



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

UNIVERSIDAD DE CUENCA|

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESPECIALIZACIÓN EN REHABILITACIÓN ORAL

TITULO:

“Parámetros Estéticos en Prótesis Fija: Revisión Descriptiva”

AUTOR:

Odont. Omar Ricardo Alvarado Jiménez

DIRECTOR:

Dr. Christian Córdova Aldana

Tesis previa a la obtención del Título de

Especialista en Rehabilitación Oral

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Dedicatoria

A Xime, mi amor y la luz de mi vida. A mis padres y hermanos. A mis
compañeros y docentes, quienes hicieron posible realizar este trabajo de
investigación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Agradecimientos

Agradezco al Dr. Christian Córdova por el tiempo dedicado a dirigir este trabajo y su consecución. Al Dr. Cristian Abad Coronel, Director del Programa de Especialización en Rehabilitación Oral de la Universidad de Cuenca, a la Dra. Lourdes León y al Dr. Luis Carpio, docentes del Programa, por la colaboración brindada en el análisis de la literatura disponible.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

RESUMEN

El propósito de este estudio es evaluar y describir sistemáticamente distintos parámetros estéticos, técnicas y materiales dentales comúnmente utilizados en Odontología Estética contemporánea, que tienen como propósito obtener resultados terapéuticos satisfactorios no sólo desde el punto de vista funcional sino también cosmético, analizando los distintos factores que inciden en la planificación estética dentaria, como la determinación de características faciales, morfológicos, proporcionales, biológicas y psicosociales de un individuo para que el clínico pueda elaborar un protocolo adecuado de atención sin descuidar ninguno de los aspectos mencionados.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

ABSTRACT

The purpose of this study is to evaluate and systematically describe various aesthetic parameters, dental materials and techniques commonly used in contemporary Aesthetic Dentistry, which aim to obtain satisfactory therapeutic results not only from a functional point of view but also cosmetic, analyzing the various factors that affect dental aesthetics planning, such as determining facial features, morphological, proportional, biological and psychosocial an individual for the clinician to develop a suitable protocol care without neglecting any of the aspects mentioned.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

INDICE

Contenido

1. OBJETIVOS.....	10
1.1. Objetivo General	10
1.2. Objetivos Específicos	10
2. INTRODUCCIÓN.....	12
3. PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
4.1. Protocolo de búsqueda	15
5. MARCO TEÓRICO.....	16
5.1. Parámetros Estéticos en Prótesis Fija.....	16
5.1.1. Parámetros de Atención en Odontología Estética	19
5.1.2. Teoría de “Smile Design”. Los principios que se involucran en la creación de sonrisas estéticas.....	23
5.2. Consideraciones Biológicas en Odontología Estética.....	35
5.3. Proyección del tratamiento estético. Provisionalización.....	43
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
7. BIBLIOGRAFÍA	47
8. ANEXOS	51
8.1. Tablas	51
8.2. Ilustraciones	55



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Estándares de distintos Parámetros Estéticos en Prótesis Fija 51



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Escala de Necesidades de Priest.	55
Ilustración 2 Línea Media Facial. Nasion, Filtrum Labial	55
Ilustración 3 Aumento Progresivo del tamaño de las Troneras Gingivales .	56
Ilustración 4 Regla 50:40:30 para los Conectores	56
Ilustración 5 Inclínación Axial. Patrón progresivo.....	57
Ilustración 6 Progresión de Saturación del Color	57
Ilustración 7 Exposición Labial, Proporción inversa a la edad	58
Ilustración 8 Bordos Incisales y Márgenes Cervicales	58
Ilustración 9 Posición "M", Reposo	59
Ilustración 10 Posición "E". Dinámica	59
Ilustración 11 Línea intercomisural y enmarque del labio inferior	60
Ilustración 12 Exposición Vestibular	60
Ilustración 13 Línea de la Sonrisa.....	61
Ilustración 14 Línea de la Sonrisa Invertida	61
Ilustración 15 Restauración de la Dimensión Vertical de Oclusión	62
Ilustración 16 Dimensión Vertical de la Oclusión disminuida, aspecto acentuado de Clase III	62
Ilustración 17 Relaciones de forma; Rostro-Diente. Silueta de rostro completo y rostro hasta la línea Supra-ciliar.....	63
Ilustración 18 "Proporción Dorada", "Media Dorada"	63



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Ilustración 19 Proporción "RED": 70% en dientes normales y 62% en dientes largos	64
Ilustración 20 Colapso de tejidos periodontales en una zona estética.....	64
Ilustración 21 Concepto de Ancho Biológico.....	65
Ilustración 22 Corona Metal-cerámica con características ópticas deficientes	65
Ilustración 23 Restauración maquinada (sitema CAD/CAM), disilicato de litio, alta translucidez	66
Ilustración 24 Restauraciones maquinadas (CAD/CAM), incisivos centrales y laterales superiores en cerámica feldespática. (Carilla maquinada pieza dental 1.2)	66
Ilustración 25 Provisionalización y restauración definitiva con sistema Zirconio-cerámica.....	67



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo General

- Evaluar y describir los Parámetros Estéticos en Prótesis Fija más utilizados en la actualidad en Odontología para elaborar un protocolo clínico de atención sistemática, para el paciente que requiere tratamiento Prostodóntico, mediante el uso de materiales dentales ideales que al ser utilizados con técnicas adecuadas, potencien los resultados estéticos, biológicos y funcionales de las restauraciones definitivas, en base a una revisión sistemática de la literatura actual y de nivel de evidencia elevado.

1.2. Objetivos Específicos

- Reconocer distintos parámetros estéticos descritos en la literatura científica actual.
- Comprender la importancia psicosocial del tema en estudio.
- Comprender la importancia de realizar técnicas diagnósticas adecuadas y de predicción de tratamiento.
- Analizar de manera secuencial la fotografía dental y obtener información objetiva (de acuerdo a parámetros estéticos) para cuantificar los resultados clínicos.
- Formular un plan de tratamiento basado la situación individual del paciente y sus necesidades específicas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Conocer distintas opciones terapéuticas y los distintos materiales dentales utilizados en Odontología Estética.
- Mejorar las habilidades clínicas, diagnósticas y de laboratorio del equipo de profesionales relacionados con tratamientos en el área de Rehabilitación Oral.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

2. INTRODUCCIÓN

En la antigüedad los principios básicos de la estética carecían de un análisis individualizado, preconizando tres aspectos: a) relación entre edad, género y apariencia; b) adecuada proporción de tamaño diente-cara y; c) color armonioso entre el rostro y el diente. Algunos autores proponen ciertos procedimientos para identificar parámetros estéticos, con los cuales se intenta emular la anatomía de los dientes naturales en los procedimientos protésicos, periodontales y restauradores. (1), (2), (3)

Una cuidadosa evaluación de estos parámetros permite al clínico a través de un acercamiento práctico y racional, mejorar la calidad de su trabajo, ayudándole a crear una restauración que no sólo se integra en la cavidad bucal, sino también con relación al rostro del paciente. En este punto, la creación de la necesaria lista de protocolo estético es indispensable para identificar y anotar toda la información posible para optimizar la apariencia estética de la rehabilitación protésica. (3), (4), (5) Es entonces evidente la necesidad de instaurar un protocolo de atención, que incluya una comunicación adecuada con el paciente para determinar sus exigencias y el establecimiento de un tratamiento adecuado, desarrollando las técnicas indicadas y materiales dentales que potencien los resultados estéticos y funcionales que el tratamiento rehabilitador requiere, en base a un conocimiento profundo por parte del operador. (2), (3), (5), (6), (7)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

La apariencia dental es un factor importante en la determinación de un rostro atractivo, y por lo tanto en la interacción social humana y su calidad de vida. Los principales factores que inciden en el resultado estético dental son: color, forma, posición, calidad de la restauración, y la alineación general de la dentición sobre todo en el sector anterior, que interactúan, para determinar una sonrisa estéticamente agradable en una entidad armónica y simétrica. (2)

La comunicación entre el operador y el paciente es una herramienta definitiva en el diagnóstico. Los pacientes que acuden al odontólogo con frecuencia buscan soluciones a problemas estéticos, donde la tarea del clínico empieza en la comprensión de sus necesidades y la consecuente explicación de las soluciones posibles y la elección del tratamiento deberá ser continuada con un protocolo que permita ofrecer un pronóstico a mediano o largo plazo sin dejar de lado los aspectos biológicos y funcionales. (3), (6) Al establecer una comunicación ideal se crea un vínculo de confianza que, empieza a evidenciarse en el desarrollo de la historia clínica, donde la historia médica y dental son detalladas, conjuntamente con la razón principal de consulta. Muchas veces aunque la salud oral del paciente se encuentre deteriorada, el motivo de consulta suele ser una afección de tipo estético. (2), (3), (6)

Los parámetros de referencia estética deben igualmente ser anotados dentro de la ficha clínica, donde éstos se identifican de manera subjetiva pero muy valedera. Durante la anamnesis odontológica además se puede evaluar



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

características de la apariencia individuales del paciente mientras la conversación se desarrolla de manera espontánea. Es el momento de conocer cuáles son sus peticiones y expectativas, y proceder a recolectar los datos y evaluarlos cuidadosamente para enunciar el plan de tratamiento, las limitaciones del mismo y elaborar el consentimiento informado. (3), (5), (6)

Finalmente, una vez analizado el entorno, se procede a restablecer las características anatómicas, fisiológicas y estéticas dentarias, realizando un análisis exhaustivo, donde se determinará proporcionalmente y de acuerdo a los datos recolectados con anterioridad, el tamaño, forma, color, y características individuales contempladas con el usuario, además de tomar decisiones en cuanto a los materiales que van a utilizarse tanto para la confección de provisionales como para el elemento protésico definitivo, los mismos que deben permitir como se había explicado anteriormente, un resultado sostenido a largo plazo consecuente con las necesidades particulares de dicho proceso. La comunicación con el laboratorio es aquí indispensable, pues los resultados no se pueden proyectar, de no existir dicha relación armoniosa, en un verdadero equipo de trabajo. (2), (7), (8)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

3. PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN.

¿Cuáles son los parámetros estéticos más utilizados en la actualidad, materiales dentales y métodos de diagnóstico para conseguir resultados satisfactorios estéticos y funcionales en pacientes del área de Rehabilitación Oral?

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Protocolo de búsqueda

- **Términos clave:** Dental esthetics, esthetics.
- **Estrategias de Búsqueda:** Electrónica: Base de datos “Medline”.

- **Límites:**

Idioma: Inglés

Especies: Humanos

Años de Publicación: 1990-2012

Tipo de estudios: Revisiones, Reportes de Casos, Estudios de Cohorte.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Parámetros Estéticos en Prótesis Fija

“Estética” aplicada a la Odontología, según el Diccionario de Términos Prostodónticos, es la teoría y filosofía que tiene relación con la belleza y la hermosura, especialmente con respecto a la apariencia de una restauración dental conseguida a través de su forma y/o color. Estos principios y elementos subjetivos y objetivos que subyacen a la belleza y el atractivo de un objeto, diseño o principio. La Odontología Estética comprende los procedimientos utilizados para mejorar la función y forma de la apariencia cosmética de la región maxilofacial; que se realiza tanto en tejidos duros como blandos de la cavidad oral para satisfacer las necesidades y preocupaciones de los pacientes de manera subjetiva u objetiva. (10)

En ocasiones, el tratamiento dental tiene como único objetivo mejorar la apariencia estética de un individuo que acude a la asistencia de un profesional en Odontología. Aunque las soluciones de problemas funcionales y de confort en pacientes desdentados o que necesitan restaurar sus piezas dentarias están disponibles, la rehabilitación de su aspecto es todavía un reto. La habilidad del operador ha permitido solucionar problemas funcionales y de confort gracias a las distintas opciones terapéuticas que pueden efectuarse en la actualidad y en cada



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

caso en particular, sin embargo la apariencia del paciente había recibido escasa atención por parte de los clínicos y la literatura moderna. (5), (11), (12), (13)

Algunos autores consideran que los factores estéticos de un paciente son más importantes incluso en el éxito de los tratamientos protésicos como tal, ya que la concepción del componente estético por parte del propio paciente como de los operadores son altamente significativos en el resultado clínico. En la práctica, la apariencia y el confort están psicológicamente relacionados de manera tal que las dos coexisten. Existe un incremento en la cantidad de pacientes satisfechos y una disminución en el número de citas de ajuste cuando las decisiones estéticas fueron hechas por los propios pacientes, lo que implica que cuando el resultado estético es exitoso, los tratamientos protésicos por lo general, también lo son. (2),(11)

La percepción de estética requiere ser de alguna manera cuantificada, debido a que puede ser altamente subjetiva. El nivel de aceptación y satisfacción por parte de los pacientes puede mensurarse de acuerdo a distintas pruebas como por ejemplo, la Escala Visual Analógica (VAS) y otras cuyo propósito es cuantificar criterios subjetivos y volverlos objetivos para desarrollar marcadores en la investigación o en el desempeño clínico. (3), (5)

El paciente debe ser orientado por el profesional hacia las distintas opciones de tratamiento, informado acerca de los requerimientos del proceso y alertado de las posibles complicaciones. Por esta razón el análisis debe realizarse



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

de manera cualitativa y cuantitativa, y evaluar el riesgo/beneficio razonable que el procedimiento demanda. El consentimiento informado es entonces una herramienta obligatoria para el clínico. Los procedimientos a realizarse, los objetivos perseguidos, las opciones de tratamiento, los riesgos y beneficios, las posibles complicaciones, la necesidad de mantenimiento, reemplazo futuro y resultados favorables; una vez informados, deben ser documentados de manera clara como sustento legal en el desarrollo de la actividad del profesional. (5)

La demanda de procedimientos estéticos crece en la actualidad. Existe una “Revolución Cultural Estética” (Priest 2004) que exige pericia por parte del Prostodoncista, quien en la actualidad, no solamente se enfoca en procedimientos que brinden salud sino también en servicios cosméticos dentro de un mismo tratamiento, que involucre mejorar la apariencia de sus pacientes. La Rehabilitación Oral, se redefine por tanto dentro del mercado con estrategias de relevancia específica, donde la restauración y colocación de piezas dentarias se complementa con la mejora de la apariencia del individuo, mejoramiento de la sonrisa, de función y de autoestima. Las necesidades estéticas se enmarcan desde un punto de vista fisiológico, según la Jerarquía de Maslow, en las bases para elevar autoestima del individuo. Priest, desarrolla una escala similar en Odontología, donde las necesidades básicas deben ser atendidas para progresar a niveles superiores de la misma. (13) Ilustración 1



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

La boca es una zona crítica del atractivo de una persona, y mejorar el aspecto estético tiene un trascendental impacto en la autoestima, por tanto la necesidad emocional del paciente está vinculada fuertemente con el entorno del mismo. (14) Las necesidades sociales tienen entonces impacto incluso fuera de la cavidad oral: juventud, apariencia, seguridad, atractivo sexual, confianza, etc. El Rehabilitador Oral gracias a su avanzado entrenamiento es altamente calificado para resolver exitosamente situaciones de orden cosmético en Odontología, colocándose como el proveedor primario de Estética Dental. El Rehabilitador Oral tiene la habilidad de planificar el tratamiento ideal con un equipo multidisciplinario de trabajo compuesto por especialistas en otras ramas odontológicas, odontólogos generales y/o profesionales de otras áreas de salud, que suman esfuerzos para el objetivo deseado, debido a que el Prostodoncista por si sólo es incapaz de cumplir con la resolución de los distintos escenarios clínicos que puedan presentarse. La mercadotecnia de los procedimientos cosméticos incluye una combinación de relaciones públicas, marcas y avisos publicitarios que incrementan los alcances protésicos, así como la demanda de estos servicios, el número de pacientes, y mejora el reconocimiento de la especialidad de Rehabilitación Oral. (12), (13)

5.1.1. Parámetros de Atención en Odontología Estética

El comité de Parámetros de Atención del American College of Prosthodontics (ACP), en una publicación realizada en la revista Journal of



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Prosthodontics el mes de Diciembre de 2005 determina algunos de los parámetros guía a tomarse en cuenta en los tratamientos estéticos, y los enumera de acuerdo a cinco categorías en las cuales el profesional se debe orientar. (5)

1. Indicaciones de atención:

- a. Preocupaciones del paciente
- b. Morfología dentaria inaceptable (desgaste, anomalías congénitas, textura superficial.)
- c. Color
- d. Diastemas y contactos interproximales
- e. Mal posición dentaria
- f. Largo coronario inadecuado debido a erupción pasiva
- g. Restauraciones antiestéticas
- h. Arquitectura gingival inaceptable

2. Objetivos Terapéuticos

- a. Abordar las preocupaciones del paciente
- b. Mejorar Estética
- c. Respuesta psicosocial positiva
- d. Mejorar la forma dentaria
- e. Mantener la función



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

3. Factores de Riesgo que afectan la calidad del tratamiento

- a. Expectativas no realistas del paciente
- b. Falta de comunicación clara
- c. Enfermedad sistémica existente
- d. Enfermedad periodontal
- e. Complicaciones endodónticas
- f. Factores oclusales
- g. Posición y alineamiento dentario
- h. Factores esqueletales
- i. Estructura dentaria inadecuada
- j. Arquitectura periodontal
- k. Anatomía labial y del carrillo
- l. Complicaciones musculares oro-faciales
- m. Factores psicosociales
- n. Hábitos parafuncionales

4. Estándares de atención

- a. Educación del paciente
- b. Consentimiento informado
- c. Preparación pre-protésica (no quirúrgica, quirúrgica, endodoncia, periodoncia, ortodoncia, tratamiento de trastornos Temporo-mandibulares, cirugía plástica, otros)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- d. Procedimientos intra y extra coronales
- e. Procedimientos protésicos fijos, removibles e implanto asistidos
- f. Cuidados y seguimiento post tratamiento

5. Criterios de evaluación del desempeño de la especialidad.

- a. Resultados Favorables (preocupaciones del paciente abordadas, estética mejorada, respuesta psicosocial positiva, adaptación satisfactoria del paciente, forma dentaria mejorada, función mantenida)
- b. Riesgos y Complicaciones conocidas (expectativas no realistas del paciente, respuesta negativa del paciente, alteraciones de pronunciación, estética inaceptable, incompatibilidad o fracaso del material, limitaciones funcionales, disfunción Temporo-mandibular y/o muscular, respuesta alérgica, complicaciones endodónticas, complicaciones periodontales, irreversibilidad del procedimiento, longevidad desconocida del material, falta de mantenimiento, incidencia aumentada de retratamiento, riesgo incrementado de caries, sensibilidad dentaria)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

5.1.2. Teoría de “Smile Design”. Los principios que se involucran en la creación de sonrisas estéticas.

Podemos enumerar cuatro aspectos en los que dividiremos esta teoría: estética facial, estética gingival, micro-estética y macro-estética.

1) Consideraciones faciales y musculares, variables a tomar en cuenta en cada paciente, criterios para evaluar dignamente mediante el análisis de fotografía, para determinar la dinámica labial y de tejidos blandos en diferentes posiciones de habla, sonrisa y risa propiamente tal. (8)

2) Condiciones estéticas relacionadas con salud y buena apariencia gingival. La Inflamación, líneas gingivales desiguales, restan posibilidades de una sonrisa agradable. Las papilas romas y crestas gingivales asimétricas también forman parte del marco estético del paciente, por tanto inciden en él. (8), (1)

3) La Micro-estética, involucra elementos que hacen a los dientes verse como dientes actualmente. La reproducción de la anatomía dentaria de los dientes anteriores es específica para cada uno de ellos, y su localización dentro de la arcada. Los patrones específicos de translucidez incisal, caracterización, desarrollo lobular, y formación de halo incisal, son componentes micro-estéticos de cada diente. Tanto el prostodoncista como el técnico deben esforzarse por replicar estos aspectos en las restauraciones dentarias. (8), (1), (15)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

4) La Macro-estética, involucra varios aspectos dentarios con sus tejidos blandos circundantes, características faciales del paciente para crear una figura dinámica tridimensional. Detallamos a continuación algunos de los parámetros más utilizados en la actualidad. (3), (8), (11)

5.1.2.1. Línea Media Facial:

Es el punto de partida de un planeamiento estético de sonrisa. Muchos clínicos utilizan como base a la línea media dental maxilar. Existen varias técnicas para localizarla. Un análisis fotográfico cuidadoso del individuo provee información acerca de las estructuras anatómicas prominentes (nariz, ojos, mentón) que pueden dificultar la localización real de la línea media facial debido a que por ejemplo, los ojos se pueden encontrar disparejos o en distintas profundidades, o la nariz y mentón desviados de esta línea. Existen dos puntos referenciales para determinar la línea media facial: el punto Nasion (punto intermedio entre las cejas) y el Filtrum Labial (centro del labio superior). Al unir estos puntos se puede encontrarla e incluso determinar su dirección. Idealmente esta línea debería ser coincidente con las líneas medias dentales. Existen casos en los que no es posible hacerlo, y conseguir el paralelismo entre estas dos líneas sería el principal objetivo. Si se forma un ángulo entre éstas, la línea media podría ser inclinada, siendo esta una falla mayor en el diseño estético. La línea media mandibular es un aspecto de menor impacto estético, debido al tamaño casi uniforme que poseen



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

los incisivos inferiores que dificultan su apreciación sobre todo cuando se observa en relación a los tejidos blandos circundantes. (8), (16) Ilustración 2

5.1.2.2. Troneras Incisales:

Las siluetas creadas por los bordes laterales y la separación entre los dientes anteriores maxilares contrastando el fondo oscuro de la boca, forman patrones que siguen una progresión distal desde los incisivos aumentando en largo y ancho. El espacio para la tronera entre los incisivos centrales y los laterales debe ser más largo que el de los centrales, la tronera entre los incisivos laterales y caninos debe ser mayor aun, siguiendo el mismo patrón. (8) Ilustración

3

5.1.2.3. Conectores:

Es el espacio amplio donde los dientes anteriores parecen contactar (no es lo mismo que el punto o zona de contacto, de aproximadamente 2mm² de área). Una relación estética existe cuando la regla 50:40:30 se cumple, la cual hace referencia al porcentaje de la longitud del incisivo central superior. (8) Ilustración 4

5.1.2.4. Inclinaciones Axiales:

Si se observan a los dientes anteriores maxilares, siguiendo una línea en sentido inciso-apical, se puede apreciar la inclinación axial de estas piezas



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

dentarias. Una inclinación ideal se observa cuando el ángulo entre la línea media y el eje axial dentario se encuentra en un rango de 0° a 4° en sentido mesial. (14)

En sonrisas estéticas la inclinación del eje largo de los dientes anteriores también sigue una progresión, que es mayor conforme los dientes se alejan de la línea media. Si el eje largo de los incisivos centrales se observa con una inclinación medial, como se ha mencionado, el impacto global de la progresión distal permite observar una de las relaciones más armoniosas enmarcadas con el labio inferior. Si el grado de inclinación se aleja del eje de la línea media en los incisivos centrales (en sentido distal), los dientes anteriores pueden observarse vestíbulo-inclinados o ubicados distalmente. (8) Ilustración 5

Brunzel (2006) indica que uno de los factores estéticos más importantes es la angulación de los dientes superiores anteriores. Los efectos de cambios mínimos en la disposición de los incisivos superiores representan una alternativa real al alineamiento ideal en prótesis fija y removible. (14)

5.1.2.5. Progresión del tono.

Los incisivos centrales maxilares presentan la zona con mayor claridad y brillo en la sonrisa. El matiz de los incisivos laterales es el mismo pero con una disminución ligera de valor. Los caninos muestran mayor saturación y menor valor que los demás dientes anteriores. Los premolares interrumpen la progresión ya que aparecen más brillantes y claros que el canino. (1), (8) Ilustración 6



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

5.1.2.6. Exposición Dental:

Es la cantidad de tejido dentario o gingival que se pueden observar en distintas perspectivas y posiciones labiales. Esto puede favorecer o desfavorecer las propiedades ópticas en la superficie de los dientes anteriores como la luminosidad o valor. Al estandarizar los parámetros labiales basados en posiciones musculares y fonéticas, se puede cuantificar las proporciones estéticas y sus relaciones con la exposición dental. (8)

Cuando se observan los tejidos peri-orales en estado de reposo la exposición dental debería ser de 0mm a 4mm, parámetro inversamente proporcional a la edad del paciente. (16) Ilustración 7

5.1.2.6.1. Bordes incisales y márgenes cervicales:

Una sonrisa es estética cuando la línea incisal de los incisivos centrales superiores se encuentra 1mm por debajo del borde de los incisivos laterales, y el margen cervical en su zona más alta (zenit) del incisivo central se encuentra 1mm por encima del margen cervical del incisivo lateral superior; es decir, existe un excedente de 2mm en el incisivo central superior en sentido axial en comparación con el incisivo lateral superior. Siguiendo la curvatura del arco maxilar, sobre el plano de oclusión, el borde canino debería encontrarse a la misma altura que el



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

borde del incisivo central superior, al igual que sus márgenes cervicales (8), (16)
(17). Ilustración 8

5.1.2.6.2. Posición “M”

Cuando el paciente repite la letra “M” y luego se pide que separe gentilmente los labios, los dientes superiores o inferiores pueden mostrar distintas exposiciones, que dependen de la edad del individuo; mientras mayor el paciente, menor cantidad de tejido dentario es aparente. Se puede observar una cantidad aproximada de 2 a 4 mm del borde de los incisivos maxilares en pacientes jóvenes, mientras que en pacientes de edad avanzada incluso pueden observarse los bordes de los incisivos mandibulares. La localización de la posición “M” permite crear restauraciones de acuerdo a la edad del paciente. (8), (9) Ilustración 9

5.1.2.6.3. Posición “E”

Cuando los pacientes pronuncian la letra “E” de una manera exagerada, se puede acceder clínicamente a la máxima extensión de los labios, exhibiendo la mayor cantidad de estructura dentaria. Un análisis fotográfico exhaustivo, proporciona información de la zona estética acerca de las necesidades para su abordaje (quirúrgico, no quirúrgico, periodontal) con consecuencias cosméticas y de salud. (8), (9) Ilustración 10



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

5.1.2.6.4. Línea Intercomisural y enmarque del labio inferior

La línea intercomisural es una línea imaginaria dibujada en posición de sonrisa a través de los extremos de la boca. La exposición dental debajo de esta línea depende también de la edad del paciente, así, un paciente joven puede hacerlo en un 75% a 100%. La posición de los bordes incisales de los dientes anteriores maxilares se relacionan con el labio inferior en otro parámetro a considerar. El espacio virtual creado entre el labio superior e inferior es ocupado por tejido dentario mientras un individuo sonríe, en pacientes jóvenes en un 75% a 100%. (8) (16) (11) Ilustración 11

5.1.2.6.5. Espacio Vestibular y Corredores Vestibulares.

La exposición de dientes posteriores en sonrisas amplias es uno de los aspectos más importantes a considerar en un diseño estético de sonrisa. En ocasiones, tras los caninos se puede observar una sombra o la desaparición completa de las piezas dentales, denominada “Exposición Vestibular Deficiente”, donde se observa el “Corredor bucal” de extensión considerable. En algunos pacientes esta característica puede traer consecuencias estéticas negativas, sobre todo cuando los corredores bucales derecho e izquierdo, son asimétricos.

Autores como Orce – Romero y colaboradores, estudiaron aspectos estéticos en sonrisa de personas consideradas “influyentes” en revistas de interés cosmético. Según esta publicación, uno de los aspectos que mayor impacto tiene



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

en sonrisas estéticas, es el de Corredores bucales. Cuando éstos se presentan extensos o asimétricos las sonrisas son menos atractivas. Se ha evidenciado que la extensión de los corredores bucales es mayor en el género masculino que el femenino. (18)

La localización de los márgenes cervicales de las piezas posteriores, cuando la sonrisa en posición labial “E”, permite observar sus contornos gingivales. La ubicación del zenit del primer premolar 2mm por debajo del zenit canino y del primer molar 1mm por debajo resulta según algunos autores en una zona gingival posterior estéticamente aceptable. (8), (18) Ilustración 12

5.1.2.7. Línea de la Sonrisa

El plano de los bordes incisales maxilares debería ser, idealmente, paralelo a la línea inter-pupilar, sin embargo las pupilas podrían encontrarse a diferentes planos. La creación de un plano incisal perpendicular a la línea media es un método seguro y repetible independiente de la línea inter-pupilar. Posteriormente a la orientación, la curvatura del arco puede armonizar con la del labio inferior, permitiendo una convexidad adecuada donde los bordes incisales centrales se encuentren por debajo de los bordes caninos. Si la línea es “reversa”, los caninos y premolares se encuentran al mismo nivel que los dientes centrales; asociada con disarmonía, disfunción oclusal o pérdida de dimensión vertical. (8), (11), (16) Ilustración 13, Ilustración 14



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

5.1.2.8. Relaciones Morfogenéticas entre la forma dentaria y facial

Es un parámetro comúnmente utilizado como referencia para la selección de las piezas centrales maxilares en pacientes desdentados, determinado por Williams (cuadrado, cónico u ovoide). En un estudio realizado por Lindemann y colaboradores (2003), se evaluaron modelos de 100 individuos divididos simétricamente en género, y se procedió a analizar fotografías estandarizadas comparando las formas de los incisivos centrales maxilares, relacionándolas con las formas faciales. El análisis estadístico demostró que las formas diferían sustancialmente. Se pudo determinar que la forma facial contorneada por una línea que va desde el borde del mentón hacia la línea supra ciliar se asemeja de mejor manera a la forma dentaria que la línea que llega hasta la implantación del pelo. Interesantemente, la comparación de formas en el género femenino indicó mayor disparidad que el sexo masculino, siendo los incisivos centrales maxilares de mayor altura en éste último y también mostrando mayor variabilidad en cuanto a formas. (19) Ilustración 17

5.1.2.9. Distancia Intercanina

En la sonrisa, los incisivos centrales tienen dominancia de la zona más anterior del maxilar superior. Los caninos son importantes en marcar los bordes externos de la zona anterior, donde tienen dominancia, haciendo hincapié en la fuerza visual contenida en el arco. Se trata de un parámetro comúnmente utilizado



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

para la determinación del tamaño dentario en la zona anterior. Se han mencionado correlaciones con parámetros faciales como la distancia Inter-cantal o la distancia Inter-pupilar, sin embargo existen estudios poblacionales que indican que existe una menor discrepancia de la distancia medida entre las puntas caninas con la distancia inter-alar de la nariz tanto en el género masculino como en femenino. (16), (20)

5.1.2.10. *Inclinación del Plano Oclusal*

La orientación correcta del plano oclusal es importante con respecto a la estabilidad dentaria, función y estética, además de crítica para conseguir una apariencia natural. Los dientes deben ascender gradualmente a lo largo del plano oclusal desde adelante hacia atrás, siguiendo la línea de la sonrisa y dando una impresión de distancia. Según autores como Al Quran, sugieren que la utilización del Plano de Camper I (línea que va desde el borde superior del trago hasta el borde inferior del ala de la nariz) reproduce de mejor manera la inclinación del plano oclusal. (21)

5.1.2.11. *Dimensión Vertical*

La Dimensión Vertical de la Oclusión, es responsable de la armonía entre el tercio inferior de la cara y la cara en su conjunto. La pérdida de dimensión vertical es responsable también de una rotación anterior de la mandíbula. La dimensión



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

vertical de la oclusión y la relación céntrica están íntimamente relacionadas, por tanto, una disminución del tercio inferior del rostro se acompaña de un adelantamiento del cuerpo mandibular (clase III) y un cambio en la apariencia facial. (16) Ilustración 15, Ilustración 16

5.1.2.12. Proporciones dentarias

Es un tema que sin duda merece un capítulo aparte. En un estudio publicado en la revista “Journal Of Prosthodontics” en el año 2007, se investigó las técnicas para la determinación de formas dentarias debido a la dificultad que los clínicos tienen para obtener resultados óptimos en la restauración de denticiones severamente dañadas o la reposición de piezas dentarias ausentes. Se han desarrollado técnicas distintas para conseguir estética de acuerdo a las proporciones entre el largo y ancho de los incisivos centrales superiores. (9) (22)

5.1.2.12.1. “Proporción Aurea o Dorada”

Propuesta por Lombardi (1973) es una de ellas. La razón aproximada de 1.61803 para 1, es decir un 62%, describe las relaciones de belleza en la naturaleza apoyadas en la matemática. Según esta teoría, en una vista frontal de la zona maxilar anterior, el ancho de un incisivo lateral debería ser un 62% del ancho del central, y el canino un 62% del lateral. Levin en 1978 desarrolló incluso



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

calibradores especiales con este fin. Snow (1999) propone una “Media Dorada” en la que al observar el ancho total de distal de canino a canino maxilar, en una vista frontal, un 25% debería ocupar cada incisivo central, un 15% los incisivos laterales y un 10% para los caninos. (22), (23) Ilustración 18

5.1.2.12.2. “Proporción Dental Estética Recurrente” (RED)

Ward (2007) propone que existen mejores resultados cosméticos con proporciones de ancho mayores a las de Lombardi, mencionando que de un 75 a un 78 % de proporción ancho/altura de los incisivos centrales superiores como base y una proporción progresiva distal de un 70% del ancho dentario en una vista frontal. tomando en cuenta que el incisivo central tiene a su vez una proporción de del ancho/largo coronario determinada (78% en dientes normales). Se recomienda en dientes pequeños partir de una proporción ancho/largo del incisivo central de 80% y 62% en dientes muy largos, según Rosentiel y colaboradores (2000). Esta razón matemática (Recurring Esthetic Dental Proportion, “RED”) toma en cuenta otros factores no evaluados en los anteriores, al incluir variabilidad individual y factores proporcionales faciales, dentarios y de cuerpo. Ilustración 19



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

5.1.2.12.2. “Proporción de ancho Sucesiva” de Preston (1993).

Al evaluar modelos de yeso, de pacientes de Ortodoncia, determinó que la frecuencia de repetición de proporciones áureas es escasa (17% para laterales y 0% para caninos) también encontró que para estos sujetos el incisivo lateral y canino fueron 66% y 84% mas angostos que el central y lateral respectivamente. (22), (23)

Según Preston, se puede utilizar una proporción largo/ancho en los incisivos centrales de 62% cuando los dientes son muy largos y una aproximada de 80% cuando estos son muy cortos; el rango entre 62% a 80% puede ser utilizado dependiendo del caso en particular. En sus publicaciones indican que las preferencias de los profesionales varían de 75% a 80% en dichas proporciones. (9), (22), (23)

5.2. Consideraciones Biológicas en Odontología Estética.

La estética dental no sólo se enfoca en aspectos dentarios. El soporte labial por ejemplo, está dado por el hueso alveolar y los dientes. La pérdida de estructuras dento-alveolares puede resultar en un colapso facial. (15)

La salud y constitución anatómica de los tejidos residuales y/o periodontales es de vital importancia en la planificación de la terapia prostodóntica en la zona anterior maxilar. El Rehabilitador Oral y el paciente deben decidir acerca de los



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

tratamientos requeridos para adecuar los tejidos de soporte previo a la confección de una restauración definitiva. El análisis de los elementos auxiliares de diagnóstico como las fotografías y radiografías son complementadas a la exploración clínica. La elaboración de restauraciones provisionales es un método que permite acercarse a los resultados futuros del tratamiento estético y puede ser reproducido en su culminación. El clínico entonces puede decidir si existe la necesidad de realizar tratamientos quirúrgicos o no quirúrgicos conservadores, en sitios específicos del hueso maxilar donde existan defectos óseos verticales y/o horizontales. (1), (15), (24)

Cuando existe un colapso de los tejidos de soporte dental por causas tales como extracción traumática de una pieza dentaria o razones patológicas, la estética y la fonética pueden estar comprometidas, especialmente en pacientes que tienen la línea labial superior alta. Esto puede evitarse con una técnica no traumática en el procedimiento de exodoncia o con una intervención quirúrgica posterior para rellenar el espacio deseado con biomateriales que mejoren las aplicaciones protésicas del paciente. La Regeneración Ósea Guiada es una técnica que permite restablecer el contorno alveolar en defectos alveolares de profundidad. Esto puede ser usado tanto en la zona anterior como posterior. Los injertos óseos pueden ser de origen autógeno, considerados como los de elección primaria debido a su tasa elevada de éxito; o alógenos que presentan



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

disponibilidad inmediata sin necesidad de donante reduciendo el tiempo clínico.

(15), (24) Ilustración 20

5.2.1. “Ancho Estético”

Esta filosofía se basa en el concepto de “Ancho biológico” aplicado en la rama de Periodoncia. Padbury (2003) menciona que es fundamental un adecuado entendimiento de las relaciones entre los tejidos periodontales y la Odontología Restauradora para asegurar que la forma, función, estética y confort sean ideales. Se ha reportado que la estabilidad y salud de los tejidos periodontales es mantenida a través del tiempo si este espacio es respetado, el cual algunos autores recomiendan sea de 3mm aproximadamente, medidos desde la cresta ósea hasta el margen de las restauraciones. Se recomienda que la extensión subgingival, de ser realizada, se localice 0.5mm a 1mm de profundidad del borde del surco gingival, ya que es imposible conocer con exactitud la localización de la inserción epitelial gingival. (1), (24) Ilustración 21

Magne (1999) sostiene que la elaboración de una restauración sobre una línea de terminación sobre este espacio, permite mantener saludables los tejidos circundantes, por lo tanto es también un “ancho estético”. (1)

La literatura recomienda proteger la integridad periodontal el posicionamiento adecuado de los márgenes de las preparaciones; reducción del



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

metal de la estructura; y diseño apropiado de la porcelana fusionada al metal compensando las características anatómicas deficientes de los tejidos blandos y los rebordes edéntulos (manejo quirúrgico y no quirúrgico durante la fase de provisorios). (24)

Según Magne, la morfología y la dimensión de los tejidos periodontales supra-crestales parecen ser los factores más importantes a considerar para el diseño de una prótesis fija. La morfología interdental puede ser controlada por el operador fácilmente. Al comparar los tejidos interdentales en zonas dentadas, con las zonas papilares de un paciente desdentado, las papilas en éstos últimos son aplanadas y los espacios triangulares son oscuros. Existen varias técnicas quirúrgicas desarrolladas para este propósito, sin embargo, también se describen técnicas no quirúrgicas donde el manejo del pónico es esencial. (1), (15), (24)

Cuando los espacios interdentales son oscuros en pacientes desdentados, el concepto de “mini aletas” es útil para modificar la apariencia. Se modifica la convexidad de las superficies proximales con un ligero incremento cerámico en dicha zona, con croma más elevado; esto permite disimular dientes de volumen exagerado y evitar que los espacios oscuros en ausencia de tejido blando sean evidentes, respetando el perfil de emergencia de la corona. El punto de contacto se convierte en una “línea de contacto”, de modo que se crea un efecto óptico que mantiene la forma anatómica de la corona, no afecta la salud de los tejidos gingivales remanentes y se puede establecer estética exitosamente a largo plazo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Este principio es aplicable a carillas laminadas, sobre todo cuando se desea cierre de diastemas, con el cuidado debido en la preparación que debe ser mayor en las zonas interproximales para permitir el espacio adecuado para el material de restauración cerámico. (1)

5.2.2. Materiales Dentales

La prótesis fija unitaria o parcial, puede utilizar tecnologías de cerámica pura o de metal cerámica, que han sido mejoradas técnicamente a través del tiempo. (25)

5.2.2.1. Metal Cerámica.

Con la evolución de la odontología adhesiva, las coronas unitarias se restringen a reemplazar coronas pre-existentes o restaurar dientes no vitales y/o severamente dañados. En la actualidad existen algunos materiales utilizados con este fin. Las coronas Metal-cerámica, son una opción utilizada en gran medida por los profesionales en Odontología. Según Sadowsky (2006), éstas presentan una tasa de éxito de 94% en 10 años de utilización. Sin embargo la pobre bio-compatibilidad reportada por Brune (1986), quien mencionó que existen niveles de corrosión liberada de las aleaciones metálicas como amalgamas, oro, cromo, cobalto o níquel expuestos al medio oral insolubles en saliva natural o sintética. (26)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Las cualidades ópticas deficientes están, de igual manera, limitando su uso en la actualidad. El labio superior es un elemento que puede producir efectos ópticos de acuerdo a la cantidad de luz que permita llegar tanto a los dientes anteriores como a los tejidos periodontales. Por ejemplo, cuando el labio superior es alto, el margen de las restauraciones es evidente, generado por un efecto “sombrilla” (margen gingival gris, papila interdental oscura) debido a que no siempre la cerámica adherida al metal permite una distribución óptima de la luz reflejada. Cuando el labio está retraído para la toma de fotografías intraorales, la luz puede distribuirse adecuadamente a través de los tejidos circundantes. Esto no ocurre cuando el labio se encuentra en posición normal, y se puede observar un contorno oscuro producto de la ausencia de distribución de la luz. Las restauraciones cerámicas no tienen esta implicación, el labio no juega un rol importante en estos casos puesto que el hombro cerámico permite la transmisión de luz a los tejidos gingivales vecinos. (1), (26)

La falta de tras-iluminación también puede deberse a tres factores bien definidos: a) presencia de estructuras metálicas sobre extendidas apicalmente, b) utilización de cementos opacos o escaso material transluciente, y c) presencia de sistemas de poste-núcleo metálicos, pilares metálicos o implantes dentarios en coronas libres de metal. La fluorescencia de la dentina también favorece a la luminosidad de la porción radicular, por lo tanto el uso de porcelana en los



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

márgenes de las restauraciones es imperativo para simular dicho fenómeno. (1)

Ilustración 22

Las coronas metal-cerámicas con hombro cerámico (collarless) tienen la misma resistencia a presiones axiales que aquellas con soporte metálico completo, no obstante, las consecuencias ópticas son distintas evitándose el efecto óptico indeseable en el borde de las restauraciones. (1)

10.2.2.2. Restauraciones Cerámicas Completas.

Este tipo de material ha sido utilizado no sólo por la bio-compatibilidad que ofrece, sino además por sus cualidades mejoradas desde el punto de vista estético. Una tasa de éxito elevada (mayor a 90%) a 10 años, y una tasa anual de fracaso aproximada de 3%, hacen de los distintos materiales utilizados (cerámicas feldespáticas, cerámicas aluminosas, de óxido de aluminio, de óxido de zirconio) ya sea con núcleo o sin él, uno de los materiales más utilizados para tratamientos con fines cosméticos. (25), (26), (27)

Las propiedades químicas, cantidad y tamaño de los cristales dentro de la matriz cerámica, la luz se dispersa y es reflejada provocando opacidad o translucidez. Algunos sistemas cerámicos han demostrado ser capaces de transmitirla adecuadamente, lo que influye en la elección de éstos materiales para producir resultados estéticos. El Zirconio ha sido reportado como el material que



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

menor translucidez presenta en comparación con otras opciones en cerámica. Se ha podido observar que los valores de translucidez mostrados por sistemas cerámicos de Disilicato de Litio son significativamente mayores. (27), (28)

Ilustración 23

Sin embargo las indicaciones del material y la sensibilidad de la técnica para su manipulación deben ser abordadas con prolijidad por el clínico, temas no se descritos en la presente revisión descriptiva pues, concierne a otro tema de investigación. (26)

Los sistemas cerámicos de maquinado (Cerec System) ofrecen la posibilidad de obtener distintos tipos de restauraciones a partir de bloques de cerámica translúcida, que puede ser teñida adicionalmente para obtener mejores resultados en cuanto al color se refiere, para coincidir armoniosamente con las piezas dentarias adyacentes al lugar de restauración. Una de las ventajas más importantes que ofrecen estos sistemas es la de economizar el tiempo clínico. (25), (26) Ilustración 24

Las carillas o frentes estéticos han sido utilizadas demostrando un rendimiento excelente en cuanto a fractura, micro-filtración, des-cementación, y respuesta biológica de los tejidos blandos, al compararse con restauraciones de cubrimiento total (coronas unitarias). La combinación de materiales cerámicos y cementos resinosos permiten óptima integración de las propiedades físicas, biológicas y estéticas de estos materiales. Algunos estudios han demostrado un



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

período de duración mayor a 9 años, con incidencia de fracaso (remoción por falla irreparable relacionada con fractura, micro-filtración o des-cementación) del 7% aproximadamente. Sin embargo las condiciones naturales de un diente para las perspectivas funcionales y biomecánicas son más importantes. (1), (26)

Los factores predisponentes al fracaso están vinculados con el sustrato dentario. Cuando existe adhesión parcial en superficie dentinaria, presencia de restauraciones de resina, adhesión sobre piezas dentarias tratadas endodónticamente con defectos extensos y, carga funcional inadecuada y/o carga parafuncional. Al tomar atención de la preparación con espesores adecuados, impresión, fabricación, cementación y técnica de acabamiento, la adaptación marginal permitirá sostener la salud del margen gingival sobre 5 años según Walls. (29) (30)

5.3. Proyección del tratamiento estético. Provisionalización.

La proyección del tratamiento definitivo es uno de los principales objetivos de la confección de los provisionales. El uso de maquetas (Muck-up) es un paso crítico en la consecución del espacio suficiente para la preparación dentaria al utilizar carillas laminadas. Magne (2004) menciona que dentro de los métodos más sofisticados y actuales de preparación de sustrato dentario para el uso de frentes estéticos se han sumado a los métodos diagnósticos como el encerado proseguido de la elaboración de un “mock-up”. Esto no sólo optimiza el sustrato



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

dentario para el proceso adhesivo en el tallado de manera adecuada (evitando exposición dentinaria), provoca un menor daño biológico y mejora la estética. El modelo encerado además facilita la fabricación de provisionales de acuerdo a la proyección determinada por el clínico. (4), (30)

Magne (1999) describe la localización y la dimensión de la inserción conectiva, que debería ser respetado por un provisional. La adaptación marginal y los contornos bien realizados son factores clave que permiten el acondicionamiento de las crestas desdentadas y los tejidos periodontales. Se debe elaborar cuidadosamente los perfiles de emergencia para que sean consistentes con los contornos palatino/linguales y vestibulares, y contornos proximales que deben ser modificados para compensar achatamiento de la papila interdental. (1)

5.3.1. Diseño modificado de pónico.

No solo la escogencia del material es importante en el resultado final del tratamiento odontológico, también el correcto diagnóstico y las fases de provisionalización. (1)

En la zona estética se debe considerar el diseño ovoide, que puede ser geométricamente creado en el espacio donde el patrón de cicatrización fue inducido por la forma del provisorio en el sitio de la extracción, de manera



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

inmediata al proceso quirúrgico. Sin embargo cuando ya existió un colapso del reborde, que aparece convexo, situación frecuente, se debería optar por cambiar el diseño a un pónico higiénico clásico en la zona posterior y en la zona anterior un diseño de silla de montar con una presión ligera en la zona vestibular del reborde, donde se pueden obtener resultados estéticos, higiénicos y sensación de confort para el paciente. (1)

Cada técnica de elaboración de provisionales utilizada por el clínico debe ser complementada con la enseñanza de medidas específicas de higiene, que aseguren el mantenimiento de los tejidos periodontales. (1) Ilustración 25



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los parámetros estéticos en prótesis fija son puntos determinantes en el éxito del tratamiento de Rehabilitación Oral, debido a las implicaciones psicosociales y de satisfacción que los resultados exitosos desde tienen sobre los individuos que acuden a la consulta Odontológica.

En el análisis en conjunto del rostro, la boca es quizás el punto más importante de enfoque visual, por tanto, los parámetros de belleza observados en las estructuras (labiales, dentales, faciales, etc.) que componen este elemento deben ser estudiados individual y globalmente, de acuerdo al caso, para obtener los mejores resultados. El análisis de parámetros dento-labiales debe realizarse en posiciones estáticas y dinámicas para obtener información la información que complementa el estudio fotográfico.

El análisis cualitativo y cuantitativo de la cosmética dental debe realizarse con el fin de obtener marcadores que indiquen si el tratamiento realizado fue exitoso o no. La proyección del tratamiento en la fase de provisionalización permite cuantificar los cambios proporcionales que se realizan previos a la construcción de las restauraciones definitivas.

No existen estándares de consideraciones estéticas válidos para todos los individuos. Cada caso precisa de un análisis exhaustivo desde el punto de vista clínico.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Magne P, et al. *The Esthetic Width. Journal of Prosthodontics*. 1999;8:106-118.
2. Mon Mon T, et al *Factors influencing patient's satisfaction with dental appearance and treatments they deseare to improve aesthetics. BMC Oral Healt*. 2011, 11:6.
3. Fradeani M, et al. *Anpalisis Estético. Un acercamiento sistemático al tratamiento protésico. Editorial Quintessence, Primera edición*.
4. Burns D, et al. *A review of selected dental literature on contemporary provisional fixed prosthodontic treatment: Report of the Committee on Research in Fixed Prosthodontics of the Academy of Fixed Prosthodontics. J Prosthet Dent* 2003;90:474-497.
5. Tupac R, et al. *Chair, Parameters of Care Committee American College or Prosthodontists. Journal of Prosthodontics*. 2005. 14;1-103.
6. Thomas M, et al. *Perception differences of altered dental esthetics by dental professionals and laypersons. Indian J Dent Res* 2011;22:242-247.
7. Kelly J, et al. *Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. Australian Dental Journal* 2011; 56:84–96.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

8. Morley J, et al. *Macroesthetic elements of smile design. Journal of American Dental Association.* 2001;132:39-45.
9. Singer B. *Peinciples of Esthetics. Current opinion in Cosmetic Dentistry.* 1994:6-12 .
10. *The Glossary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent* 2005;94:34.
11. Waliszewski M. *Restoring dentate appearance: A Literature review for modern complete denture esthetics. J Prosthet Dent* 2005; 93:386-394.
12. Morley J, et al. *Cosmetic Dentistry in Restoring a Youthful Appearance. Journal of American Dental Asociation.* 1999; 130:1166-1172.
13. Priest G, et al. *Promoting Esthetic Procedures in the Prosthodontic Practice. Journal of Prosthodontics.* 2004;13:111-117.
14. Brunzel S, et al. *Aesthetic effect of minor changes in incisor angulation: an internet evaluation. 2006. Journal of Oral Rehab.* 33; 430-435.
15. Taskonak B, et al. *An Alveolar Bone Augmentation Technique to improve Esthetics in Anterior Ceramic FPDs; A Clinical Report. J Prosthodont* 2006;15:32-36.
16. Roumanas E. *The Social Solution-Denture Esthetics, Phonetics and Function. Journal of Prosthodontics.* 2009;18:112-115.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

17. Orce-Romero A, et al . *Do the smiles of the world´s most influential individuals have common parameters? J of Oral Rehab.* 2012; 10:1-12.
18. Orce-Romero A, et al. *Do the smiles of the world´s most influential individuals have common parameters? J of Oral Rehab.* 2012; 1-12.
19. Crawford R. *Smile Esthetics: The influence of Posterior Maxillary Gingival Margin Position. Journal of Prosthodontics.* 2012; 21:270-278.
20. Lindemann H, et al. *Morphometric relationships between tooth and face shapes. J of Oral Rehab.* 2004; 31:972-978.
21. Tripathi S, et al. *Canine Tip Marker: A Simplified Tool for Measuring Inter canine Distance. Journal of Prosthodontics.* 2011; 20:391-396.
22. AL Quran F, et al. *The Position of the Occlusal Plane in Natural and Artificial Dentitions as Related to Other Craniofacial Planes. Journal of Prosthodontics.* 2010; 19:601-605.
23. Ward D. *A study of Dentists´Preferred Maxillary Anterior Tooth With Proportions: Comparing Recurring Esthetic Dental Proportion to other Mathematical and Natural Recurrent Proportions. J Esthet Restor Dent.* 2007; 19:324-339.
24. Rosentiel S., et al. *Dentist´s Preferences of Anterior Tooth Proportion. A Web-based Study. Journal of Prosthodontics.* Vol 9, No 3,2000:123-136.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

25. Padbury A, et al. *Interactions between the gingiva and the margin of restorations. J Clin Periodontol* 2003; 30:379-385.
26. Mizrahi B. *All-ceramic silica/glass-based crowns-clinical protocols. British Dental Journal.* 2011;211:257-262.
27. Sasowsky S. *An overview of treatment considerations for esthetic restorations: A review of the literature. J Prosthet Dent.* 2006; 96:433-442.
28. Herrguth M, et al. *The aesthetics of all-ceramic veneered and monolithic CAD/CAM crowns. J Oral Rehab.* 2005 32;747-752.
29. Hilton et al, *Annual review of selected scientific literatura: Report of the Committee on Scientific Investigation of the Academy of Restorative Dentistry. 2010 Journal of Prosthetic Dentistry.* 2010;106:224-265.
30. Walls AW. *The use of adhesively retained all-porcelain veneers during management of fractured and worn anterior thet. Part 2: clinical results after 5 years follow-up. Br Dent J* 1995;178:337-340).
31. Magne P. *Novel Porcelain Laminate Preparation Approach Driven by a Diagnostic Mock.Up. J Esthet Restor Dent.* 2004; 16:7-18.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

8. ANEXOS

8.1. Tablas

Tabla 1 Estándares de distintos Parámetros Estéticos en Prótesis Fija

Parámetro	Estándar	Autor	Año de publicación	Consideraciones especiales
Satisfacción del paciente		Mon Mon T, et al	2011	Uso de Test de Auto-reporte (Ej.: VAS)
"Ancho Estético"	3mm	Magne P, et al	1999	Preparación Sub-gingival
		Padbury et al	2003	0.5mm a 1mm
Línea Media	Nasion Filtrum Labial	Morley J, et al	2001	Coincidente o paralelo a las líneas medias dentales
Troneras Incisales	Progresión distal de aumento	Morley J, et al	2001	
Conectores	Progresión distal de disminución	Morley J, et al	2001	Regla de 50:40:30
Progresión de	Progresión	Morley J, et al	2001	



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Tono	distal de aumento de croma			
Inclinaciones Axiales	0° a 4°	Morley J, et al Brunzel S, et al	2001 2006	Progresión de inclinación distal
Bordes incisales	I. laterales 1mm por debajo de I. Centrales y Caninos	Morley J, et al	2001	Conservar la inclinación del plano oclusal y la línea de la sonrisa
Márgenes Cervicales	I. laterales 1mm por encima de I. Centrales y Caninos	Morley J, et al Roumanas E.	2001 2009	Seguir la curvatura del arco maxilar, márgenes cervicales posteriores
Posición "M"	0mm a 4mm	Morley J, et al Roumanas E.	2001 2009	Inversamente proporcional a la edad
Posición "E"	Análisis de Corredores Bucales,	Morley J, et al Orce-Romero,	2001 2012	Necesidades de abordaje periodontal



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

	Exposición Vestibular	et al		quirúrgico o no quirúrgico.
Línea Intercomisural	75% a 100% de exposición dental	Morley J, et al	2001	Exposición inversamente proporcional a la edad
Línea de la Sonrisa	Convexa	Morley J, et al	2001	Paralela a la curva del labio inferior
Relaciones Morfogenéticas Diente-Rostro	Línea Supraciliar y borde del rostro coincidente	Lindemann H.	2004	Formas redondeadas para el género femenino
Distancia Intercanina	Distancia inter- alar	Tripathi S, et al	2011	
Inclinación del Plano Oclusal	Borde superior del Trago – Borde inferior del ala de la nariz	Al Quran F, et al	2010	Plano incisal perpendicular a la línea media
Proporciones Ancho/Largo de Incisivos	Dientes largos 62%, normales 75% a 78%,	Ward D, et al	2007	Progresión Distal de Disminución



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Centrales	pequeños 80%			70%
Efecto Sombrilla	Coronas Metal- cerámica con Hombro cerámico o Sistemas Cerámicos Completo	Magne P, et al	1999	Exposición Dental $\geq 100\%$
Tejidos Periodontales	Terapias regenerativas, Manejo de provisionales (Ej.: Pónticos Ovoides)	Taskonak B, et al Magne P, et al	2006 1999	Terapia Quirúrgica, no quirúrgica, medidas de higiene



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

8.2. Ilustraciones

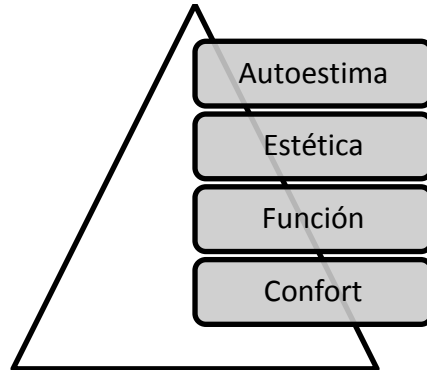


Ilustración 1: Escala de Necesidades de Priest. (13)



Ilustración 2 Línea Media Facial. Nasion, Filtrum Labial (8)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



**Ilustración 3 Aumento Progresivo del tamaño de las Troneras
Gingivales (8)**



Ilustración 4 Regla 50:40:30 para los Conectores (8)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



Ilustración 5 Inclínación Axial. Patrón progresivo (8)



Ilustración 6 Progresión de Saturación del Color



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



Ilustración 7 Exposición Labial, Proporción inversa a la edad



Ilustración 8 Bordes Incisales y Márgenes Cervicales (8)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



Ilustración 9 Posición "M", Reposo (8)



Ilustración 10 Posición "E". Dinámica (8)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



Ilustración 11 Línea intercomisural y enmarque del labio inferior



Ilustración 12 Exposición Vestibular



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



Ilustración 13 Línea de la Sonrisa (8)



Ilustración 14 Línea de la Sonrisa Invertida



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



Ilustración 15 Restauración de la Dimensión Vertical de Oclusión (9)



**Ilustración 16 Dimensión Vertical de la Oclusión disminuida, aspecto
acentuado de Clase III**



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

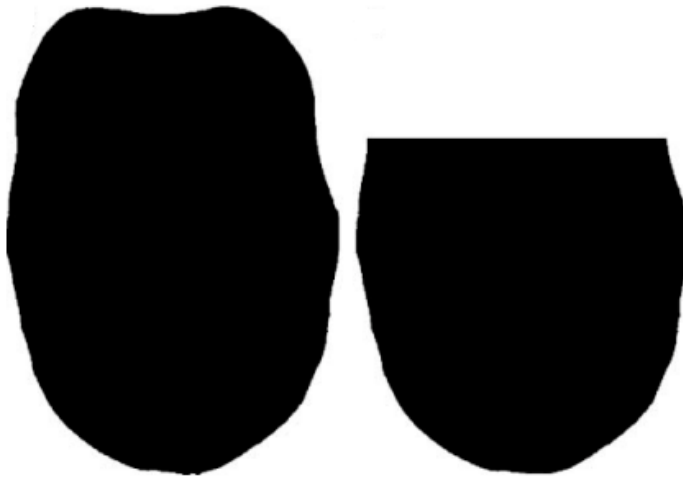


Ilustración 17 Relaciones de forma; Rostro-Diente. Silueta de rostro completo y rostro hasta la línea Supra-ciliar (19)

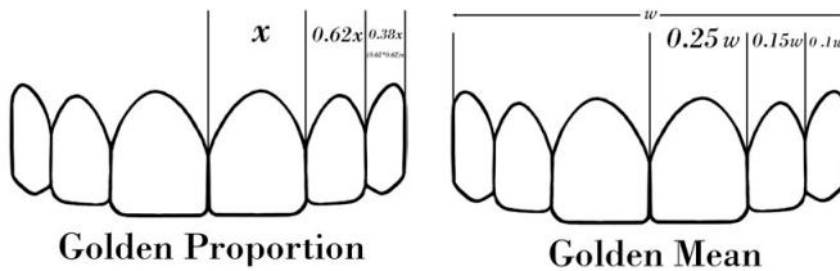


Ilustración 18 "Proporción Dorada", "Media Dorada" (22)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

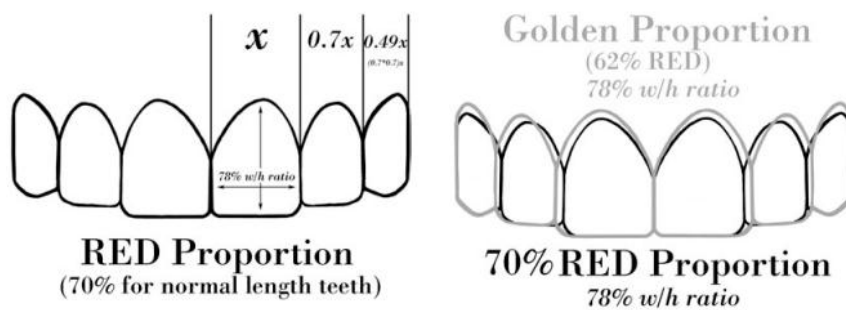


Ilustración 19 Proporción "RED": 70% en dientes normales y 62% en dientes largos (22)



Ilustración 20 Colapso de tejidos periodontales en una zona estética

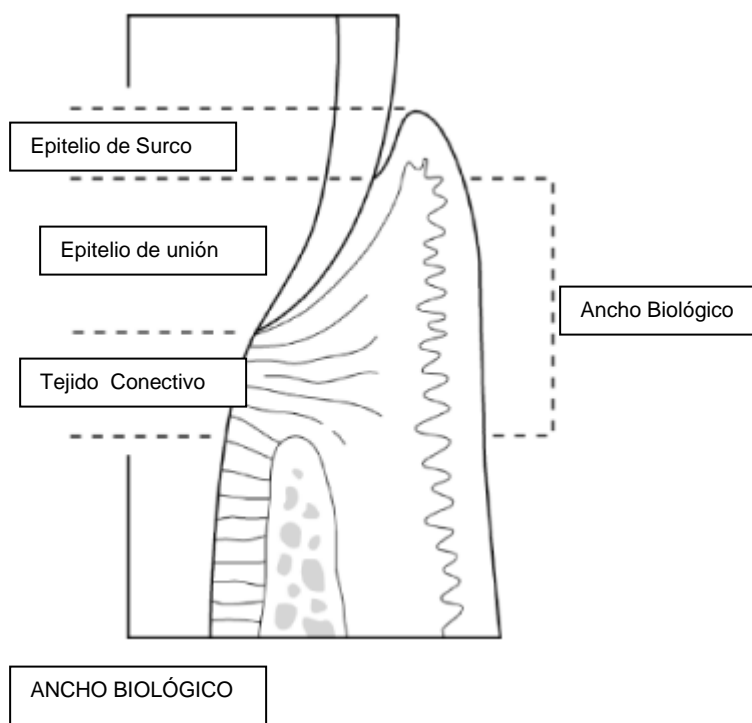


Ilustración 21 Concepto de Ancho Biológico (24)



Ilustración 22 Corona Metal-cerámica con características ópticas deficientes



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



Ilustración 23 Restauración maquinada (sistema CAD/CAM), Disilicato de litio, alta translucidez



Ilustración 24 Restauraciones maquinadas (CAD/CAM), incisivos centrales y laterales superiores en cerámica feldespática. (Carilla maquinada pieza dental 1.2)



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867



**Ilustración 25 Provisionalización y restauración definitiva con sistema
Zirconio-cerámica**