requiere ser evaluado cuidadosamente para poder alcanzar un diagnóstico adecuado.

2.1.3 CLASIFICACION DE LAS DESVIACIONES DE LA LINEA MEDIA

La mayoría de los ortodoncistas se guían más por la clasificación de Angle, pero también se puede tomar en cuenta la clasificación de Jeroold y Lowenstein publicada en junio 1990. Ellos presentaron una clasificación básica para el diagnóstico y corrección de la línea media.

2.1.4. PROBLEMA DE LA LÍNEA MEDIA (I) Y TRATAMIENTO

En principio presentan cuatro casos que el compromiso dentro del maxilar y la mandíbula sin que intervenga una asimetría facial y ocho más donde sí los hay. Así, ellos inician su diagnóstico a partir de una línea imaginaria que va desde el centro de la glabella hasta el pogonion dividiendo la nariz y el filtrum.

2.1.4.1 Caso 1

En el caso 1, asumiendo que no existe una asimetría facial, se observa que el maxilar superior está descentrado con respecto al maxilar inferior, que está correcto.

El **tratamiento** que proponen es de aparatos en ambas maxilas, además de distalizar o de una posible extracción. En cambio, están contraindicadas las gomas de línea media porque el problema está en el maxilar superior y no en la mandíbula. La mayoría de los casos, que no son de asimetrías faciales, pertenecen a este grupo, por lo que la solución

es distalizar si se puede o porque el ancho del maxilar va a disminuir mucho con la extracción. La extracción se realiza cuando la arcada no va a tener variaciones y la distalización es mayor de 4mm.

2.1.4.2 Caso 2

El caso 2 es cuando la desviación se produce en ambos lados. Esto es debido a que se ha realizado la extracción de un canino superior e inferior, solo de un lado para que erupcione mejor un diente.

Tratamiento.-En estos casos, solo con alinear los dientes se puede corregir, ya que los caninos suelen salir apiñados y el mero hecho de posicionar los soluciona el problema. Lo que sugiere este caso es que si se realiza por algún motivo extracciones de caninos temporales debe de ser de los dos lados y no solamente de un modo unilateral.

2.1.4.3 Caso 3

El caso 3 es el mismo que el 2 salvo que ocurre en diferentes lados, aunque con la misma etiología, que es la extracción unilateral de un canino de leche.

Tratamiento.- Aquí se tiene que evaluar los arcos, la cantidad de espacio para colocar los dientes, la distalización de las piezas, extracciones, etc.

2.1.4.4 Caso 4

El caso 4 solo es el maxilar inferior el que está desviado debido a la pérdida prematura de una pieza de leche o el canino por extracción.

Tratamiento.- no es colocar las gomas unimaxilares, sino posiblemente cuadrar con mecanoterapia o aparato con arcos las discrepancias inferiores. Es decir, introduciendo el canino en la arcada puede ser la solución a este caso, si lo permite el ancho intercanino o la línea A-Pg Se puede colocar gomas en Z y además en caninos para que no haya asimetría facial puede ser una solución. Pero lo que dejan claro Jerrold y Lowenstein es que las gomas intermaxilares no es la solución en muchos casos, salvo que se utilicen dentro de los casos de extracciones o se

diagnostique muy bien el problema. La opción está más bien en sincronizar arcos, distalizar en los casos de maxilar superior y reubicar en los casos de maxilar inferior, en los casos que la discrepancia lo permita. En algún caso se puede solucionar con gomas intermaxilares, pero hay que ser consciente del diagnóstico del caso y la cantidad a corregir. Además está la cooperación, que la mayoría de la gente prefiere una goma y distalizar una parte si es posible, que gomas de desviación de línea media que cruzan los dientes. En los casos de asimetría facial es un poco más compleja, ya que intervienen discrepancias de la ATM o de clase II o III donde se utilizaran en algunos casos las gomas diagonales junto con las unilaterales.

2.1.5 EL PROBLEMA DE LA LINEA MEDIA (II) Y TRATAMIENTO

Este segundo grupo de desviaciones de la línea media pertenecen al compromiso de una asimetría facial que puede ser esquelética, funcional o postural. Para ello el diagnóstico diferencial con telerradiografías frontales permite comprobar si esa asimetría es esquelética, lo cual supone un tratamiento ortopédico si la edad lo permite o será un tratamiento quirúrgico. Ricketts explica muy bien el tipo de mediciones que se tienen que realizar para ello. Si el problema es postural o funcional el diagnóstico se consigue llevando a la mandíbula en posición céntrica y valorando la línea media, asunto que el clínico tiene que vislumbrar.

2.1.5.1 Caso 5

El caso 5 es el más usual en cuanto que ocurre una asimetría facial por culpa de una interferencia que lleva a la mandíbula a una posición de desviación de la línea media.

Tratamiento.- consiste en tratar unilateralmente la clase II o III con sus respectivas soluciones mecánicas, es decir, con gomas de clase II y III e incluso con gomas diagonales si ello se considera oportuno, además de una mecánica de expansión para acomodar los arcos. Esto último es muy

importante, ya que puede dar lugar a mordidas cruzadas en el tratamiento.

2.1.5.2 Caso 6

En el caso 6 ocurre por pérdida de un diente inferior temporal. Si existe una asimetría es facial pero coincide la línea media.

Tratamiento.- Una vez que se centra la mandíbula en la inspección, se observa la desviación de ella hacia un lado lo que sugiere una terapia para la compensación. Posiblemente se corrigió funcionalmente en la dirección opuesta a la pérdida del diente, lo que se tendría que realizar mecánica compensatoria explican Jerrold y Lowenstein.

2.1.5.3 Caso 7

En el caso 7 ocurre que la asimetría facial coincide con una desviación de la línea media hacia un lado de los dos maxilares.

2.1.5.4 Caso 8

El caso 8 es similar al 7 pero en lugar de coincidir en un lado es recíproco es decir la desviación ocurre en diferentes lados.

Tratamiento.- La solución es mecánica de intraarcos y para ello es el ortodoncista el que debe de elaborar el tratamiento más adecuado si no existe un desplazamiento dental. De todas formas, estos casos son pertinentes de extracciones y depende la inspección y valoración ya que desde mi perspectiva clínica la desviación de línea media no se corrige solamente con gomas. Cuando Jerrold se refiere a una mecánica intrarcos se refiere a la posibilidad de realizar extracciones además de las gomas para solucionar el problema, cuyos casos se ven más claros en los próximos que expondré, donde se habla más claramente de extracciones. En los casos expuestos en este post, la terapia es más bien de coordinación de arcos con expansión y gomas intramaxilares usando mecánicas de clase II o III que correspondan al caso.

2.1.6 EL PROBLEMA DE LA LÍNEA MEDIA (III) y TRATAMIENTO

2.1.6.1 Caso 9

El caso 9 la línea media se desplaza hacia un lado, mientras que la asimetría facial está en el otro lado contrario. Cuando se establece a la inspección manual la posición de la mandíbula en el centro de la línea imaginaria que describió en (I), entonces se observa un desplazamiento mayor. La etiología es la pérdida de dos dientes temporales donde ha seguido un desplazamiento unilateral de los dientes, mientras que la adaptación a las interferencias o la mordida cruzada ha desplazado a la mandíbula al lado contrario. Puede que la terapia requiera algún tipo de extracción del lado contrario de la mandíbula para intentar centrar la línea media superior o inferior. El caso C de la figura no es tan severo ya que la línea media en la parte superior es correcta.

2.1.6.2 Caso 10

El caso 10 es cuando la asimetría facial coincide con la línea media frontal con respecto a la mandíbula. Cuando se reposiciona la mandíbula se observa que tanto el maxilar como la mandíbula están desplazados hacia el mismo lado con respecto a la línea frontal. Jerrold sugiere una mecanoterapia de conformación de arcos y tracción adecuada para corregir la línea media.

2.1.6.3 Caso 11

El caso 11 coincide la asimetría con la línea frontal en coincidencia con la mandíbula, pero la desviación superior está al lado contrario del caso 10. Cuando se centra la mandíbula en la manipulación de ambas arcadas centrando la línea frontal, se observa la desviación a cada lado de la línea media. Puede que aquí la solución sea extracciones unilaterales para coordinar la línea media con respecto a los arcos. Todo dependerá de la gravedad de la discrepancia.

2.1.6.4 Caso 12

El caso 12 es similar al anterior, pero que aumenta la desviación con respecto a la asimetría en la manipulación intermaxilar. Como en el caso 9 puede considerarse la posibilidad de extracciones. Asimismo es posible que un lado se quede en clase I y el otro en clase III. La conclusión de estos post es que hay que valorar lo que pide el cliente. Es el ajuste de la línea media una de las mayores preocupaciones de los clientes, por lo visto en las entradas de este blog. Dan por hecho que la ortodoncia les va a solucionar el problema de apiñamientos, pero existe una gran preocupación tanto por el perfil como por la línea

2.1.7 QUE DEBEMOS TENER PRESENTE PARA EL DIAGNÓSTICO CORRECTO

El punto de inicio del plan terapéutico estético en el diseño de la sonrisa, lo constituye la línea media facial. Existe una cierta confusión acerca de las técnicas que permiten localizarla de manera fiable.

El análisis fotográfico cuidadoso de la cara del paciente demuestra que las características anatómicas faciales más prominentes, como los ojos, la nariz y la barbilla, muchas veces no nos permiten localizar con precisión la línea media facial. Un enfoque práctico para localizarla hace mención a dos referencias anatómicas. La primera es el punto que queda entre las cejas, denominado nasion (punto en el que la sutura frontonasal es atravesada perpendicularmente por el plano anteroposterior medial). La segunda es la base del surco nasolabial, también denominado arco de Cupido, en el centro del labio superior. La línea trazada entre ambas marcas anatómicas no sólo identifica la posición de la línea media facial, sino que también determina su dirección. Como apunta Zachrisson, la coincidencia de la línea media facial y la línea dentaria superior se valorará idealmente en una visión frontal y frente a frente del paciente (algo difícil en el sillón dental). En nuestros objetivos estéticos intentaremos hacer coincidir la línea media dental superior con la línea media facial. En los pacientes en los que esto no sea posible, la línea

media dental superior debe ser al menos paralela a la línea media facial y en lo posible esta discrepancia no debe superar 2 mm para no ser evidenciada por el público general. Aunque en ortodoncia se pretende el alineamiento de las líneas medias dentarias maxilar y mandibular, en el aspecto estético la línea media mandibular tiene menos importancia, no así para conseguir una buena oclusión lateral.

Las troneras incisales siguen un patrón que se inicia entre los incisivos centrales y después progresa lateralmente. El tamaño y volumen de las troneras incisales entre los dientes aumenta a medida que la dentición se aleja de la línea media¹⁵. La tronera incisal que queda entre los incisivos lateral y central debe ser mayor que la existente entre los incisivos centrales, y la tronera que queda entre el canino y el incisivo lateral debe ser mayor que la existente entre los incisivos laterales y centrales.

Existe una relación de tipo estético entre los dientes anteriores que se denomina regla 50-40-30. El área de contacto ideal entre los incisivos maxilares centrales debe ser un 50% de la longitud de los incisivos. El área de contacto ideal entre los incisivos maxilares lateral y central debe ser un 40% de la longitud del incisivo central. El área de contacto óptima entre el canino maxilar y el incisivo lateral debe ser aproximadamente el 30% de la longitud del incisivo central.

El eje longitudinal o la dirección de las piezas dentarias anteriores en una sonrisa estética también sigue una progresión a medida que nos desplazamos lateralmente desde la línea media. Cuando los dientes maxilares anteriores presentan inclinación medial, el impacto estético global es el de una relación armoniosa con la estructura del labio inferior

Otro aspecto importante del diseño de la sonrisa es el de la «visualización dentaria»; término que se refiere a la cantidad de piezas dentarias o de encía que se puede visualizar en las diferentes proyecciones y posiciones de los labios. Las imágenes de perfil y frente de la misma sonrisa no

obtienen puntuaciones similares en cuanto a la estética: las imágenes de perfil logran puntuaciones más elevadas que las imágenes de frente de la misma sonrisa. Este resultado sugiere que los ortodontistas deberían tener en cuenta ambas visiones de la sonrisa al evaluar el tratamiento de sus pacientes.

La valoración de la visualización dentaria mínima (posición de reposo labial o posición «M») es diferente.

2.1.8 TRATAMIENTO

El tratamiento más adecuado para corregir la desviación de la línea media es por medio de la ortodoncia.

En el plan de tratamiento debemos aplicar la teoría de Roth, que establece objetivos cortos y específicos para el tratamiento:

- Estética facial óptima
- Estética dental óptima
- Oclusión funcional
- Salud periodontal y articular
- Estabilidad del resultado

En el momento de planificar el especialista debe tener siempre en mente conseguir la totalidad de ellos. Por ejemplo si un tratamiento sin extracciones significa la pérdida de la guía incisiva o de la posición condilar. No dude en extraer en función de lo anterior.

Si el tratamiento sin extracciones significa la pérdida del objetivo de estética facial por un problema de una biprotusión incisiva o de una rotación mandibular posterior.

Estética sin sacrificar la oclusión funcional, como también la oclusión funcional sin sacrificio estético.

El tratamiento puede variar depende el caso de la desviación de la línea media, como ya se dijo antes se puede usar ligas de goma o en ciertos casos también va ameritar la extracción de una o mas piezas dentarias.

Podemos usar la ortodoncia convencional o también alguna ortodoncia mas estética como es la ortodoncia con brackets lingual o incluso la ortodoncia con inasalign.

2.1.8.1 Ortodoncia mediante brackets linguales

La Ortodoncia Lingual, técnica que consiste en colocar todos los brackets por el lado interno de los dientes, quedando libres de aditamentos las superficies visibles. Esta es una modalidad de tratamiento que actualmente está revolucionando al mundo odontológico y que día a día se utiliza más. El resultado final es igual al obtenido a través de la ortodoncia convencional, pero añade ciertos beneficios. Después de varios años, muchos casos han sido tratados y resueltos con éxito. Por último, es importante señalar que la ventaja de la estética la convierte en la primera opción ideal para personas adultas jóvenes que se rehúsan a utilizar aparatos visibles y también para todas aquellas personas que por una razón u otra no quieren sacrificar su estética

2.1.8.2 Ortidoncia inasalign

Se utilizan unos plásticos (alineadores) termoadaptables que se sitúan sobre los dientes y que pasan desapercibidos al ser transparentes.

Recientemente, se ha introducido un nuevo método de ortodoncia invisible, llamado Invisaling. Primero se realiza un estudio ortodónico al paciente. Si procede el empleo de esta técnica, se envían los datos obtenidos a laboratorios en Estados Unidos, a partir de los cuales se realizan unas férulas o moldes de la dentadura en plástico transparente.

Cada férula o molde se tiene que cambiar en unos quince días, con el fin de provocar un movimiento dentario paulatino. “Es una técnica muy

reciente, que puede aplicarse en casos sencillos, como una mala colocación de la dentadura, pero no es útil en las maloclusiones moderadas o graves (cierre imperfecto de la dentadura) o en las que requieran extracción de piezas”, puntualiza el experto. Una de las ventajas de esta técnica es que resulta completamente invisible y además muy cómoda de llevar. Sin embargo, tal como recuerda el especialista, “todavía estamos viendo en qué tipos de maloclusiones puede aplicarse. Por otra parte, el paciente no debe tomar nada que manche o deforme las férulas, básicamente café o tabaco. La higiene es importante, no obstante, no se precisa ningún tratamiento especial, salvo algunos jabones específicos”.

2.1.9 TIEMPO APROXIMADO PARA LA CORRECCIÓN DE LA LÍNEA MEDIA

El tiempo de tratamiento depende en gran medida de la gravedad de su caso. Si hay escaso desorden dentario y no se requiere de extraer dientes, su tratamiento va hacer corto (8-10-18 meses), pero si el apiñamiento o desorden dental es mayor y para alinear se requiere extraer dientes al tiempo del tratamiento se duplicara (24-36 meses)

2.2 ELABORACIÓN DE HIPOTESIS

Se han analizado todos los tipos de desviaciones de la línea media, para tener un correcto diagnostico diferencial, e identificar el correcto tratamiento. Así nos permitirá determinar un plan de tratamiento adecuado a cada necesidad del problema que padece el paciente.

También se determina los agentes causantes de las desviaciones de la línea media. Esto permitirá una mejor prevención y adecuado tratamiento.

2.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

- **Independiente:** si reconocemos que desviación de línea media tiene el paciente.

- **Dependiente:** tendremos un mejor plan de tratamiento.

2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

<u>VARIABLES</u>	<u>VARIABLES INTERMEDIAS</u>	<u>INDICADORES</u>	<u>METODOLOGIA</u>
Alumnos de la Facultad Piloto de Odontología	Efectividad	80%-90%-100%	Casi experimental
	Tiempo aplicado	1H – 2H	Cuantitativa
	Costo	1200\$ - 2000\$	Radiográfico
Corrección de la línea media con tratamiento de ortodoncia	Detectar que tratamiento es el correcto.	Minimo-ninguno mínimo - máximo	Bibliográfico

. CAPITULO III

3. METODOLOGIA

3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACION

Clínica de Internado de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad Estatal de Guayaquil.

3.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

Periodo lectivo 2011-2012.

3.3 RECURSOS EMPLEADOS

3.3.1 Recursos Humanos

Estudiante: Melissa Elizabeth Arcentales Reyes

Tutor: Dra.

3.3.2 Recursos materiales

Libros, artículos.

3.4 UNIVERSO Y MUESTRA

Esta investigación es de tipo descriptivo y bibliográfico por ende no cuenta con un grupo experimentación, ni universo ni muestra, no se realizara experimento alguno sino que se describirá el efecto de los trastornos de la articulación temporomandibular por desajustes oclusales producidos por sobre obturaciones.

3.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es de tipo descriptivo y bibliográfico.

3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño de carácter no experimental de tipo descriptivo y bibliográfico.

CAPITULO IV

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

No debemos olvidar que cada paciente es único, que representa un conjunto especial de características relacionadas con la edad y con las expectativas, y que tiene un sexo definido y una personalidad específica. Los conceptos macroestéticos son sólo pautas y puntos de referencia para el comienzo de la evaluación estética, de la planificación terapéutica y del tratamiento posterior.

4.2 RECOMENDACIONES

Tengan cuidado cuando le ofrecen tratamientos en tiempo record. hay un tiempo mínimo fisiológico que requiere el diente para su desplazamiento sin que ocasione daños irreparables en su estructura y en los tejidos que lo rodean (Encía -hueso).

La ortodoncia es un tratamiento personalizado, no juegue con la salud.

Siga las indicaciones al pie de la letra de su ortodoncista.

Incremente su higiene oral durante el tratamiento.

Cumpla mensualmente sus citas, si no su tratamiento se incrementara en costos y en tiempo.

Cuidados durante el tratamiento

Con los aparatos fijos: No comer uñas, lapiceros, borrador, palitos, hielo, huesos de pollo o de res, chicharrón, turrón, habas, maní azucarado, panela, caramelos, ni otros objetos duros.

Evite los alimentos pegajosos como: frunas, chicles, melcochas y turrones.

Evite los deportes de contacto físico, a menos que tenga protector.

No moleste los alambres.

Mantenga una higiene minuciosa y disciplinada para combatir la placa bacteriana.

Use enhebradores, seda dental, cepillo interproximal y el cepillo indicado para ortodoncia.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Academy of Cosmetic Dentistry. Accreditation examination criteria, number 21: Is there a progressive increase in the size of incisal embrasures? Madison, Wis.: American Academy of Cosmetic Dentistry, 1999
2. Angle EH. The treatment of malocclusion of the teeth. 7th ed. Philadelphia: SS White, 1907; p. 64
3. Beyer JW, Lindauer SJ. Evaluation of the dental midline position. Semin Orthod 1998;4: 146-52. [Medline]
4. Bowman SJ. More than lip service: facial esthetics in orthodontics. JADA 1999;130:1173-81. [Medline]
5. Brown JD, Monetti L. The midline crisis: esthetically. Gen Dent 1987;35:110-1. [Medline]
6. Fischer B. Asymmetries of the dentofacial complex. The influence on diagnosis, prognosis and treatment. Angle Orthod, 1954; 24: 179-192
7. Garber D, Salama M. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. Periodontology 2000 1996;11:18-28

8. Jerrold L, Lowenstein J. The midline: diagnosis and treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 1990; 97: 453-462.
9. Johnston CD, Burden DJ, Stevenson MR. The influence of dental midline discrepancies on dental attractiveness ratings. Eur J Orthod 1999;21:517-22. [Medline]
10. Laurance Jerrold y L. Jeffrey Lowenstein. 1990 – The midline: Diagnosis and Treatment
11. Miller EL, Bodden WR, Jamison HC. A study of the relationship of the dental midline to the facial median line. J Prosthet Dent 1979;41:657-60. [Medline]
12. Morley J, Eubank J. Elementos macroestéticos en el diseño de la sonrisa. JADA 2001;4:9-15.
13. Peck S., , Peck L. Selected aspects of the art and science of facial esthetics. Semin Orthod 1995;1:105-26. [Medline]
14. Revista Facultad de Odontología. Universidad de Antioquia – vol 16 N* 1 y 2 segundo semestres2004 y primer semestre 2005.

15. Spear F. The esthetic management of dental midline problems with restorative dentistry. *Compend Contin Educ Dent* 1999;20:912-8. [Medline]

16. Samman N, Tong A, Cheung D, Tideman H. Analysis of 300 dentofacial deformities en Hong Kong. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*, 1992; 7: 181-185.

17. Sheats R, McGorray S, Musmar Q, Wheeler T, King G. Prevalence of orthodontic asymmetries. *Semin Orthod*, 1998; 4: 138-145

18. Skolnick J, Iranpour B, Westesson P, Adair S. Prepuberal trauma and mandibular asymmetry in orthognathic surgery and orthodontic patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*,1994; 105: 73-77

19. Smith R, Bailit H. Prevalence and aetiology of asymmetries in oclusion. *Angle Orthod*, 1979; 49: 199-204.

ANEXOS



Anexo N° 1

Fuente: Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia - Vol. 16 N.º 1 y 2 - Segundo semestre 2004, primer semestre 2005



Fig. 9. Case 1.

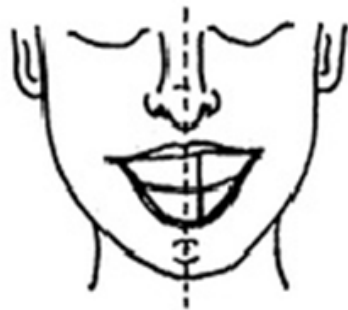


Fig. 10. Case 2.

Anexo N° 2

Fuente: The midline: Diagnosis and treatment

Laurance Jerrold, DDS* and L. Jeffrey Lowenstein, DMD**Massapequa
and New York, N.Y. AJO June 1990 Vol 97, n° 6

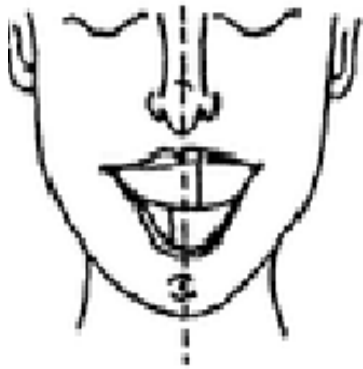


Fig. 11. Case 3.

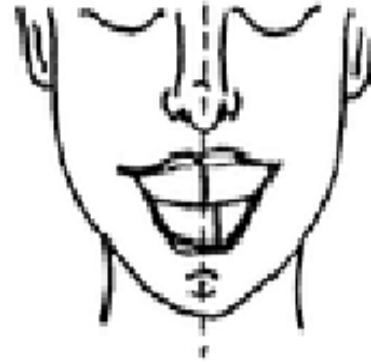


Fig. 12. Case 4.

Anexo N° 3

Fuente: The midline: Diagnosis and treatment

Laurance Jerrold, DDS* and L. Jeffrey Lowenstein, DMD**Massapequa
and New York, N.Y. AJO June 1990 Vol 97, n° 6



Fig. 13. Case 5.

Anexo N° 4

Fuente: **The midline: Diagnosis and treatment**

Laurance Jerrold, DDS* and L. Jeffrey Lowenstein, DMD**Massapequa
and New York, N.Y. AJO June 1990 Vol 97, n° 6

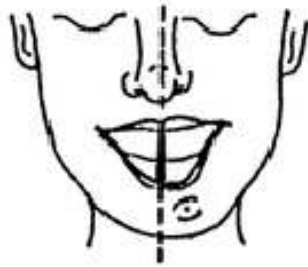


Fig. 14. Case 6.

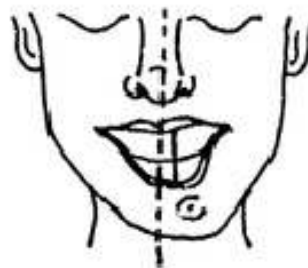


Fig. 15. Case 7.

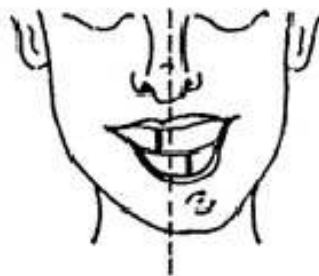


Fig. 16. Case 8.

Anexo N° 5

Fuente: The midline: Diagnosis and treatment

Laurance Jerrold, DDS* and L. Jeffrey Lowenstein, DMD**Massapequa
and New York, N.Y. AJO June 1990 Vol 97, n° 6

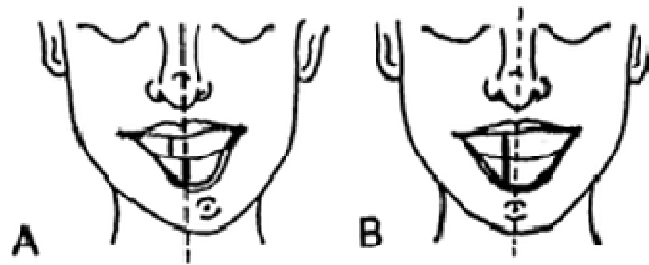


Fig. 18, A and B. Case 10.



Fig. 17, A through C. Case 9.

Anexo N° 6

Fuente: The midline: Diagnosis and treatment

Laurance Jerrold, DDS* and L. Jeffrey Lowenstein,
DMD**Massapequa and New York, N.Y. AJO June 1990 Vol 97, n° 6

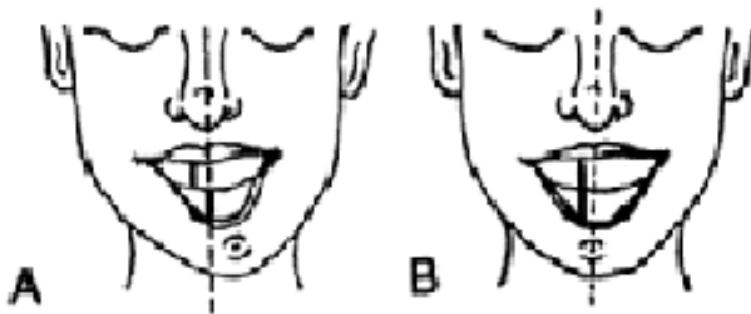


Fig. 18, A and B. Case 18.



Fig. 19, A through C. Case 19.

Anexo N° 7

Fuente The midline: Diagnosis and treatment

Laurance Jerrold, DDS* and L. Jeffrey Lowenstein, DMD**Massapequa
and New York, N.Y. AJO June 1990 Vol 97, n° 6



Anexo N° 8

Fuente: Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia - Vol. 16 N.º 1 y 2 - Segundo semestre 2004, primer semestre 2005



Fig. 10: Vista oclusal del arco maxilar en el momento inicial de la colocación

Fig. 11: Buena expansión obtenida con aparato lingual. Tomado de Romano R, Ortodoncia Lingual. España 1998

Anexo N° 9

Fuente: Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia - Vol. 16 N.º 1 y 2 - Segundo semestre 2004, primer semestre 2005



Anexo N° 10

Fuente: www.dmedicina.com/enfermedades/musculos-y-huesos/actualidad/ortodoncia-invisible-sonreir-sin-miedo



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

\$ 1.20

UN dólar Americano CON
VEINTE Centavos
VEINTE CÉNTAVOS

ESPECIE VALORADA

NOMBRES: **MELISSA ARCENTALES REYES**

ARCENTALES REYES MELISSA ELIZABETH

FACULTAD: 1002

19/04/2012 10:57:21

Guayaquil 12 de Junio del 2012.

Doctor
Washington Escudero Doltz
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
Ciudad.-

De mi consideración:

Yo, **Melissa Arcentales Reyes** con C.I. N° **0918704461** Alumna de Quinto Año Paralelo N° 3 periodo lectivo 2011 – 2012, presento para su consideración el tema del trabajo de graduación.

“Corrección de desviación de la línea media con tratamiento de ortodoncia.”

Objetivo General:

Determinar el tratamiento ortodóntico adecuado en la corrección de la desviación de la línea media.

Justificación:

En este trabajo se va a determinar el tratamiento, adecuado para la corrección de la línea media por medio de la ortodoncia.

Tenemos que tener en cuenta que la línea media se define como el punto de simétrica alrededor del cual emerge la sonrisa. Cuando las líneas medias coordinen, deben mantener como una guía para los sistemas de fuerza.

También la línea media tiene una importancia estética en el paciente.

Agradezco de antemano la atención a la presente solicitud

Melissa Arcentales R
Melissa Arcentales Reyes
C.I. **0918704461**

Jessica Apolo
Dra. Jessica Apolo
TUTOR ACADEMICO

C9-N° 0085531



\$ 1,15

Un dólar Americano CON
QUINCE Centavos
ESTADOPTA

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE VALORADA - 20276

NOMBRES: **SERIE U-B N:** ARCENTALES REYES MELISSA ELIZABETH

FACULTAD: 1002 13/04/2012 11:03:30

Guayaquil, 16 de Abril del 2012

Doctor
Washington Escudero Deltz
DECANO DE LA FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGIA
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Yo, **ARCENTALES REYES MELISSA ELIZABETH** con C.I.0918704461, estudiante del **Quinto año** Paralelo 3, del periodo lectivo 2011-2012 de la carrera de Odontología, solicito a usted me designe Tutor Académico para poder realizar el TRABAJO DE GRADUACION, previo a la obtención del Título de Odontólogo, en la materia de Ortodoncia.

Por la atención que se sirva dar a la presente, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente,

Melissa Arcentales R

ARCENTALES REYES MELISSA ELIZABETH
C.I. 0918704461

Se le ha asignado al Dr. (a) *Jessica Ordoñez*, para que colabore con usted en la realización de su trabajo final.

Dr. Escudero
Dr. Washington Escudero
DECANO

21-04-12
Ordoñez

C9-N° 0081779