



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

**TÍTULO: MANEJO DE TEJIDOS BLANDOS CON
FINES ESTÉTICOS EN REHABILITACIÓN DEL
SECTOR ANTERIOR- REPORTE DE CASO CLÍNICO**

**FORMA DE TITULACIÓN:
TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

**P R E S E N T A:
ALEJANDRA ESCAMILLA RAMÍREZ**



**TUTOR: DR. ALEJANDRO MASAO ITO
TSUCHIYA**

**ASESOR: ESP. RENE ISRAEL RODRIGUEZ
ROMERO**

LEÓN, GUANAJUATO 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.

AGRADECIMIENTOS:

Universidad Nacional Autónoma de México.

Por brindar una educación de excelencia a los mexicanos

Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León

El hecho que llegara al estado fue lo mejor que nos pasó a muchos jóvenes con ganas de seguir adelante. Siempre serás mi casa.

A mi tutor y Asesor

No me queda más que agradecer por sus atenciones, por darme la mejor guía y siempre tener la mejor disposición. Sin ellos no sería posible este trabajo.

A mis padres, hermano, familia y amigos.

Nunca podre agradecerles por todo lo que me ayudaron, sin su apoyo, amor, fe, alegría, motivación y sabiduría jamás lo habría logrado.

A mis profesores

Todos son académicos de excelencia, que no solo transmiten conocimientos si no su pasión por esta bella profesión.

ÍNDICE:

I. RESUMEN	6
II. PALABRAS CLAVE	7
III. INTRODUCCIÓN	8
	CAPITULO 1
IV. MARCO TEÓRICO	9
1. Biología periodontal	9
1.1 Periodonto.....	9
1.2 Encía.....	9
1.3 Espesor biológico.....	10
1.4 Invasión de espesor biológico	11
2. Cirugía Plástica Periodontal	11
2.1 Estética dentogingival	11
2.2 Biotipo periodontal	12
3. Técnicas quirúrgicas-alargamiento de corona	13
3.1 Definición de alargamiento de corona	13
3.2 Alargamientos protésicos	13
3.3 Alargamientos estéticos	14
3.4 Gingivectomía	15
3.5 Reposicionamiento por colgajo	16
3.6 Extrusión forzada	16
4. Síndrome del diente corto	17
4.1 Definición	17
4.2 Alternativas de tratamiento.....	17
5. Análisis estético intraoral y extraoral	19
5.1 Estética facial.....	19
5.1.1 Visión frontal.....	19
5.1.2 Visión lateral.....	22
5.2 Análisis dentolabial	24
5.3 Análisis dental	28
5.4 Estética gingival	31
6. Prótesis de mínima invasión-carillas	33

6.1 Antecedentes	33
6.2 Definición, indicaciones y contraindicaciones.....	34
6.3 Características de la preparación de carillas.....	36
	CAPITULO 2
V. OBJETIVOS	41
Objetivos generales	41
Objetivos específicos	41
	CAPITULO 3
VI. REPORTE DEL CASO	42
	CAPITULO 4
VII. RESULTADOS	51
VIII. DISCUSIÓN	53
IX. CONCLUSIONES.....	56
X. BIBLIOGRAFÍA	57

I.RESUMEN:

INTRODUCCIÓN: En la actualidad existe un interés particular por la estética dental, ya que la sonrisa es lo primero que se observa de una persona. Ya no solo se busca la funcionalidad con el reemplazo de piezas dentarias, si no la estética que estas representan.

Para llegar a un adecuado concepto de estética se requiere evaluar los componentes dentales como color, forma o anomalías siendo estos fundamentales. Un complemento a la par es la salud, forma y contorno armónico de los tejidos blandos ambos logran un conjunto de parámetros elementales para llegar a este concepto.

OBJETIVOS: Mostrar las diferentes técnicas quirúrgicas periodontales y su integración en los tratamientos protésicos para mejorar el resultado de la rehabilitación.

REPORTE DEL CASO: Paciente femenino de 43 años de edad acude a la clínica odontológica de profundización en el área de rehabilitación funcional y estética de la ENES Unidad León, UNAM. Como motivo de consulta “No me gusta mi diente chueco”. A la revisión se observan restauraciones previas tanto de prótesis parcial fija como de resina y amalgamas, ausencia de OD: 45, giroversiones en OD: 23, 13, 12. El diagnóstico protésico fue: Coronas libres de metal OD: 24, 25, 36; Restauraciones en OD: 17, 26, 44, 47; Ausencia OD: 45; desequilibrio en puntos cenit y giroversiones relevantes en OD: 23, 13, 12 y una línea de sonrisa media. Como primer paso del plan de tratamiento se realizó interconsulta con el área de endodoncia donde se realizó tratamiento de conductos de OD: 12 por indicación protésica, se continuó con el área de periodoncia donde se realizó una cirugía plástica periodontal del sector anterosuperior. Después de un periodo de espera de 3 meses, se encontraron tejidos estables y se comenzó la preparación para corona del lateral para poder incluirlo en el arco y carillas en centrales, se colocaron provisionales de resina bisacrílica basados en el encerado diagnóstico,

posteriormente una impresión a técnica de doble hilo, y por último la cementación de las restauraciones con procedimientos de acondicionamiento tanto de la superficie de las restauraciones como del diente.

RESULTADOS: Como resultado se logró dar mejor arquitectura periodontal armonizando los puntos cenit de dichos dientes, corregir la giroversión, así como las mejorar las proporciones y textura de la centrales, para dar un aspecto más joven.

CONCLUSIONES: Para llevar un acabo un plan de tratamiento se debe contar con un acertado diagnóstico de la etiología del padecimiento del paciente, evaluar las posibilidades quirúrgicas y considerar el pronóstico, puesto que todos estos parámetros son esenciales para obtener un correcto resultado funcional y estético, satisfaciendo la demanda del paciente a largo plazo.

II. PALABRAS CLAVE: Estética gingival, línea de sonrisa, mínima invasión, cirugía plástica periodontal, análisis facial.

III. INTRODUCCIÓN:

Existe un particular interés en la actualidad por la estética dental, ya que la sonrisa es lo primero que se observa de una persona. Ya no solo se busca la funcionalidad con el reemplazo de piezas dentarias, si no la estética que estas representan.

Para llegar a un adecuado concepto de estética se requiere evaluar los componentes dentales como color, forma o anomalías siendo estos fundamentales. Un complemento a la par es la salud, forma y contorno armónico de los tejidos blandos ambos logran un conjunto de parámetros elementales para llegar a este concepto.

La correcta interrelación de las áreas, nos garantizara el éxito del tratamiento, puesto que se necesita un control de la enfermedad periodontal inflamatoria y la adaptación marginal de las restauraciones. Un diagnóstico favorable en todas las áreas proporcionara mayor asertividad en el plan de tratamiento restaurador. En la actualidad la cirugía periodontal ya no busca solo la estabilidad de la enfermedad, ahora involucran abordajes estéticos periodontales como parte de los complementos de la rehabilitación, para brindar mejores resultados en el sector anterior.

Con la llegada de los sistemas adhesivos a esmalte y dentina, así como el conjunto de nuevos materiales innovadores y la odontología de mínima invasión. Alcanzar un tratamiento estético y funcional con estas nuevas herramientas es más usual, cubriendo las demandas de los pacientes y eligiendo las mejores opciones para este.

IV.MARCO TEÓRICO.

1. Biología periodontal

1.1 PERIODONTO:

Su definición etimológica del griego es Peri-alrededor Odontos-diente.

El periodonto comprende los siguientes tejidos: encía, ligamento periodontal, cemento radicular y el hueso alveolar. La función principal del periodonto consiste en unir el diente a tejido óseo de los maxilares y en mantener la integridad en la superficie de la mucosa masticatoria de la cavidad bucal.

1.2 ENCÍA:

Es la parte de la mucosa masticatoria que recubre la apófisis alveolar y rodea la porción cervical de los dientes. Está compuesta de una capa epitelial y un tejido conjuntivo subyacente denominado lámina propia. La encía adquiere su forma y textura definitivas con la erupción de los dientes.¹

Esta se divide a su vez en:

- ◊ **Encía marginal o libre:** es aquella porción que rodea a los dientes a manera de collar, se limita en la porción apical por el epitelio de unión y coronalmente por su margen gingival. A sus lados está delimitada por las papilas interdentes aproximadamente esta mide en ancho 1 mm.²

- ◊ **Encía insertada:** esta cubre los alveolos dentales por vestibular, lingual y palatino. Se inserta al periostio, al hueso alveolar y al cemento radicular mediante fibras colágenas. Como límites en apical es la unión mucogingival y en coronal la línea que demarca el inicio de la encía libre.²

- ◊ **Encía interdental:** extendida en los espacios interdentes, por debajo de la superficie de contacto. En los dientes anteriores se presenta en forma piramidal, mientras que en los posteriores se encuentra una vestibular y otra en lingual, separadas por una depresión en forma de silla de montar llamada col.²

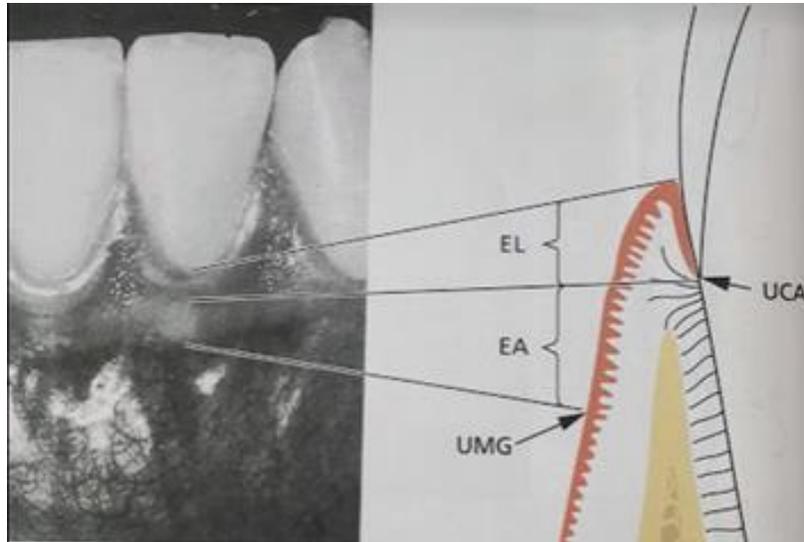


Figura 1. Tipos de encía¹

1.3 ESPACIO BIOLÓGICO.

Se define como la suma de las fibras supracrestales y de la inserción epitelial, es decir, la dimensión de la unión conectiva a la raíz sumando a la dimensión de la inserción epitelial y a la profundidad del surco gingival. Las dimensiones de este no están por completo estandarizadas ya que pueden variar entre los individuos, con la edad, con la posición del diente en la arcada o con el biotipo periodontal.³

En 1962, Cohen lo definió como “anchura biológica”, el cual podría mejor denominarse “espacio biológico” ya que hace referencia a la dimensión longitudinal, y no transversal del tejido gingival supracrestal como aquellos elementos del epitelio de unión y tejido conjuntivo del complejo que ocupan el espacio comprendido entre la base del surco gingival y la cresta alveolar. Basándose en Gargiulo y cols., la dimensión total del tejido es 2.73mm, tomando en cuenta el surco gingival.⁴

Existe una variación entre los valores de las mediciones:

	Garguilo et al (1961)	Vacek et al (1994)	Dolt y Robbins (1997)	Sonick (1997)	Levine et al (1997)	Padbury et al (2003)	Ferrús et al (2006)
Unión epitelial	1,07 mm	1,14 mm	1 mm	3 mm	3 mm	3 mm	Dientes anteriores: 0,75-3,29 mm Premolares: 0,78-4,33 mm Molares 0,84-3,29 mm
Inserción conectiva	0,97 mm	0,77 mm	1 mm				
Profundidad del surco	0,69 mm		1 mm				

Figura 2. Valores del espacio biológico³

1.4 INVASIÓN DE ESPACIO BIOLÓGICO:

Las razones por las cuales pueden surgir problemas al invadir el espacio biológico pudieran ser las siguientes: estas dimensiones son necesarias para el aparato de inserción periodontal y al invadirlo se volverán a crear con recesión o permanecerán en un estado de inflamación crónica. Por otro lado la interface a ese nivel provoca acúmulo de la placa y la consecuente reacción de los tejidos.⁵

Con frecuencia los márgenes de las preparaciones terminan subgingivalmente e invaden el espacio biológico. Esta situación puede provocar: caries secundaria debido a una limpieza ineficaz a este nivel y un mayor acúmulo de placa a nivel de la interfaz corono-diente, lo cual provocara inflamación, aumento en el sondaje y llegar a casos de recesión gingival.⁵

2. Cirugía plástica periodontal

2.1 ESTÉTICA DENTOGINGIVAL:

Un contorno gingival con normalidad va de acuerdo a lo siguiente; En individuos sanos, el tejido gingival armoniza rodeando el diente totalmente de bucal a lingual llenando perfectamente el espacio interdental.⁶

El punto más apical del tejido en el área gingival de la zona vestibular es llamado "cenit gingival", éste se encuentra localizado distal al eje longitudinal del diente. El margen del tejido puede percibirse en una nivel paralelo sobre ambos incisivos centrales. La misma simetría, paralelismo y alineación horizontal del tejido gingival

es aparente sobre incisivos laterales y caninos pero en diferentes niveles, el incisivo lateral más abajo que el central y los caninos ligeramente más arriba.⁶ (Figura 3)

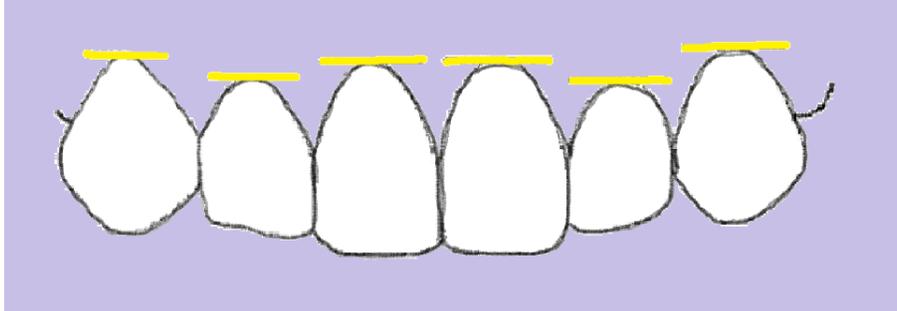


Figura 3. Niveles gingivales⁶

2.2 BIOTIPO PERIODONTAL

Las características morfológicas de la encía están relacionadas con la dimensión del hueso alveolar, la anatomía dentaria, alteraciones durante la erupción y la posición de los dientes en relación con los demás en la arcada.⁷

Un aspecto relevante y de gran importancia para la estética, es el biotipo periodontal.

- **Biotipo grueso:**

- Dientes cortos, anchos, cuadrados.
- Papila corta y ancha.
- Mayor grosor del margen gingival y encía queratinizada.
- Cortical ósea alveolar vestibular es gruesa.
- Área de contacto interdental mayor.
- Punto de contacto más apical.^{6,4}

- **Biotipo fino:**

- Dientes alargados, estrechos, triangulares.
- Papilas largas.
- Margen gingival delgado y poca cantidad de encía insertada.
- Cortical ósea alveolar vestibular es delgada.
- Área de contacto interdental menor.
- Punto de contacto más incisal.^{6,4}



Figura 4. Diferencias de biotipo periodontal. ⁴

Se ha observado que el biotipo influye no sólo en la apariencia, sino también en la aparición de alteraciones mucogingivales.⁷

3. Técnicas quirúrgicas-alargamiento de corona

3.1 DEFINICIÓN ALARGAMIENTO DE CORONA

Se define como un procedimiento quirúrgico diseñado para aumentar la extensión de la estructura dental supra gingival para propósitos de restauración y estética, esto será realizado a través de posicionamiento apical del margen gingival, eliminando los tejidos de soporte de los dientes.⁸

Este a su vez puede dividirse en:

3.2 ALARGAMIENTOS PRÓTESICOS

Al realizarse una restauración existen algunos aspectos importantes a considerar, uno de ellos es la necesidad de un alargamiento de corona, algunas de las indicaciones para las cuales se considera un alargamiento de corona son:

- ◊ **Carencia de retención:** debido a la longitud de la corona clínica, se busca un correcto efecto férula, donde la estructura sana del diente debe ser su principal fuente de retención.
- ◊ **Presencia de caries subgingival:** la consecuencia del tratamiento de este tipo de caries es el desplazamiento apical del margen gingival en esa zona.

- ◊ **Presencia de una fractura de la raíz, o una perforación o reabsorción radicular:** cuando sucede cualquiera de estas dos situaciones, a través del alargamiento, se facilitara la realización de una nueva restauración, evitando la afectación del periodonto adyacente.
- ◊ **Presencia de restauraciones subgingivales:** la localización subgingival implica un mayor riesgo de sangrado y recesión gingival.
- ◊ **Restauraciones sobrecontorneadas:** este tipo de restauraciones favorece el acumulo de placa, por tanto el desarrollo de gingivitis y una posible pérdida de inserción.
- ◊ **Preservación del contorno y forma de la corona:** el diagnóstico en el área restauradora, consiste en la evaluación si el diente es restaurable o no en la posición de la arcada y su valor estratégico. ³

3.3 ALARGAMIENTOS ESTÉTICOS

La relación entre la apariencia física con la autoestima del paciente están totalmente ligados, ya que en gran medida los dientes suelen ser un foco de atractivo. Cuando el paciente tiene una exposición excesiva de encía al hablar o sonreír, es cuando se considerada un alargamiento de corona; esto puede presentarse por diferentes situaciones: ³

- ◊ **Erupción pasiva alterada:** este proceso se caracteriza por que el epitelio de inserción migra apicalmente por encima de la superficie de la corona clínica, hasta 1 mm coronal a la línea amelocementaria. ⁵
- ◊ **Hiperplasia gingival:** es necesario preguntar al paciente si está bajo alguno de estos fármacos: anticonvulsivantes, bloqueadores de calcio e inmunosupresores; ya que estos pueden provocar la hiperplasia o agrandamiento gingival.
- ◊ **Sonrisa gingival:** podría considerarse una exposición moderada de 2 a 3 mm de margen gingival, cuando el paciente sonríe. Pero si este sobrepasa esta longitud, puede considerarse antiestético. ³

3.4 GINGIVECTOMÍA:

Es un procedimiento quirúrgico que consiste en la eliminación de tejido blando de la bolsa periodontal, está indicado cuando la distancia desde el hueso al margen de la cresta gingival es superior a 3mm, para asegurarse que después de la cirugía exista una zona suficiente de encía insertada.⁷

Existen a su vez dos técnicas para la realización de una gingivectomía:

- ◇ **Bisel externo:** esta técnica presenta ventajas ya que es muy simple y rápida de realizar, pero no permite un recontorneo óseo. Se realiza cuando se asocia principalmente a una gingivoplastia. Algo restringido empleándose desde el punto de vista estético ya que solo se puede utilizar en casos de hipertrofia gingival inducida por fármacos y fibrosis idiopática.⁵

Técnica quirúrgica:

-Se marca la profundidad de sondaje en la cara vestibular y palatina de la encía para tener una referencia.

-La incisión debe realizarse con una angulación de la hoja de bisturí de 45°, siguiendo en trayecto de las marcas.

-Se elimina el tejido gingival y se procede a una gingivoplastia utilizando tijeras, bisturí y fresas de diamante.

-Se coloca siempre un apósito periodontal, para una cicatrización de segunda intención.⁵

- ◇ **Bisel interno:** esta técnica se utiliza cuando existe un espacio suficiente entre la cresta alveolar y la unión amelocementaria, este espacio debe ser aproximadamente de 2-3mm.³

Técnica quirúrgica:

-Se realiza una primera incisión a bisel interno desde el ángulo diedro mesial hasta el ángulo diedro distal. La incisión se dirige a la cresta alveolar, el bisturí debe orientarse casi paralelo al eje del diente.

-Después se continúa con una segunda incisión intrasulcular que debe alcanzar a la incisión primaria en la cresta alveolar.

3.5 REPOSICIONAMIENTO POR COLGAJO:

Cuando es necesario realizar contorneado óseo, el procedimiento recomendado es este, para pacientes con biotipo grueso, y para varios dientes en un sector posterior. No está indicado para el tratamiento de un solo diente en el sector anterior, ya que se podría poner en riesgo la estética.⁷

La técnica quirúrgica:

-Se realiza una incisión de bisel invertido, la que dependerá de la profundidad de la bolsa y del espesor del ancho de la encía. La incisión de bisel debe ser de diseño festoneado.

-En cada uno de los puntos terminales de las incisiones de bisel invertido se realizan las incisiones liberadoras que se extienden hasta la mucosa alveolar.

-Se levanta un colgajo mucoperióstico de espesor total.

-La cresta alveolar se recontornea con el objeto de recuperar la forma normal de la apófisis alveolar.

-Después se reubica el colgajo vestibular en el nivel de la cresta ósea alveolar recontorneada y se asegura en esta posición.⁵

3.6 EXTRUSIÓN FORZADA:

- **Extrusión lenta:** el diente se arrastra consigo coronalmente el aparato de inserción y aumenta la encía queratinizada, este fenómeno se debe a un estiramiento de las fibras gingivales. Su técnica consiste en colocar brackets de ortodoncia lo más gingivalmente posible en las piezas adyacentes y en el diente a extruir, dos hacia mesial y dos a distal. Las ventajas que ofrece esta técnica es que minimiza la osteotomía de los dientes adyacentes, mejora la proporción corono-raíz y por supuesto la estética.⁵

- **Extrusión quirúrgica:** consiste en una avulsión del diente sin dañar las tablas óseas y una vez luxado se posiciona coronalmente dentro del alveolo en la posición idónea, fijándolo a este nivel a través de una ferulización a los dientes adyacentes. Proporciona espacio para el espacio biológico permitiendo recuperar la función y estética. A través de esta técnica es muy sencillo conseguir tejido supracrestal y no se necesita la eliminación de tejido de soporte. Su principal indicación es en dientes o fragmentos radiculares con pronósticos inciertos, en los que a través de un solo procedimiento rápido, se puede decidir la evolución de su pronóstico.³

4. Síndrome del diente corto.

4.1 DEFINICIÓN

La erupción activa ocurre cuando el diente se alarga a través de la amelogénesis, la actividad osteoclástica elimina el hueso en una ruta predeterminada genéticamente que permite que el diente entre en la cavidad oral. A lo largo de muchas investigaciones se pudo determinar que el folículo dental es el responsable de la erupción activa y la formación de la raíz, este posteriormente se transforma en el ligamento periodontal. La erupción activa es completa cuando el diente entra en oclusión.⁹

Por otro lado la erupción pasiva es un proceso por el cual la unión epitelial del tejido gingival se retrae de la porción de esmalte en la corona hacia la raíz en posición adulta justo apical de la unión cemento-esmalte, por lo cual este se fija en tejido conectivo en la base del surco. Estos dos procesos parecen estar controlados por diferentes grupos de genes reguladores. Alteración en cualquier de estos procesos puede resultar en el “síndrome de diente corto”.⁹

4.2 ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

Pueden existir múltiples causas y tipos de esta condición, para las cuales existe variedad de tratamiento, así de cómo llevarla.

Condición	Etiología	Características del diagnóstico	Tratamiento
Erupción pasiva alterada	El margen gingival no retrocede a un nivel cercano al CEJ durante la erupción dental.	El margen gingival se localiza incisal al CEJ.	Dependiendo de la localización de la cresta alveolar. <ul style="list-style-type: none"> • Gingivectomía • Cirugía de colgajo con o sin osteotomía. • Reposicionamiento de colgajo.
Erupción activa alterada	La cresta ósea no se reabsorbe a 2mm por el nivel apical del CEJ.	El margen gingival se localiza incisal al CEJ.	Cirugía periodontal con osteotomía.
Erupción compensatoria	Pérdida de superficie del diente. Patológica-excesiva	1. Reducción de la altura facial. (Generalizada).	Incremento de la dimensión vertical. (Generalizado) Alargamiento de corona (localizado)
Erupción retrasada	-Pérdida temprana de los incisivos maxilares temporales -Retraso en la erupción de incisivos maxilares -sobre-erupción de los incisivos mandibulares.	-Clase 3 relación maxilar-mandibular. - Sobre-erupción de incisivos mandibulares. - Incisivos mandibulares cortos.	- Reducción selectiva seguida de alargamiento de corona o intrusión ortodoncia de los incisivos mandibulares. -Extrusión ortodoncia de los incisivos maxilares.

Exceso vertical del maxilar.	Displasia esquelética como hiperplasia del crecimiento de la base ósea maxilar.	1. dientes posicionados lejos de la base esquelética. 2. Exceso gingival	Depende de la displasia gingival: -ortodonsico -Periodontal -Terapia endodoncia selectiva. - Terapia restaurativa -Cirugía ortognática ⁹
------------------------------	---	---	--

5. Análisis estético intraoral y extraoral

5.1 ESTÉTICA FACIAL

Las características faciales tienen una influencia importante en la percepción de la personalidad de un individuo. El análisis de estas características se asocian a aspectos individuales específicos, se realizan líneas de referencias horizontales y verticales, las cuales permiten la correlación de la cara y de la dentición del paciente en el espacio.¹⁰

El análisis facial se verifica a una distancia conversacional. El clínico debe visualizar y si es posible registrar esta serie de líneas para evaluar la simetría existente de la cara del paciente.¹¹

5.1.1 VISIÓN FRONTAL

Las primeras líneas que se trazan de manera horizontal; pasa a través del centro de la pupila de cada ojo, llamada línea bipupilar.¹¹ Si esta es paralela al plano horizontal, la referencia más idónea para llevar a cabo un análisis facial correcto.¹⁰

Después de esta línea se encuentra la comisural que pasa a través de las esquinas de la boca, estas líneas deberían ser paralelas entre sí y normalmente paralelas al plano incisal dental anterior.¹¹ Podrán ser usadas para orientar el plano incisal, el plano oclusal y el contorno gingival. Otra de las líneas es la ophriac coloca por encima de las cejas.¹⁰

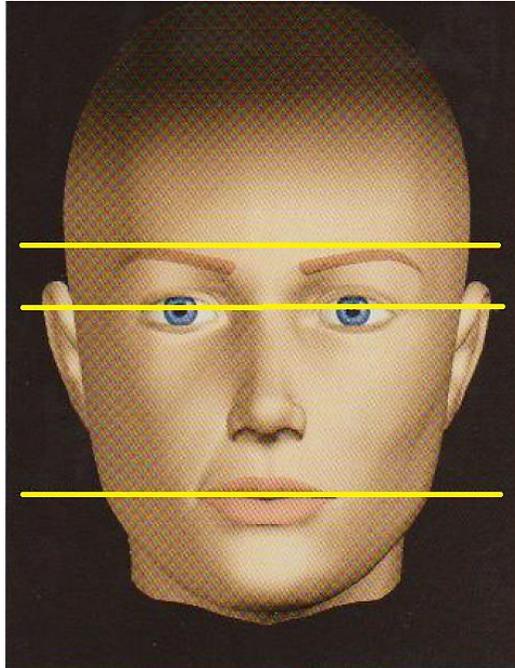


Figura 5. Línea bipupilar, línea comisural¹⁰

La línea media pasa a través de la glabella (centrada entre las cejas), la punta de la nariz, a través del centro del philtrum (justo debajo de la nariz), al centro del arco de cupido (el borde maxilar facial del labio superior) y al centro de la barbilla.¹²

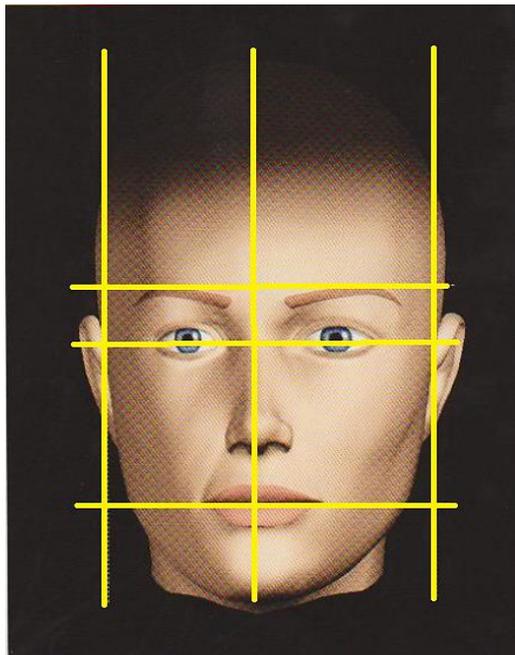


Figura 6. Línea media¹⁰

Con esta línea se crea una clase de marco organizado mediante el cual es posible identificar la presencia o la ausencia de la simetría entre el lado izquierdo y el derecho de la cara; en la mayoría de los casos puede existir una asimetría, donde la diferencia entre un lado y el otro es menos del 3%, este es considerado un límite ya que se si este sobrepasara seria evidente al ojo de cualquier observador.¹⁰

Se continua con las porciones faciales, para esta son necesarios realizar líneas horizontales con los siguientes puntos de referencia; El tercio superior esta desde el área del nacimiento del cabello hasta la línea de ophriac, el tercio medio va de la línea ophariac a la línea interalar al extremo de la barbilla.¹⁰

Estos tercios pueden variar de tamaño entre sí de un individuo a otro, pero no es causa de una desarmonía. Para el área dental el tercio inferior es el que recibe mayor atención, en pacientes donde la dimensión vertical se ve reducida, la variación del tercio resalta por su clara disminución con el resto.¹⁰

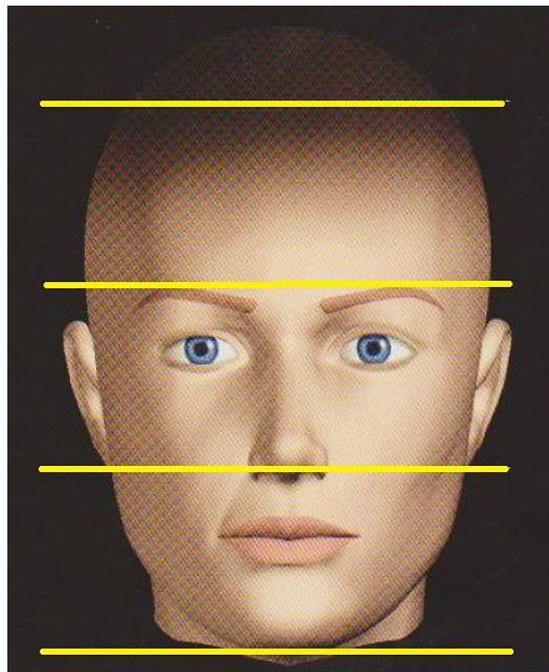


Figura 7. Tercios faciales ¹⁰

5.1.2 VISIÓN LATERAL

La apropiada evaluación clínica de la vista lateral es un factor determinante en el éxito del reconocimiento estético del paciente. El perfil será de vital importancia; pueden existir tres tipos comunes que son:

- **Perfil normal:** se evalúa midiendo el ángulo formado por los tres puntos de referencia de la cara, la glabella, el subnasal y el extremo del mentón o barbilla. Las líneas se unen a estos elementos y forman un ángulo de aproximadamente 170° .¹⁰
- **Perfil convexo:** el ángulo formado por los tres puntos se reduce sustancialmente, creando una divergencia posterior marcada.¹⁰
- **Perfil cóncavo:** con el perfil cóncavo el valor del ángulo formado uniendo los tres puntos de referencia es mayor de 180° , creando una divergencia anterior.¹⁰



Figura 8. Tipos de perfiles¹⁰

Línea E

Un elemento bastante útil para determinar el tipo de perfil del paciente es una evaluación de la posición de los labios en reposo con referencia a una línea ideal que une la punta de la nariz con la de la barbilla, conocida como línea E. En un perfil normal el labio superior se sitúa a 4mm de la línea E, mientras que el labio inferior se sitúa a 2mm, puede existir una variación significativa entre los sexos.¹⁰

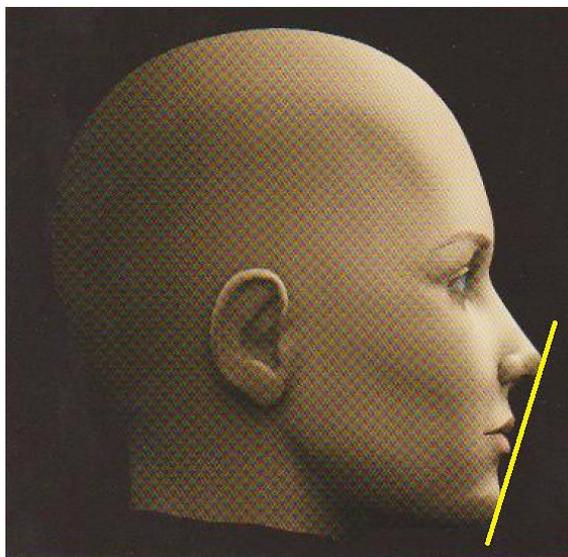


Figura 9. Línea E ¹⁰

Ángulo nasolabial

Otra referencia importante es el ángulo nasolabial está formado por la intersección de dos líneas en el área subnasal, una es la tangente a la base de la nariz y la otra es la tangente al borde externo del labio superior. El tamaño de este ángulo se ve afectado por la inclinación de la base de la nariz y por la posición del labio superior. En hombres este se encuentre entre 90 a 95° y mujeres 100 a 105°, en un perfil normal.¹⁰

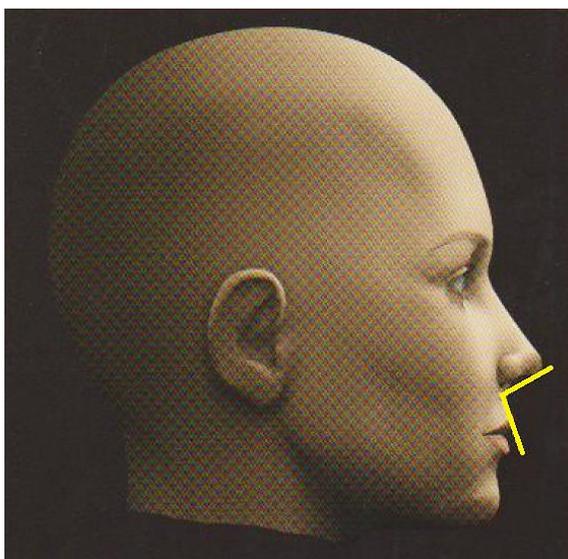


Figura 10. Ángulo nasolabial¹⁰

Tanto el ángulo nasolabial y la línea E pueden cambiar significativamente posterior al tratamiento restaurador. Es recomendable mantener las características de la raza del paciente, se debe tener cuidado de no realizar cambios en la posición dental, lo cual interfiera con las áreas musculares, integradas por la lengua, labios y carrillos.¹³

5.2 ANÁLISIS DENTOLABIAL

La sonrisa es una de las formas no verbales más expresivas de la comunicación. Puede transmitir emociones como la vergüenza pasando por la felicidad hasta la máxima alegría. Esta se logra por la acción muscular de los labios y los músculos perioculares.¹²

Un aspecto importante a considerar es la curva incisiva frente a labio inferior. En general el plano incisivo, cuando se observa de frente, tiene una curva convexa que sigue un paralelismo a la concavidad natural del labio inferior mientras se está sonriendo. Este paralelismo se ve en un alto porcentaje de individuos, hasta en un 85%.¹⁰

Curva incisiva frente a labio inferior.

La convexidad de la curvatura incisiva, junto con las proporciones ideales de los dientes, produce una simetría irradiante que hace más evidente el dominio de los incisivos centrales en relación a los laterales. La relación entre las dos curvas, perfectamente trazadas por los márgenes incisivos superiores y el labio inferior, puede variar de un paciente a otro.¹⁰



Figura 11. Convexa sin contacto¹⁻¹⁰



Figura 12. Convexa en contacto ²⁻¹⁰



Figura 13 convexa cubierta ³⁻¹⁰

1. La curva incisiva es normalmente convexa y paralela a la concavidad del labio inferior, produciendo una simetría irradiante.
2. En mayor o menor grado de continuidad entre estas dos estructuras se define como una relación sin contacto.
3. Por último aquella en contacto total o incluso cubierta.

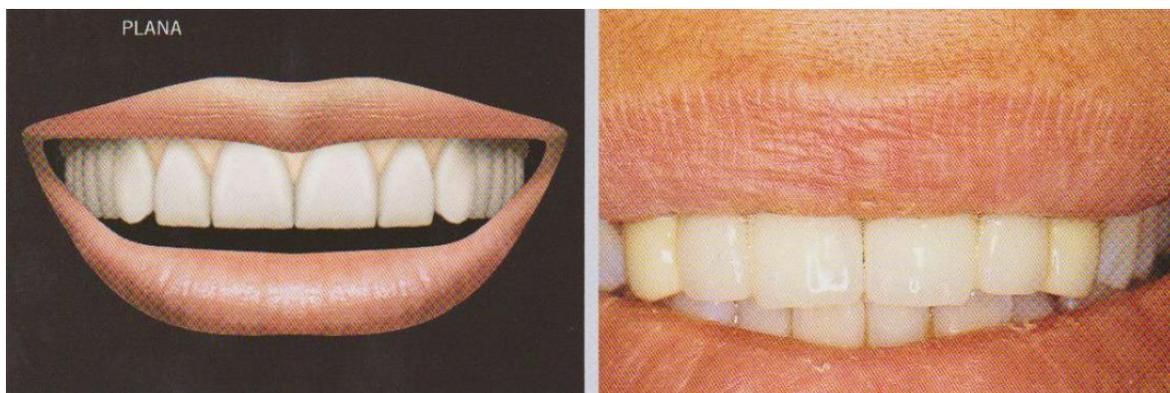


Figura 14. Sonrisa plana ⁴⁻¹⁰

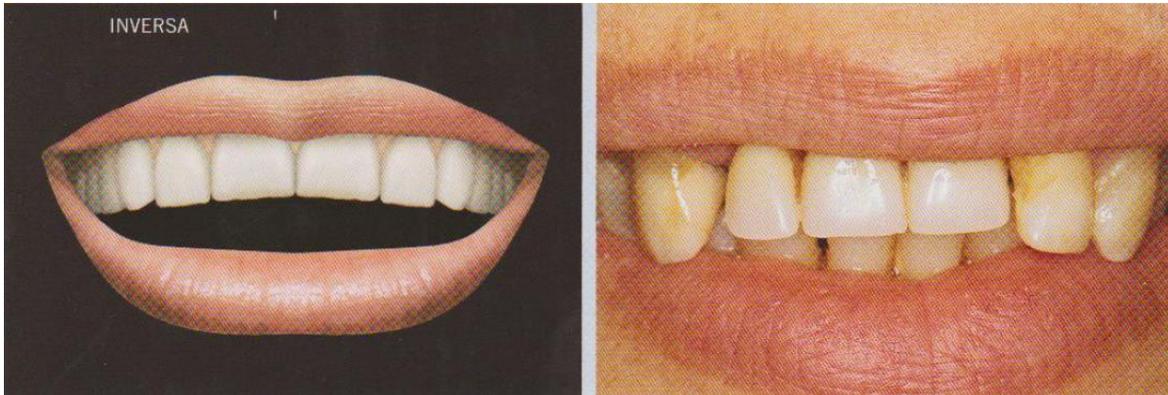


Figura 15. Sonrisa curva inversa⁵⁻¹⁰

4. Sin presencia de una curvatura es estéticamente poco atractiva.
5. La presencia de una curvatura negativa es estéticamente poco atractiva debido a la formación de un espacio anterior negativo.

Línea de sonrisa

El siguiente paso para el análisis es evaluar la exposición de los dientes anteriores mientras se sonríe. En base a la proporción de la exposición dental y gingival en el área del sextante anterosuperior, se le llama línea de sonrisa, se pueden identificar tres tipos diferentes.

◆ **Alta.**

Se exponen los dientes en su totalidad, mostrando también una banda gingival de altura variable. Si la altura pasa de los 3mm se podría considerar una sonrisa gingival.¹⁴

◆ **Media**

Se expone entre un 100 a 75% de los dientes, llegando a mostrar encía interproximal.¹⁴

◆ **Baja**

En esta línea solo se llega a mostrar 75% o incluso menos de los dientes, sin mostrar absolutamente nada de encía.¹⁴



Fig 16. Línea de sonrisa alta, media y baja ¹⁰

Esto es de gran consideración ya que si encontramos una línea de sonrisa alta, la falta de armonía en los niveles gingivales será más evidente y un punto a considerar, ya que se podrá recurrir a un tratamiento quirúrgico preprótesis u ortodóntico para restablecer simetría y paralelismo. Además, la exposición obligara a ocultar el margen de la restauración.¹⁰

Anchura de sonrisa

Se refiere cuando el movimiento de los labios al sonreír expone generalmente los dientes anteriores, junto con los premolares, y en muchos casos, también los primeros molares. Es una consideración importante para las restauraciones posteriores, ya que la exposición del margen de la restauración será poco atractiva y desagradable para el paciente, si este se logra ver.¹⁰

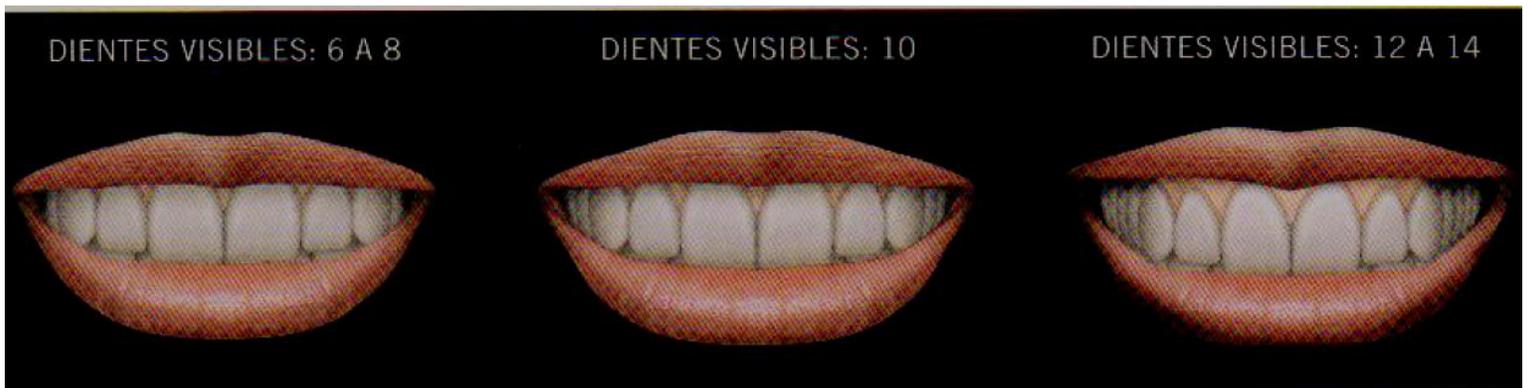


Figura 17. Anchura de la sonrisa¹⁰

El análisis previo de la anchura de la sonrisa puede influir en la elección de la preparación del diente que se elegirá. ¹⁰

Pasillo Labial

En complemento con la anchura se encuentra el pasillo labial que es el espacio visto en cualquier lado de la boca al sonreír, entre las paredes vestibulares de los dientes maxilares y las esquinas de la boca, Este leve hueco, que siempre se encuentra en una sonrisa armoniosa, permite expresar la progresión natural de la sonrisa.¹⁰

La colocación de restauraciones demasiado vestibularizadas en las áreas posteriores puede llenar el espacio por completo, alterando así la progresión natural y armoniosa de la sonrisa. La ausencia de este espacio bilateral negativo crea un efecto de barrera que da a la restauración un aspecto totalmente artificial.¹⁰

Dependiendo de su anchura, el pasillo labial se puede clasificar como normal, ancho y ausente.¹⁰

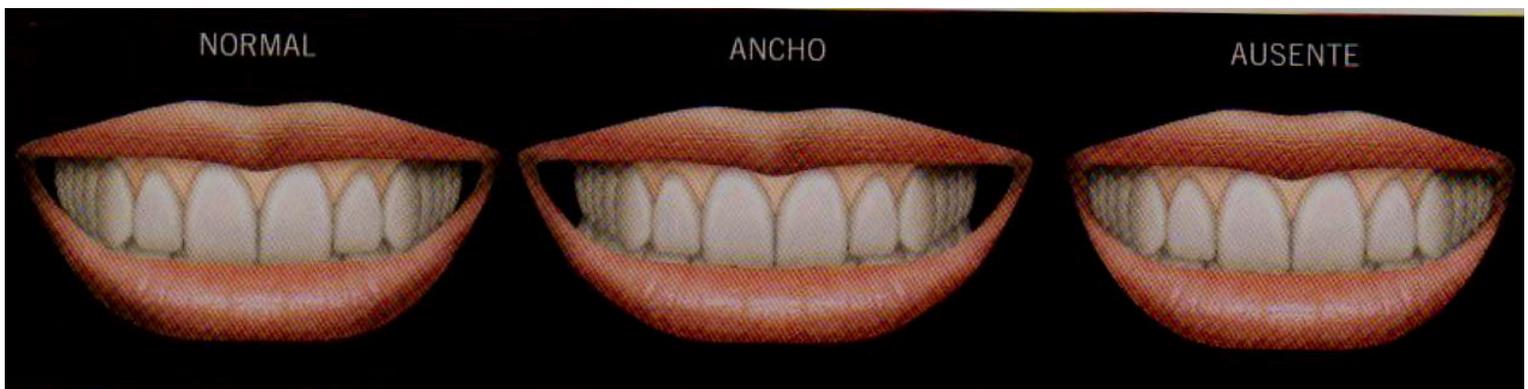


Figura 18. Pasillo labial ¹⁰

5.3 ANÁLISIS DENTAL

Tipo de diente

Para comenzar con el análisis dental un parámetro es el tipo de diente, se refiere a la forma de este, pueden existir en forma cuadrada y ovoide. Las diferentes formas dentales pueden ser directamente relacionadas por el sexo, la personalidad y la edad del paciente.

Dientes ovoides y redondeados normalmente se atribuyen a las mujeres, mientras que los cuadrados con abrasiones en el borde incisal son asociados a hombres. Aunque es fácil encontrar hombres con dientes que tienen formas elegantes y mujeres que por el contrario, tienen dientes cuadrados.¹²

Color

En una dentición natural, puede observarse una diferencia significativa del color entre los dientes de las arcadas o con sus contiguos. El color que nuestro ojo percibe es el resultado de la refracción de la luz y el fenómeno de reflexión en la superficie del diente, el cual da a ese diente su color dependiendo del grosor del esmalte y el nivel de saturación de la dentina.¹¹

Textura

En los dientes naturales existen caracterizaciones morfológicas de superficie conocidas como micro y macrotexturas. Por un lado las microtexturas se refieren a las pequeñas estrías, casi todas horizontales, estas desaparecen en pacientes mayores de 40 o 50 años. La macrotextura se refiere a los lóbulos que, como regla, dividen la cara vestibular del diente en concavidades y convexidades distinguibles. Estas se encuentran bien definidas en dientes jóvenes, pero muchas desaparecen o se reducen considerablemente con la edad.¹⁴

Tamaño y proporción

En pacientes con el rango estético apropiado presente, la relación ancho-largo más apropiada es la proporción de entre 75 y 80%, pero las sonrisas estéticas podrían mostrar proporciones entre 75 y 80% u 80 a 85%.¹³ La longitud de los dientes también afecta la estética. Los incisivos centrales maxilares promedio tienen entre 10 y 11 mm de longitud.

Según Magne, la longitud media de un central maxilar no desgastado en la unión cemento-esmalte es ligeramente superior a 11 mm. La zona estética para la longitud del incisivo central, por otro lado, es de entre 10.5 y 12 mm, siendo 11

mm un buen punto de partida. Los incisivos laterales están entre 1 mm y un máximo de 2,5 mm más cortos que los centrales, con los caninos un poco más cortos que el centro entre 0,5 y 1 mm.¹³



Figura 19. Proporciones dentales ¹³

Proporciones de oro

Un concepto utilizado en distintas áreas como los artistas, matemáticos y arquitectos. Fue introducida en la odontología por Lombardi y desarrollada por Levin en 1978. Plantea que la relación entre la anchura del incisivo lateral y la del incisivo central deber ser 1:1,618, mientras que la proporción óptima entre la anchura del incisivo lateral y la del canino es de 1:0,618. Según estas reglas, el incisivo central debe por tanto aparecer un 60% más ancho que el incisivo lateral, y éste, al contrario, debe ser aproximadamente un 60% mayor que la parte del canino que es visible en la visión frontal. Un dato importante a destacar es que las proporciones de oro solo se encontraran en el 17% de los pacientes.¹⁵

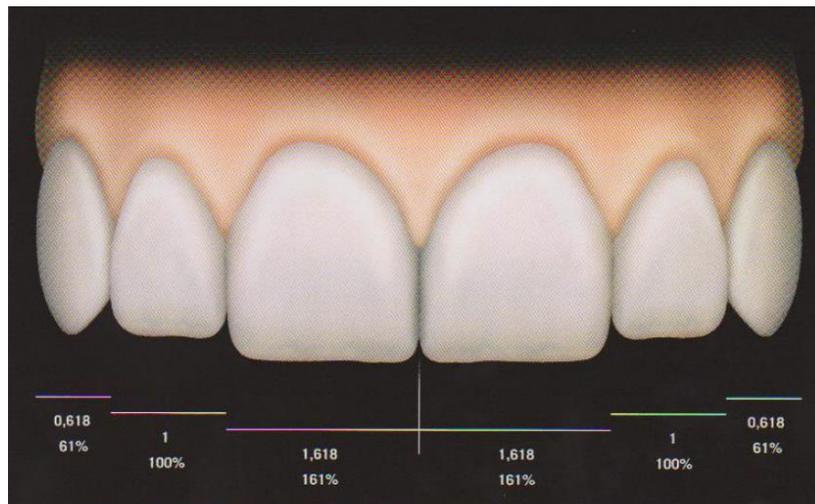


Figura 20. Proporciones de oro. ¹⁰

Inclinación axial.

Comparados con la línea media, los ejes de los dientes anteriores normalmente tienen una mesoinclinación incisal y una distoinclinación apical. De forma ideal las inclinaciones axiales de los centrales, los laterales y los caninos también debe ser simétricas y una imagen en espejo de la inclinación axial de los dientes contralaterales. Los laterales pueden por lo tanto tener una forma e inclinación diferente, mientras que los caninos pueden ser preferiblemente simétricos en forma pero no en inclinación, especialmente en el aspecto vestibulopalatino. Por otro lado los incisivos centrales es esencial dicha simetría para una buena estética en la composición de los dientes anteriores, ya que cualquier asimetría y falta de imagen de espejo en la línea media son rápidamente identificadas.¹⁰

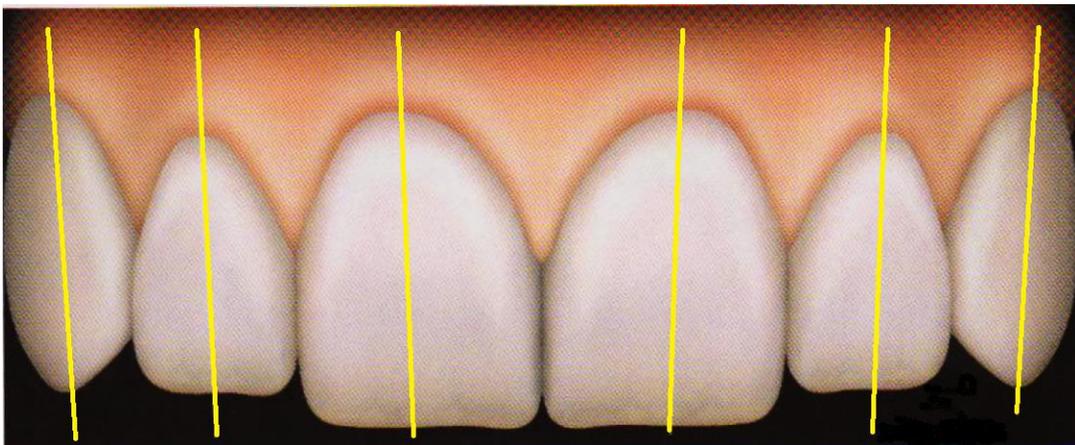


Figura 21. Inclinación axial ¹⁰

5.4 ESTÉTICA GINGIVAL

Cenit

El cenit es el punto más apical del contorno gingival y, en los dientes maxilares, normalmente se localiza de forma distal al eje del diente.

Las características morfológicas producidas por la posición correcta y la colocación de los dientes anteriores son especialmente evidentes en los incisivos centrales del maxilar, dándoles una caracterización marcada debido a la imagen en espejo que los hace distinguirse. Pero se logra percibir en los incisivos inferiores donde el cenit puede estar centrado en el eje dental.¹⁵

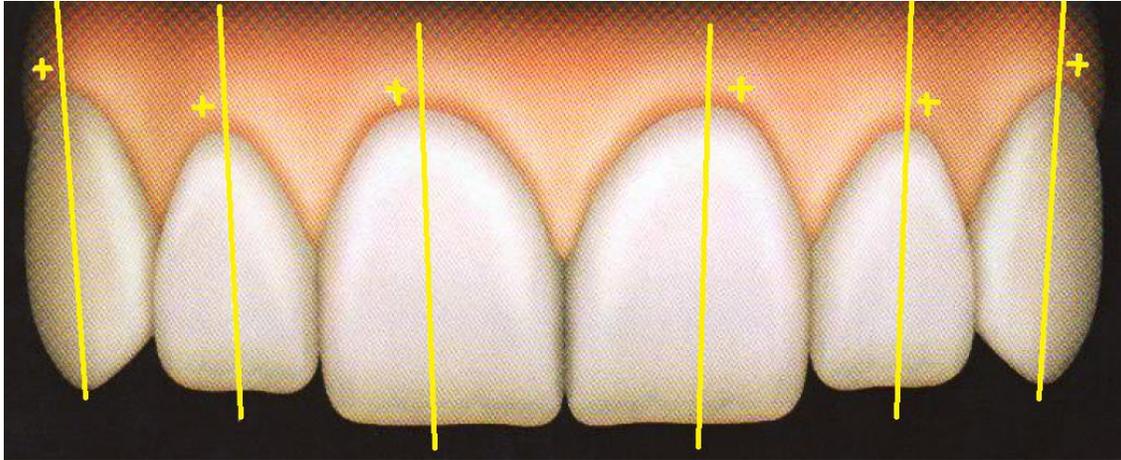


Figura 22. Puntos cenit ¹⁰

Papila interdental

Es la típica arquitectura de festón gingival, la cual es paralela tanto a la cresta ósea subyacente como a la unión amelocementaria, está caracterizada por la presencia de papilas que rellenan los espacios interdentes. La papila entre los dos incisivos centrales parece más larga que la de los dientes adyacentes en relación a la posición de las áreas de contacto interproximales.¹²

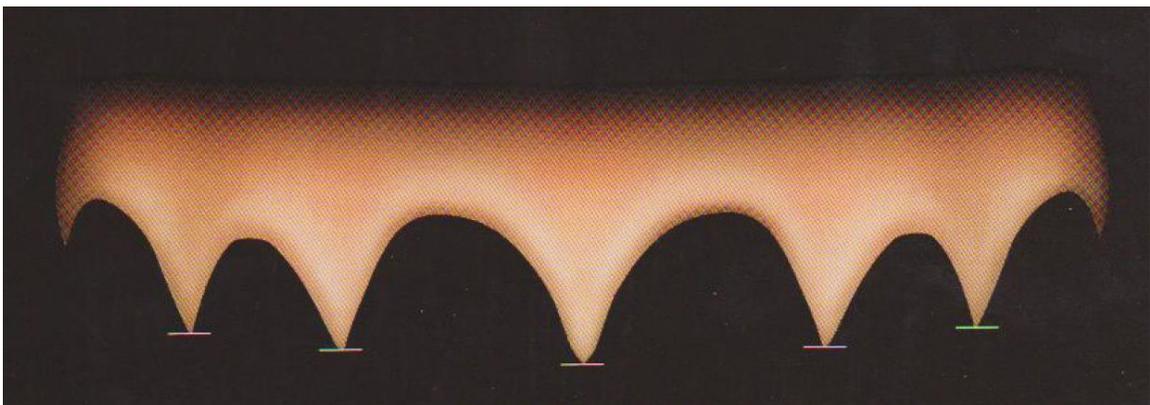


Figura 23. Papilas interdentes ¹⁰

6. Prótesis de mínima invasión-carillas

6.1 ANTECEDENTES

La mayoría de los odontólogos consideran que la odontología estética comenzó con el inicio de las resinas, pero la necesidad de estética para una sonrisa se ha tenido en cuenta desde el primer retrato hasta el descubrimiento de la fotografía. En el cine al mejorar con el tiempo las técnicas de proyección fueron más evidentes los defectos estéticos.¹⁶

Entre los años de 1930 y 1940, el Dr. Charles Pincus un odontólogo de Beverly Hills empleó finas carillas para mejorar la estética en la industria cinematográfica. La retención fue muy pobre ya que tenía que emplear adhesivo para prótesis total a fin de mantenerlas solo durante la grabación, pero estas no tenían funcionalidad alguna.¹⁷

El avance de los materiales, la introducción de las técnicas de ácido grabador desarrollada por Buocuore en 1955; posterior la introducción de las resinas Bis-GMA por Bowen en 1963, se inició una nueva era de la odontología.¹⁸

El inicio de las carillas adheridas por medio del grabado ácido se efectuaron en la década de los años 70, éstas se fabricaron con resina compuesta de manera directa o indirecta. En las primeras etapas de las técnicas presentaron algunas dificultades, como el aspecto monocromático, la rapidez con la que se manchaban y la pérdida de brillo, ya que estas no presentaban ningún tipo de preparación tenían como consecuencia el sobrecontorneo y la inflamación gingival.¹⁶

Para 1975 Rochette fue el primero en proponer el uso de restauraciones de porcelana adheridas. Su técnica constaba de grabado ácido de las restauraciones y colocación de adhesivo en la superficie dental, utilizando como cemento resina; esto sirvió como base para las técnicas actuales de las restauraciones de porcelana y así es como nacen las carillas de porcelana.¹⁸

Posterior a esto, Calamia y Simonsen, citados por Kina, Bruguera, Peumans y col., documentaron técnicas de tratamiento y adhesión de superficies cerámicas, las cuales finalmente demostraron que sí es posible lograr adhesión de las carillas a

la estructura dental mediante el grabado con ácido fluorhídrico, la silanización de la carilla y el uso de cemento resinoso.¹⁶

La retención mecánica obtenida por el grabado a porcelana, cuadruplica la resistencia al desprendimiento en comparación a la no grabada. El silano es un imprimador necesario en la unión de la porcelana grabada, una exploración microscópica muestra que el barrido de la interface entre porcelana y resina el espacio es menor cuando la porcelana fue tratada con silano.¹⁶

6.2 DEFINICIÓN, INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

Definición:

Son estructuras cerámicas con excelentes características químicas y físicas, asociadas adhesivamente a las estructuras dentales, brindando así protección mecánica recíproca entre el diente y la restauración. El objetivo que se le atribuye a una carilla desde el punto de vista estético es lograr una armonía en la sonrisa.¹⁸

Las carillas son una alternativa restauradora conservadora ya que evita el desgaste excesivo del diente en comparación con la preparación de una corona convencional, con esta se mantiene así una buena parte de la estructura dentaria, sólo retirando entre el 3% y 30%. El éxito de las carillas ha sido reportado a un 93% después de 15 años, el éxito está determinado por la resistencia y durabilidad de la adhesión lograda por la superficie tratada, el cemento y la carilla también tratada.¹⁸

Indicaciones.

Algunas de las indicaciones para carillas son:

- *Diastemas*: sobre todo aquellos que se encuentran interincisivo, ya que estos son de los más frecuentes, pueden tener varias causas: maloclusión, discrepancias en el tamaño dental o enfermedad periodontal. La incidencia puede variar mucho entre la edad y la raza; Lavelle en un estudio determinó

una prevalencia de los diastemas en individuos de raza negra 5.5%, en raza blanca 3.4% y ascendencia asiática 1.7%.¹⁷

La rehabilitación de estos mediante carillas se considera como una solución conservadora, siempre y cuando el tratamiento ortodóncico no sea el indicado o el paciente no acepte este.¹⁷

- *Tinciones dentarias*: estas pueden tener distintas causas:
 - ◆ *Tratamiento de conductos*: aquellos tratamientos donde ocurrió una hemorragia interna que con el tiempo pigmento el tejido dentario. Esto claro en aquellos casos en los que el blanqueamiento interno no funcionara.¹⁷
 - ◆ *Tinciones medicamentosas*: en pacientes tratados durante su infancia con tetraciclinas. Su administración durante el embarazo y en los niños que no han acabado la calcificación de los permanentes, produce un color amarillento durante la erupción para posterior transformarse a café.¹⁷
 - ◆ *Tinciones debido a un traumatismo*: en algunos traumatismos se puede producir una hemorragia interna que ocasiona la descomposición local de la hemoglobina, penetrando pigmentos en el interior de los túbulos dentinarios y provocando a largo plazo una tinción considerable.¹⁷
- *Dientes conoides*: los dientes conoides generalmente afectan a los incisivos laterales superiores y pueden ser unilaterales o bilaterales. Esta situación es muy favorable para las carillas ya que su preparación es prácticamente nula y la agresión al tejido es mínima.¹⁷
- *Malposiciones moderadas*: la ortodoncia es el principal tratamiento de las malposiciones, pero en aquellas que son un poco más leves, donde el paciente no acepta la colocación de aparatología. Las carillas logran disimular las ligeras asimetrías y malposiciones, aunque de una manera más agresiva, pero de manera más rápida, aunque en casos más severos se realiza una corona de recubrimiento total.¹⁷

- *Dientes temporales*: aunque esta es una situación poco inusual, algunos casos en los que los caninos superiores tienen una erupción atípica; con las carillas se puede realizar un recontorneo incisal e interproximal, para así preservar la estructura dentaria y salvaguardando la vitalidad de dicho canino. Será necesario desgastar lo menos posible de esmalte para conservar la mayor cantidad de tejido.¹⁷
- *Restablecimiento de la guía anterior*: en algunos casos donde la guía anterior es casi nula si no es que ya que se perdió en su totalidad, las carillas son una opción recomendada.¹⁷

Contraindicaciones:

- *Tejido remanente insuficiente*: en casos donde el tejido remanente es poco o existe una restauración amplia previa, las áreas donde se efectuara la adhesión resultan ser insuficientes por lo que se podría ver comprometido el éxito de carillas.¹⁷
- *Edad del paciente*: a una edad temprana o incluso infantil, el tratamiento más adecuado será la aplicación de resinas compuestas, puesto que el tamaño de la cámara pulpar y la erupción continua hasta el ajuste final de la oclusión , por lo tanto el tratamiento se limita.¹⁷
- *Tinciones muy graves*: pacientes donde la tinción por tetraciclinas es mayor o igual al grado 3, anomalías de color intensas ya sea en un diente o toda la arcada, es preciso tomar en cuenta lo delgado del espesor de la carilla, puesto que será complicado ocultar estos tonos oscuros, y si se colocara un tono opaco en el fondo de la carilla, le quitaría características importantes como son la reflexión de la luz y la translucidez.¹⁷

6.3 CARACTERÍSTICAS DE LA PREPARACIÓN DE CARILLAS:

Inicialmente estas carillas eran colocadas en los dientes sin preparación alguna, con los avances de las técnicas adhesivas han ayudado a mejorar la fuerza adhesiva entre la carilla y el diente, pero se observó que las fracturas en la cerámica ocurrían generalmente en el borde incisal debido al estrés en esa zona.¹⁹

Las preparaciones para carillas es la técnica más conservadora de los sistemas estéticos indirectos, ya que su preparación es mínima y se limita al esmalte, algunos casos muy específicos a la dentina.¹⁷

Varios factores son determinantes para decidir la forma de la preparación, está dependerá de las siguientes situaciones:

- ◆ Tipo de oclusión
- ◆ Extensión de las anomalías
- ◆ Tipo de malformación
- ◆ Posición
- ◆ Ubicación del diente en el arco
- ◆ Estructura del esmalte
- ◆ Longitud de la corona clínica
- ◆ Tejido Carioso
- ◆ Cierre de diastemas¹⁷

El dilema de preparación se encuentra en la reducción selectiva de la estructura dental guiada por una maqueta que imita la referencia de oro, el encerado diagnóstico. Este encerado representa la dentición mejorada y es la base de todo el tratamiento, la mayoría de las veces, el encerado permite mantener la preparación por completo o en al menos en su mayoría dentro del esmalte.²⁰

Se pueden mencionar tres tipos de preparación para las carillas:

Tipo ventana:

- ◆ Esta preparación indicada en casos con alteraciones leves de color.
- ◆ El desgaste que se hace en la cara vestibular y proximal es de 0.3mm a 0.5mm, lo más uniforme posible.
- ◆ No se realiza reducción del borde incisal.
- ◆ Su ventaja es la buena mimetización con la estructura dentinaria y evita el sobrecontorneo de la restauración.
- ◆ Estudios in vitro demuestran que este tipo de preparación se comporta al igual que un diente anterior ante las cargas.¹⁸

Tipo pluma o reducción incisal.

- ◆ El desgaste también es de 0.3mm a 0.5mm.
- ◆ Se realiza un desgaste incisal de 1 mm, a manera de un pequeño chamfer.
- ◆ Es un diseño funcional ya que está indicado cuando se necesita alargar la zona incisal del diente, sin embargo, este alargamiento no debe ser mayor a 2mm porque se crearía un efecto de palanca.¹⁸

Tipo overlap o solapa incisal.

- ◆ Igualmente la reducción vestibular se encuentra en el rango de 0.3 a 0.5mm.
- ◆ La reducción incisal es de 1mm de longitud, y un 1 mm hacia la cara palatina, creando un chamfer palatino o solapa incisal de 2mm.
- ◆ Este es el mejor tipo según la mayoría de los estudios, ya que muestra mayor resistencia a la fractura gracias a la solapa incisal, que le da más soporte dentinario y mejor distribución de cargas, por ello está indicado para devolver la guía anterior.¹⁸



Fig 24. Tipos de preparación: Ventana, pluma, overlap.¹⁸

El uso de chaflanes poco profundos (0.3-0.4 mm) aún permite un buen efecto camaleónico de los márgenes, produciendo márgenes supragingivales que son totalmente invisibles, lo que, a su vez, facilitará la salud periodontal y el

mantenimiento a largo plazo. El chaflán marginal permite una emergencia natural, una relación óptima con los tejidos blandos y proporciona un buen soporte de porcelana durante el acabado y la colocación de los márgenes. En los casos más difíciles que involucran cambios significativos del diseño interdental (diastema, triángulos negros), preparaciones con un camino de inserción horizontal facilitarán el ajuste de la carilla en los márgenes mesiolingual y distolingual.²⁰

Un avance importante en este enfoque moderado de la preparación dental es el uso sistemático de una vía de inserción frontal, este diseño de preparación específico es particularmente conservador porque respeta la divergencia interdental natural hacia el borde incisal, al tiempo que permite un involucramiento significativo las mismas superficies interdentes.²⁰

El diseño de la preparación en sí continúa siendo uno de los aspectos más controversiales de esta restauración. La mayoría de los diseños de preparación requieren una reducción uniforme del diente para proporcionar suficiente espacio para la restauración. Se ha informado que los preparados de ventana tienen valores de resistencia a la fractura similares a los dientes no preparados. Este diseño de preparación puede considerarse una opción cuando la resistencia es el objetivo principal ya que el diseño del margen se caracteriza por altos valores de elasticidad para soportar mejor tensiones dinámicas altas. Sin embargo, el diseño de la preparación de la ventana puede dar como resultado una chapa de cerámica laminada y un margen de esmalte con un borde delgado.²¹

Se ha sugerido que la línea de terminación del hombro incisal no se extienda hacia una concavidad palatina ya que esta preparación extendida (chaflán palatino) no proporcionan una mayor resistencia para la carilla de cerámica y genera una delgada extensión de cerámica en un área de máxima tensión de tracción. Por el contrario, un estudio de análisis tridimensional de elementos finitos (3D-FEA) demostró que la preparación de la extensión del borde incisal con palatina el chaflán tenía una mejor distribución del estrés. Además, se informó que bajo las

pruebas de fatiga, el uso de un margen de achaflanado palatino aumentó significativamente el número de ciclos de falla por fatiga en comparación con el diseño de margen de línea de terminación del hombro incisivo. Estos hallazgos no concuerdan con un estudio clínico prospectivo reciente que determinó que el bisel palatino extendido no era significativamente diferente del hombro línea de meta sola.²¹

V.OBJETIVOS

◊ **Objetivo general:** mostrar las diferentes técnicas quirúrgicas periodontales y su integración en los tratamientos protésicos para mejorar el resultado de la rehabilitación.

◊ **Objetivos específicos:**

- 1) Analizar las diferentes técnicas de cirugía plástica periodontal y su correlación en el área de rehabilitación.
- 2) Revisar los diferentes parámetros estéticos y opciones de tratamiento.
- 3) Presentar los tratamientos de mínima intervención para óptimos resultados estéticos

VI.REPORTE DEL CASO CLINICO

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

- ◊ Paciente femenino de 43 años de edad
- ◊ No refiere antecedentes personales patológicos de relevancia
- ◊ Acude a clínica de profundización de la ENES Unidad León, UNAM
- ◊ Motivo de consulta: “no me gusta mi diente chueco”.



Fig 25. Fotografías extraorales. Fuente directa

ANÁLISIS FACIAL



Fig 26. Tercios faciales Fuente directa



Fig 28. Línea comisural y bipupilar Fuente directa

Los tercios faciales se encuentran con proporciones armónicas (Fig 26.), mientras que la línea comisural y bipupilar se encuentran paralelas dando buen índice de estética. (Fig 28)

Se observa un ángulo nasolabial de 100° que se encuentra dentro de los parámetros normales para mujeres, un perfil convexo y la línea E con un milímetro de distancia en ambos labios. (Fig 29)

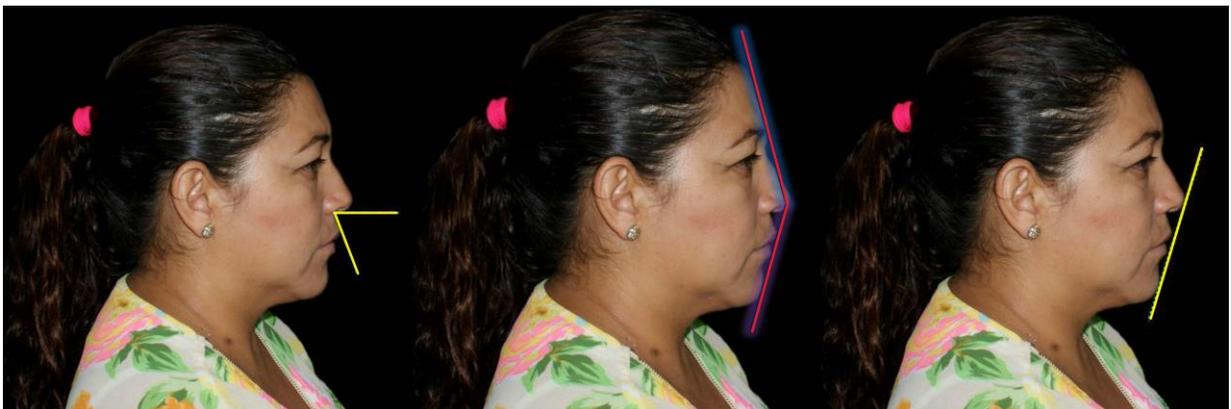


Fig 29. Ángulo nasolabial, perfil, línea E. Fuente directa

ANÁLISIS DE SONRISA

- ◇ Línea de sonrisa: Media
- ◇ Dientes visibles: 6
- ◇ Convexa sin contacto
- ◇ Pasillo labial normal



Fig 30. Análisis de sonrisa Fuente directa

ANÁLISIS DENTOGINGIVAL:

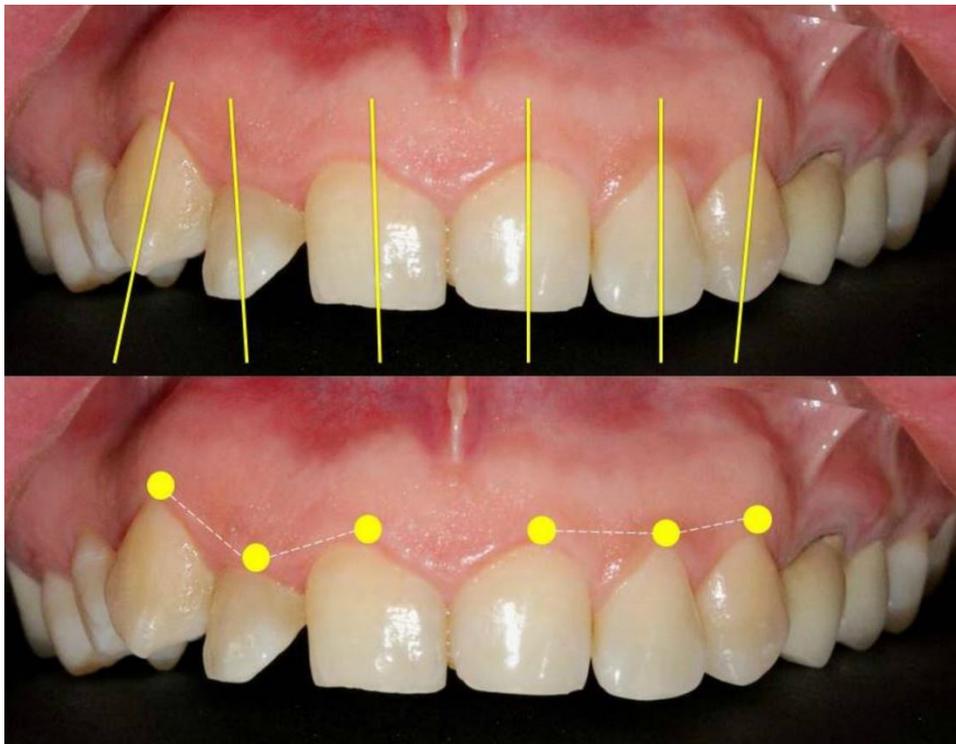


Fig 31. Ejes axiales y puntos cenit Fuente directa

Se observa un biotipo periodontal grueso, con papilas cortas y anchas, dientes cuadrados. Los ejes axiales se encuentran alterados por las giroversiones de 23, 13,12. Puntos cenit desequilibrados, de lado izquierdo canino por encima de lateral y central en mismo nivel, mientras que del lado derecho el canino muy por encima y el lateral un mm por debajo del límite. (Figura 31)

FOTOGRAFÍAS INTRAORALES Y SERIE RADIOGRÁFICA.



Fig 32. Fotografías intraorales ^{Fuente directa}

Se observa buena salud periodontal, tipo de arcada ovoide, restauraciones previas, ausencias dentales, giroversiones en parte superior. Clase Angle 3 de lado derecho, clase Angle molar 1 en lado izquierdo, un overjet de 2mm y un overbite de 1.5mm .(Figura 32)

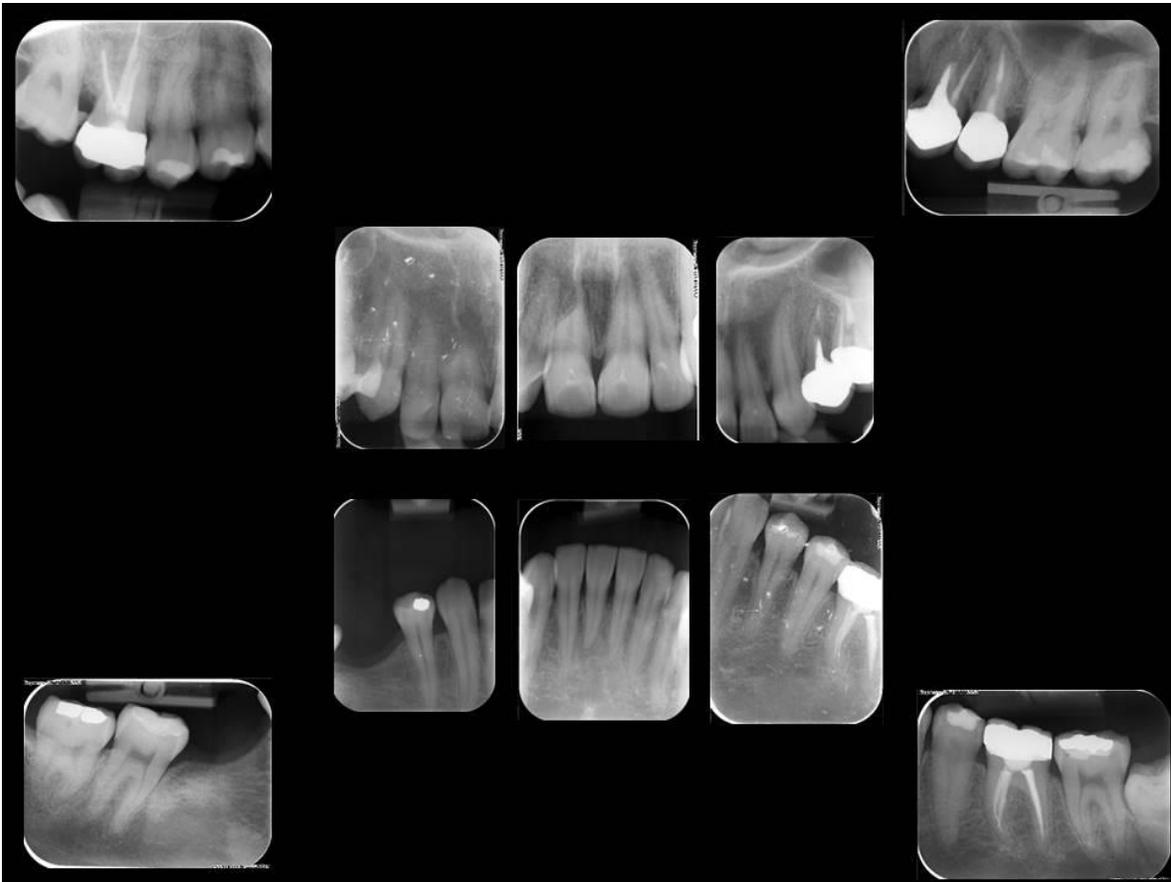


Fig 33. Serie Radiográfica Fuente directa

En serie radiográfica se puede observar un buen nivel óseo, ausencia dental, tratamientos de conductos previos, restauraciones. Una reabsorción del diente 11, ocasionada por la giroversión del diente 12, el cual se mantuvo en observación sin ningún cambio relevante en un periodo de 2 años, sin movilidad. (Figura 33)

DIAGNÓSTICO:

- ◆ Coronas libres de metal OD: 24, 25,36
- ◆ Restauraciones OD: 17,26,37, 44, 47
- ◆ Ausencia OD: 45
- ◆ Desequilibrio en puntos cenit
- ◆ Giroversiones relevantes OD: 23,13,12

PLAN DE TRATAMIENTO:

- ◆ **ENDODONCIA:** Tratamiento de conductos OD: 12
- ◆ **PERIODONCIA:** Cirugía plástica periodontal del sector anterosuperior, con alargamiento de corona
- ◆ **REHABILITACIÓN:** Corona libre de metal OD: 12 y carillas en OD: 11,21

Se comenzó con un encerado diagnóstico con cera para modelar (Fig 31), modificando las proporciones de ambos centrales con parámetros estéticos, considerando un desgaste selectivo en el lateral para corregir la giroversión, tomando también en cuenta la postura ideal de los puntos cenit para estos dientes.



Fig 34. Encerado diagnóstico Fuente directa

Como primer paso del plan de tratamiento se realizó tratamiento de conductos en OD: 12 (Fig 34) por indicación protésica. Este realizado en el área de profundización Endo-Perio por la alumna: Diana Stephany Márquez Portillo, con el especialista:

Alejandro

Camacho

Hernández.

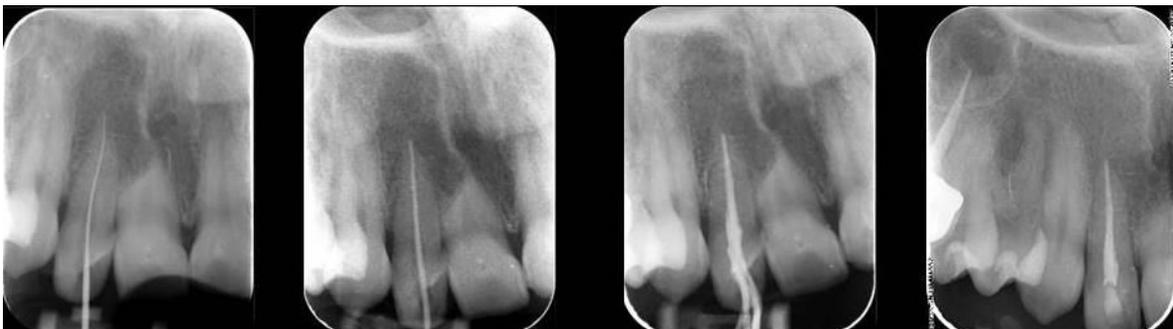


Fig 35. Radiografías tratamiento de conductos. Fuente directa

Con ayuda del mock-up realizado con base al encerado diagnóstico (Fig 36), se utilizó como guía para la cirugía plástica periodontal para armonizar los puntos cenit, de acuerdo a este encerado. Se comenzó con una primera incisión a bisel externo, para después realizar una gingivoplastia y recontorneo óseo, para preservar el espesor biológico. (Fig. 37) La cirugía se realizó en el área de profundización Endo-Perio por la alumna: Diana Stephany Márquez Portillo, con el especialista Adrián León Gómez



Fig. 36 Mock-up



Fig 37. Fotografías de la cirugía Fuente directa

Después de una espera de aproximadamente de 3 meses posteriores a la cirugía, para que los tejidos estuvieran estables, se realizó una preparación de tipo pluma o desgaste incisal, debido a que se alargaría un milímetro el borde de los centrales, y se prepara para corona convencional el lateral para poder posicionarlo de nuevo en el arco; posterior a la preparación se colocaron provisionales de resina bisacrilica, en base al encerado diagnóstico. (Fig 38)



Fig 38. Preparaciones y provisionales ^{Fuente directa}

Una semana posterior de la preparación y colocación de provisionales se tomó impresión con silicona, a técnica de doble hilo, esta se envió a laboratorio para la elaboración de la corona libre de metal de disilicato de litio y las carillas correspondientes.



Fig 39. Modelos con restauraciones definitivas ^{Fuente directa}

Se probaron en paciente y fueron cementadas con protocolos de acondicionamiento de la superficie del diente, de ácido grabador y técnica adhesiva con un adhesivo de 5ta generación; así como acondicionamiento de las restauraciones con ácido fluorhídrico y silanización; para ser cementadas con resina fluida (Fig 40).



Fig 40. Procedimiento de cementación Fuente directa

Después de la cementación se quitaron excedentes de cemento, se pulió la restauración para dar un resultado final. Como resultado se logró dar mejor arquitectura periodontal armonizando los puntos cenit de dichos dientes, corregir la giroversión, así como las mejorar las proporciones y textura de la centrales, para dar un aspecto más joven.



Fig 41. Restauraciones definitivas después de la cementación. Fuente directa

VII.RESULTADOS



Fig 42. Fotografías inicial, preparación, provisionales y final. Fuente directa



Fig 43. Secuencia de sonrisa final Fuente directa



Fig 44. Secuencia de sonrisa extraoral final Fuente directa



Fig45. Comparación antes y después del tratamiento. Fuente directa



Fig 46. Comparación de sonrisa antes y después del tratamiento. Fuente directa

VIII. DISCUSIÓN

En la actualidad la terapéutica periodontal tomó un giro en donde los procedimientos estéticos periodontales son tan comunes como la terapia resectiva, así lo menciona *Reddy*²². La importancia de los tejidos blandos para una sonrisa completamente estética y agradable se convirtió en un aspecto fundamental. La odontología restauradora junto con la periodoncia han ayudado a mejorar la estética, la función y los aspectos psicológicos como un papel importante en la salud oral y en la apariencia personal.

Un análisis facial como parte de los complementos diagnósticos permitió identificar un aspecto relevante para el caso que fue la línea de sonrisa, propuesta como parte del análisis de *Fradeani*¹⁰; que logra identificar si existe presencia de tejido gingival al sonreír y desarmonía en puntos cenit; al ser este un caso de línea de sonrisa media tenemos un caso interdisciplinario con el área de periodoncia, puesto que muestra tales características.

Se realizó un encerado diagnóstico con los parámetros de estética tanto dentales como de arquitectura gingival, posteriormente una técnica quirúrgica de alargamiento de corona estético, donde el mock up se utilizó no solo como herramienta de comunicación con el paciente sino también como guía quirúrgica para realizar las incisiones en la cirugía.

El diferenciar el procedimiento quirúrgico, gingivoplastia o alargamiento de corona, es de suma importancia en base a la terapéutica necesaria, que en este caso fue la armonización de los puntos cenit a través de alargamientos coronarios.

Al concluir una intervención quirúrgica *Hempton*²³ recomienda tres meses como tiempo de espera razonable para una manipulación de los tejidos, por otro lado, *Gupta*²⁴ menciona un periodo de seis meses para que exista una adecuada cicatrización. Sin embargo *Bascones*⁷ menciona que este tiempo puede tener una

variación si es un biotipo grueso o fino. Por el hecho de que el paciente presenta un biotipo grueso en un periodo de tres meses, los tejidos se encontraron estables y sin invasión del espesor biológico. Por lo cual se continuó con la rehabilitación.

Con el encerado diagnóstico se determinaron las proporciones y la posición de los dientes, esto basándose en el estudio realizado por *Ward*¹⁵ donde se compara las proporciones naturales y las de la regla de oro. La mejor opción propuesta por el autor fue aquella que menciona usar proporciones por porcentaje, este porcentaje se elige tomando en cuenta forma y largo de la cara, para este caso se utilizó un porcentaje de 75%, el cual se refiere al ancho y largo del diente, donde el 75% del largo, será la longitud del ancho.

Un tratamiento de mínima invasión fue una excelente opción para este caso ya que comprendiendo el diseño de la sonrisa y su función, es posible lograr resultados estéticos con la menor cantidad de estructura dental eliminada. *Marco*²⁶ menciona que un aspecto importante para la preparación de mínima invasión es mantenerse sobre el esmalte, mínimo en un 50% a 70%, especialmente en los márgenes de preparación.

Tomando en cuenta los cambios a realizar en estos dientes, la preparación de primera elección fue de tipo pluma o reducción incisal, como lo menciona *Schmidt*²¹ este tipo de preparación brinda eliminación mínima del diente, donde se puede alargar la longitud de tal, como era requerido en este caso. Después de la cirugía y la preparación elegida, los resultados fueron óptimos con una buena adaptación de los márgenes gingivales, al igual que mejorar la proporción, apariencia y armonía de los dientes.

IX. CONCLUSIONES

Se corroboró que se deben comprender completamente los tejidos dentales y periodontales puesto que son factores sumamente importantes para la función y estética, que integran y complementaran las necesidades del paciente.

Para llevar a cabo un plan de tratamiento se debe contar con un acertado diagnóstico de la etiología del padecimiento del paciente, evaluar las posibilidades quirúrgicas y considerar el pronóstico, puesto que todos estos parámetros son esenciales para obtener un correcto resultado funcional y estético, satisfaciendo la demanda del paciente a largo plazo.

El realizar un análisis facial y dental resulta una excelente herramienta de diagnóstico, debido a que nos brinda conocimiento de las características extraorales como la simetría facial, largo de la cara, anatomía de labio y por supuesto uno de los aspectos más relevantes para este caso; la línea de sonrisa, ya que permitió identificar la necesidad de tratamientos complementarios.

Respetar el espesor biológico es primordial ya que implica aspectos fisiológicos, biológicos y estéticos. Su identificación es necesaria para evitar la formación de bolsas, recesiones o inflamación en el tejido periodontal, disminuyendo así el acúmulo de placa bacteriana y las reacciones de los tejidos.

El procedimiento de alargamiento de corona permite reubicar de forma correcta el espesor biológico y dar una ubicación ideal a los márgenes protésicos.

Restaurar el sector anterior con odontología mínimamente invasiva es una excelente opción si se desarrolla un plan de tratamiento correcto. Varios factores influirán para llegar a él, por ejemplo el tipo de preparación, adaptación de los márgenes de la restauración, el material seleccionado. Pero el factor más importante es un diagnóstico certero, este determinará el éxito o fracaso del tratamiento.

X.BIBLIOGRAFÍA:

1. Lindhe J, Karring T, Lang N, González M, Filipo S, Frydman J. Periodontología clínica e implantología odontológica: Buenos Aires: México: Editorial Médica Panamericana, c2009-;2009.
2. Carranza F; A. Periodontología Clínica 10ª ed. México, Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2010.
3. Escudero N, Garcia V, Bascones J, Bascones A. Alargamiento coronario, una necesidad de retención protésica, estética y anchura biológica: Revisión bibliográfica/Crown lengthening, the need for prosthetic retention, aesthetics and biological width: A review. Avances en Odontoestomatología [serial on the internet]. (2007), (4): 171.
4. Delgado A, Inajeros P, Herrero M. Espacio biológico: Parte 1 La inserción diente-encia. Avances en Periodoncia E Implantología Oral. (2001); (2): 101.
5. Gutiérrez Romero F. Alargamiento de corona y gingivoplastia. (Spanish). Revista Kiru . (2009, Jan), 6 (1): 57.
6. Aguilera Esparza G, Rebollar García F. Estética dentogingival en prótesis fija con pónico ovide: 2004; n d.
7. Díaz R, Costa X, Bascones A. Cirugía periodontal en dientes del sector anterior/periodontal plastic surgery in anterior teeth. Avances en Periodoncia e implantología oral. (2006); (3): 147
8. Espinosa Cristóbal L, Penilla Acasuso I, Romo Ramírez F. Alargamiento de corona estético y restauraciones con carillas de porcelana en sonrisa gingival grave. (spanish). Revista Oral. (2015, Apr); 16 (51): 1244-1244.
9. Chu S, Karabin S, Mistry S. Short syndrome;diagnosis, etiology and treatment management. Journal Of The California Dental Association. (2004, Feb); 32 (2): 143-152.
10. Fradeani M, Fradeani M, Murtra Sada C, Barducci G. Rehabilitación estética en prostodoncia fija: Barcelona: Editorial Quintessence, 2006-2009; 2006.
11. Calamia J, Wolff M. The Components of Smile Design: Nueva York University Smile Evaluation Form Revisited, Update 2015. Dental Clinics Of North America. (2015, July); 59(3): 529-546.

12. Miro A, Shalman A, Morales R, Giannuzzi N. Esthetic Smile Design: Limited Orthodontic Therapy to Position Teeth for Minimally Invasive Veneer Preparation. *Dental Clinics Of North America*. (2015, July); 59 (3): 675-687.
13. Culp L, McLaren E, Swann L. Smile Analysis Converting Digital to the Final Smile: Part 2. *Journal Of Cosmetic Dentistry*. (2013, Summer 2013); 29(2): 98.
14. Calamia J, Wolff M. The Components of Smile Design: New York University Smile Evaluation Form Revisited, Update 2015. *Dental Clinics Of North America*. (2015, July); 59(3): 529-546.
15. Ward D. Proportional Smile Design: Using the Recurring Esthetic Dental Proportion to Correlate the Widths and Lengths of the Maxillary Anterior Teeth with the Size of the Face *Dental Clinics of North America*. (2005, July); 59 (3): 623-638.
16. José de R, Ana Isabel T. Carillas de porcelana como solución estética en dientes anteriores: informe doce casos/Porcelain veneers as aesthetic solution for front teeth; report of twelve case. *Rcoe*. (2005), (3): 273.
17. Joubert Hued R, Novero L. *Odontología adhesiva y estética*: Madrid: Ripano 2010;2010. P211.
18. Gabriela Isabel O, Luis G. Aspectos relevantes de la preparación para carillas anteriores de porcelana: Una revisión / Relevant aspects of tooth preparation for anterior porcelain veneers: A review. *Revista Estomatológica Herediana*. (2016), (2): 110.
19. Magne P, Magne M. Treatment extended anterior Crown fractures using Type IIIA bonded porcelain restorations. *Journal of The California Dental Association*. (2005, May); 33 (5): 387-396
20. Magne P, Hanna J, Magne M. The case for moderate “guided prep” indirect porcelain veneers in the anterior dentition. The pendulum of porcelain veneer preparations: from almost no-prep to over-prep to no-prep. *The European Journal Of Esthetic Dentistry: Official Journal Of The European Academy Of Esthetic Dentistry*. (2013); 8(3): 376-388.
21. Schmidt K, Chiayabutr Y, Phillips K, Kois J. Influence of preparation design and existing condition of tooth structure on load to failure of ceramic laminate veneers. *The Journal Of Prosthetic Dentistry*. (2011, Jan 1), 105374-382.
22. Reddy M. Achieving gingival esthetics. *Journal Of The American Dental Association (JADA)*. (2003, Mar); 134(3): 295-340.
23. Hempton T, Dominici J T. Contemporary Crown-lengthening therapy, A review. *Journal American Dental Association*. 2010;141(&): 647-55.
24. Gupta G, Gupta N, (Camargo). Et al. Crown lengthening procedures-A review article. *Journal of dental and medical sciences*. 2015;14(1): 27-37.

25. Kim J, Chu S, Gürel G, Cisneros G. Restorative space management: treatment planning and clinical considerations for insufficient space. *Practical procedures & aesthetic dentistry: PPAD*. (2005); (1), 19-25.
26. Marco M, Gresnigt M, Kalk W. Clinical longevity of ceramic laminate veneers bonded to teeth with and without existing composite restorations up to 40 months. *Clinical Oral Investigations*, (2003); (3):823.