



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
IBEROAMERICANA S.C**

**INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

CLAVE DE INCORPORACIÓN: 8901-22

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TITULO DE TESIS

**INDICACIONES CLINICAS Y TERAPEUTICAS EN LA
REALIZACION DE CARILLAS DENTALES**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTA:

IDALI LIZBELLDY CALIXTO GONZALEZ

ASESOR DE TESIS:

CD. ARMANDO PINEDA ROMERO

XALATLACO, ESTADO DE MEXICO, AGOSTO 2021



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.

INDICE

INTRODUCCION	7
CAPITULO I GENERALIDADES	
ESTETICA	12
ESTETICA DENTAL	13
SONRISA	15
CLASIFICACION DE LA SONRISA	16
ANALISIS DE LA SONRISA	18
LINEA LABIAL	19
LINEA DE LA SONRISA	21
POSICION Y ALINEAMIENTO	23
EQUILIBRIO, SIMETRIA Y POSICION	23
FORMA DEL ROSTRO	24
TEXTURA DE SUPERFICIE	26
COLOR DE LOS DIENTES	27
SELECCIÓN DEL COLOR	29
TEXTURAS Y PROPIEDADES OPTICAS DEL DIENTE	32
FUENTE DE LUZ	34
COLORIMETROS DIGITALES	35

RELACION DE CONTACTO	36
TEJIDOS PERIODONTALES Y ESTETICA PERIODONTAL	36
CONTORNO GINGIVAL	37
ESPACIOS INTERPROXIMALES	38
MARGEN GINGIVAL DE LAS RESTAURACIONES	39
MODIFICACIONES MORFOLOGICAS	40
CAPITULO II CARILLAS DENTALES	42
CARILLAS DENTALES	44
CONCEPTO DE CARILLAS DENTALES	46
INDICACIONES CLINICAS	47
CONTRAINDICACIONES	50
VENTAJAS	52
DESVENTAJAS	54
CLASIFICACION DE LAS CARILLAS	55
MATERIALES UTILIZADOS EN LAS CARILLAS	57
DIAGNOSTICO	58
ACCIONES NECESARIAS PARA COMPLEMENTAR EL DIAGNOSTICO	60
ENCERADO DIAGNOSTICO Y CARILLAS PROVISIONALES	61

CAPITULO III PROCEDIMIENTOS CLINICOS

PLANEACION DEL TRATAMIENTO	64
PREPARACION DENTARIA	66
CARILLAS DE COMPOSITE A MANO ALZADA (TECNICA DIRECTA)	68
MANIOBRA PREVIAS	69
ANALISIS DE LA OCLUSION	71
EVALUACION DEL ESMALTE	72
VERIFICACION DE PIGMENTACIONES	72
OBSERVACION DE LAS CARACTERISTICAS ANATOMICAS	73
CONTROL DE LA VITALIDAD PULPAR	73
REFUERZO ENDODONTICO	74
ANALISIS PERIODONTAL	74
SURGO GINGIVAL	74
FOTOGRAFIA	75
LIMPIEZA	76
SLECCION DEL COLOR	77
ANESTESIA	78
AISLAMIENTO	78
PREPARACION DEL TALLADO	79

TALLADO	81
- CARA VESTIBULAR	82
- CARAS PROXIMALES	83
- BORDE INCISAL	84
- MARGEN GINGVAL	85
RESTAURACION	86
TECNICA ADHESIVA	87
OPACIFICACION	88
- BLANCO	89
- AZUL, GRIS, VIOLETA	89
- AMARILLO, MARRON	90
- ANARANJADO, OCRE	90
- ROSA, ROJO	91
MATIZACION	92
MANIPULACION DEL MATERIAL	93
INSERCION, ADAPTACION Y MODELADO	94
- PRIMERA CAPA	94
- SEGUNDA CAPA	95
- TERCERA CAPA	96
- CUARTA CAPA (PIGMENTACIONES)	97
- OPACIFICADORES Y TINTES COMERCIALES	97
- QUINTA CAPA (TRANSPARENTE)	98
TERMINACION	99
FORMA	100
ALISADO	101

BRILLO	102
RESELLADO	103
CONTROL POST OPERATORIO	104
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	105

INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes factores a considerar en la apariencia de los seres humanos es nuestra apariencia, desde la marca de ropa hasta nuestro aspecto físico, se considera hoy en la actualidad de gran importancia en la sociedad para conseguir un empleo o simplemente ser aceptado por ella y sus preceptos. La cara y dentro de ella la sonrisa es nuestra tarjeta de presentación ante las demás personas. Por esto, día a día vemos el aumento de las exigencias de nuestros pacientes en los requerimientos restauradores o estéticos.

El hombre se ha dedicado a establecer parámetros de estética (lo que conocemos hoy como moda) y así encontramos como definición filosófica de estética a “la parte de la filosofía que tiene por objeto el estudio de la belleza”; también la encontramos en el diccionario de la RAE (Real Academia Española) como la “ciencia que trata de la belleza y de la teoría fundamental y filosófica del arte”. Los filósofos como Platón y Aristóteles se preocuparon por definir lo bello; el primero lo hicieron expresando qué es la manifestación del bien y que despierta el amor en el hombre.

El desarrollo de la química de los materiales dentales, la posibilidad de realizar técnicas cada vez menos invasivas, las alternativas estéticas que nos brindan los nuevos productos, nos obligan a estar cada vez más atentos a los cambios en los patrones estéticos y más sensibles aún a las necesidades estéticas de nuestros pacientes.

Debemos desarrollar entonces normas que nos permitan analizarlos no sólo desde la o las piezas dentarias por restaurar, sino en su totalidad, y que nos posibiliten modificar su sonrisa teniendo en cuenta ante todo sus deseos y su propia opinión sin influir nosotros en su decisión con la realización de sonrisas estandarizadas a nuestros patrones estéticos.

Uno de los principales desafíos que encontramos en la odontología restauradora actual es el de mimetizar nuestras obturaciones con las del tejido dental remanente haciéndolo imperceptible. Las nuevas resinas compuestas, las cerámicas poseen una tecnología muy avanzada que nos permite reparar o modificar la apariencia de las piezas dentarias en lo que hace a la biología, la función y la estética casi en forma ideal.

De igual forma la velocidad en el desarrollo de los nuevos productos con niveles de adhesión más altos y las partículas cada vez más pequeñas con mejor acabado final y mayor resistencia al desgaste también hace que evolucionemos con ellos, desde la capacitación continua en el manejo de los materiales, el conocimiento de la química y manipulación de los mismos y también la infraestructura interna de nuestros consultorios.

Para llevar a cabo todo tipo de procedimientos estéticos debemos observar detenidamente las características de los dientes sanos y descubrir en ellos todas sus particularidades desde todos los ángulos posibles, para que una vez fijadas estas características podamos reproducirlas, teniendo en cuenta no sólo la cara vestibular sino todas sus caras y su relación con las piezas vecinas y antagonistas.

La demanda en los tratamientos odontológicos estéticos esta aumentado y cada vez es más frecuente que los pacientes acudan a la consulta dental interesados no sólo por mejorar su aspecto funcional; sino también por su apariencia estética, esto debido a una insatisfacción substancial en relación al aspecto de los órganos dentales del sector anterior, principalmente por alteraciones cromáticas, morfológicas o de alineación por las siguientes causas:

- 🚦 Obturaciones antiguas deficientes.
- 🚦 Obturaciones pigmentadas por filtración marginal.
- 🚦 Pigmentaciones endógenas (tetraciclinas, diente veteadado, envejecimiento).
- 🚦 Pigmentaciones exógenas por café, té, mate o tabaco.
- 🚦 Hipoplasias.
- 🚦 Manchas adamantinas blancas, grises o marrones.
- 🚦 Anomalías morfológicas de posición, de forma y de tamaño.
- 🚦 Mal posiciones leves.

- Restablecimiento de guías incisales.
- Fracturas o caries extensas.
- Diastemas.



La estética facial y dental es parte importante del atractivo físico. Sentirse insatisfecho con la apariencia física puede tener repercusiones no sólo estéticas, sino también sociales y a nivel psicológico como lo son: la pérdida de confianza en sí mismo, baja autoestima e inseguridad personal, todo esto derivado de los factores ya mencionados.

Gracias a estos grandes avances ocurridos durante las últimas décadas, la odontología estética ofrece a los pacientes diferentes técnicas reconstructivas de la sonrisa. De esta forma las carillas dentales se presentan como una alternativa terapéutica de alta calidad, además de ser menos invasiva y fundamentalmente conservadora por eliminar menor cantidad de tejido dentario sano.

La carilla es un recurso excelente para la rehabilitación estética y funcional de uno o más dientes del sector anterior de la boca. También se considera como un tratamiento complementario o alternativo de los métodos de blanqueamiento y microabrasión.

El propósito de este trabajo de investigación es describir los tipos, características, indicaciones clínicas y terapéuticas en la realización de las carillas dentales, así como su importancia para solucionar las distintas alteraciones que se presentan en las caras vestibulares de los órganos dentarios anteriores; para devolverle al paciente ese estado de completo bienestar físico, mental y social.

CAPITULO I

GENERALIDADES

ESTÉTICA

A través del tiempo, el hombre ha hecho un esfuerzo considerable por el embellecimiento de su cuerpo, considerado hoy el escenario fundamental de la belleza humana. En la actualidad la belleza ocupa un plano dominante y su búsqueda es obsesiva lo cual ha generado una serie de prácticas que se han extendido a todas las zonas corporales.

La búsqueda de la belleza se ha vuelto tendencia en el ser humano, la cual tiene como finalidad saciar el deseo de tener una apariencia corporal que podamos aceptar, con la que podamos vivir y sentirnos satisfechos y por supuesto que podamos lograr la aceptación social.

ESTÉTICA DENTAL

Durante muchos años la atención de la práctica odontológica estuvo basada en la necesidad, centrada principalmente en la prevención y el tratamiento de las enfermedades dentales. Durante las últimas décadas se hizo notar un cambio en este tipo de odontología, debido que a que los pacientes estaban en busca de nuevos procedimientos enfocados en la mejora estética de sus dientes y su sonrisa.

Cada día, los pacientes demandan cada vez más una mejor imagen corporal y con ello una sonrisa más atractiva.

Una sonrisa armónica es determinada por un arco de sonrisa paralelo, con presencia de corredores bucales simétricos y por factores dentales, tales como longitud y ancho de las coronas de los incisivos superiores, forma de los dientes y el tono. Sin embargo, la apariencia de los órganos dentarios está determinada por distintos factores culturales, genético y por preferencias individuales las cuales varían entre individuos, culturas y el tiempo.



En la estética dental, existen varios estereotipos sobre la belleza bucal. Dientes blancos y parejos, de correcta alineación y simetría, son una representación de la salud en términos de estética, reforzada por los medios de comunicación que muestran modelos que no siempre responden a las características fisiológicas normales pero que modifican los patrones de la belleza y la estética en términos de identidad.

SONRISA

Una de las porciones del rostro que influye demasiado en la estética es la boca, la cual, es una parte importante del tercio inferior del rostro, es considerada como el centro de la comunicación. Junto a los ojos, son las estructuras faciales que son vistas en primera instancia al conocer una persona.



La sonrisa es una de las expresiones más importantes del rostro y es vital para la expresión de diferentes emociones, tales como la alegría y aceptación social. Por lo anterior, es un relevante rasgo en la comunicación no verbal teniendo un rol en la expresión y apariencia facial.

CLASIFICACIÓN DE LA SONRISA

De acuerdo a los tejidos blandos que rodean la sonrisa, existen tres tipos de sonrisas:

- 🎨 La sonrisa cúspide, caracterizada por la acción de todos los elevadores del labio superior, exponiendo dientes y encía.
- 🎨 La sonrisa compleja o de dentadura completa, caracterizada por la acción de los elevadores del labio superior y depresores del labio inferior, actuando simultáneamente, levantando el labio superior y bajando el labio inferior, este tipo de sonrisa, tiende a mostrar mayor cantidad de piezas dentarias y encías.
- 🎨 La sonrisa Mona Lisa, ésta se caracteriza por la acción de los músculos cigomáticos mayores, moviendo las comisuras hacia afuera y arriba, seguido de una elevación gradual del labio superior. Este tipo de sonrisa sería similar a la descrita por Duchenne.

Es necesario establecer que este tipo de sonrisa, está sólo orientada a la musculatura involucrada, dado que en esta sonrisa, no existe exposición dentaria.

La diferenciación de una sonrisa posada a una sonrisa espontánea. La sonrisa posada o también llamada social, corresponde a la expresión voluntaria, este tipo de expresión es usada en circunstancias como, al conocer a una persona o cuando se saca una fotografía.

La sonrisa espontánea o no posada en cambio, es involuntaria, natural e involucra la musculatura facial y la emoción que se expresa en ese instante. En esta sonrisa se eleva más el labio que una sonrisa posada.

La sonrisa posada, es utilizada en la mayoría de los estudios, dada su reproductibilidad en el tiempo. Houstis y cols, establecieron que estructuralmente, existen diferencias en los componentes musculares mayoritarios en expresiones faciales, tales como el fruncido de labios (Lip Pucker) y la sonrisa posada de acuerdo al sexo, entendiendo que la musculatura responsable en el fruncido de labios y sonrisa posada, tiene movimientos verticales y horizontales.

Hablando de géneros, en las mujeres, tienen un componente horizontal más pronunciado en la sonrisa posada en comparación con los hombres, donde la musculatura comprendida para la sonrisa posada, son los músculos buccinador y risorio.

En hombres, en cambio, tienen mayor pronunciamiento en el componente vertical, tanto en la expresión del fruncido de labios como en la sonrisa posada. La musculatura comprometida son los músculos elevadores del labio superior y cigomático mayor.

ANÁLISIS DE LA SONRISA

Es importante la evaluación de la sonrisa en el sentido transversal, sagital y oblicuo del espacio.

Ackerman y cols, crearon un software, llamado smile mesh, este programa permite al profesional, un análisis exhaustivo de la sonrisa posada, mediante la toma fotográfica de la sonrisa posada del paciente, se realiza un trazado evaluando los siguientes parámetros: línea media, espacio lateral negativo, línea labial, línea de la sonrisa.

LÍNEA LABIAL

El punto de partida del análisis de la sonrisa es la evaluación de la línea labial. Relaciona el borde inferior del labio superior con las piezas dentarias anteriores y tejido gingival.

Para su evaluación se deben considerar: la longitud del labio superior, elevación del labio, altura vertical maxilar, ancho de la corona.

La medición de la longitud del labio superior comienza en el punto subnasal hasta la porción más inferior del labio superior a nivel de la línea media. Lo importante es la relación del labio superior con los incisivos superiores y la relación en reposo entre el labio superior y el labio inferior, esta puede establecerse por la proporción de 1: 2,2.

Con el labio superior en reposo, el borde incisal de los incisivos centrales es visible. A medida que avanza la edad hay un descenso en la línea labial.

La línea labial es más alta en mujeres, con 1,5 mm de diferencia en promedio en relación con los hombres, considerando como máximo la exposición de 2 mm de piezas dentarias, valores superiores a estos, hacen una sonrisa no estética.

En relación a lo anteriormente expuesto, Tjan clasificó la línea labial en:

- 🎨 Sonrisa Alta: muestra altura total o longitud cervico incisal de las coronas clínicas de los dientes antero superior y faja continua de tejido gingival.
- 🎨 Sonrisa Media: muestra entre el 75 – 100% de las coronas clínicas de los dientes antero superiores y sólo las papilas interproximales.
- 🎨 Sonrisa Baja: muestra menos del 75% de las coronas clínicas de los dientes antero superiores.¹⁵ Este tipo de sonrisa es frecuente en hombres.

LA LÍNEA DE LA SONRISA

La línea de la sonrisa, delimitada por los labios al entreabrirse, debe permitir ver dientes perfectamente alineados y con los bordes y sales siguiendo una línea bien armónica. Esta línea es diferente según el sexo. En las mujeres, por lo general, los bordes y sales superiores deben seguir una leve curva con la convexidad hacia abajo.

Los dos incisivos centrales son ligeramente más largos que los laterales y esto se continúan con los bordes y incisales de los caninos, que no deben tener puntas demasiado prominentes, en bocas que muestran ampliamente en los premolares, estos deben continuar la misma línea. Todos los bordes incisales son ligeramente redondos como en especial los ángulos distales y las troneras, que su emergencia incisal se encuentran ligeramente entreabiertas.

En los hombres, los bordes de los incisivos centrales y de los caninos en general están en un mismo plano, la línea es recta, las troneras no se abren hacia incisal y los caninos son más prominentes y definidos.

El análisis de la línea de la sonrisa debe hacerse en conjunto con el paciente, frente a un espejo punto se debe de recordar que muchos de estos procedimientos se llevan a cabo exclusivamente por los requerimientos estéticos del paciente, cuyas expectativas son muy altas.

Por lo tanto, es imprescindible entender sus deseos y expectativas antes de iniciar cualquier tratamiento y es igualmente importante que el paciente entienda las limitaciones técnicas y anatómicas inherentes al tratamiento restaurador. Se debe estimular al paciente para que hable y se ría en forma espontánea, para observar la forma de los labios en funcionamiento.

POSICIÓN Y ALINEAMIENTO

La posición y el alineamiento de las piezas dentarias en la arcada pueden alterar las proporciones relativas aparentes de los dientes rompiendo la armonía y el equilibrio de la sonrisa.

EQUILIBRIO, SIMETRÍA Y PROPORCIÓN

Estos 3 conceptos se encuentran sumamente relacionados entre sí, ya que en conjunto son los que determinan la apariencia de la sonrisa. Como hemos visto, algunos definen lo estético como lo simétrico y esto último es sumamente complejo, por ello la palabra que más se acerca a nuestras posibilidades es semejante, de modo que debemos tratar de abandonar el concepto de simetría igual a bello y optar por el equilibrio y proporción igual a bello o estético.

La proporción entre los dientes es uno de los factores más importantes en la apariencia de la sonrisa. Esta es la relación que existe entre la longitud gingivoincisal y mesiodistal, así como la disposición en el arco, la forma de este y la estructura de la sonrisa. Por este motivo, cada relación entre la longitud y el ancho de cada diente con sus vecinos es lo que nos dará la imagen de la sonrisa.

FORMA DEL ROSTRO

En la determinación de la forma ideal de la pieza dentaria por restaurar es importante tener el diente homólogo para tomarlo como referencia; si esto no es posible, podemos considerar elementos que ayudan a la confección de un identikit bastante acertado, como edad del paciente, forma de la cara, sexo, modelos de yeso, y fotos del paciente.

Es muy común confundir la forma con el contorno; este último es uno de los elementos que van a determinar la forma.

El contorno de los dientes suele acompañar al contorno de la cara.

Si analizamos la cara, podemos dividirla en 3 grupos:

👤 Cuadrada

👤 Triangular

👤 Ovoidal



TEXTURA DE SUPERFICIE

El saber apreciar la textura superficial de la pieza por restaurar al igual que la de sus vecinas es de suma importancia, ya que son éstas las que descomponen y reflejan la luz en diferentes direcciones, lo cual dará naturalidad a la pieza dentaria y a la restauración.

En los niños y en los adolescentes encontramos una riqueza anatómica en la superficie de la cara vestibular que se va diluyendo en forma fisiológica o no con el envejecimiento, pero puede perdurar a pesar del paso de los años.

Es importante ser minucioso en el análisis de las pequeñas irregularidades que nos ofrece la estructura adamantina, ya que cuando tengamos que devolver estas caracterizaciones debemos ser capaces de reproducir las cuales se lograrán con elementos de acabado y pulido que deberán ser de formas y texturas variadas y lo suficientemente sutiles para lograr una restauración imperceptible.

COLOR DE LOS DIENTES

Hablando del color de los dientes se manifiesta por el reflejo de la luz que incide sobre ellos. Esta reflexión no es total, por qué parte de la luz es absorbida, otra parte es transmitida y un porcentaje se refleja ida la ilusión del color. Este es el resultado de los efectos ópticos combinados de las diferentes capas de la estructura dentaria, sobre todo la translucidez y el grosor del esmalte y del color de la dentina subyacente.

Esta ilusión del color depende de numerosos factores: la textura del diente, la temperatura, la intensidad y el color de la fuente de luz, el color de los labios y de la ropa del paciente, el color del babero, de los colores ambientales y otros. Ya que la determinación del color de un diente sigue siendo un acto subjetivo, depende de la capacidad perceptiva del operador, de su estado de ánimo, de la fatiga ocular y de su sentido artístico.

Un mismo operador en días diferentes puedes seleccionar colores distintos para un mismo caso.

En 1915, Munsell creó un sistema ordenado para la descripción de los colores agrupándolos en un sistema tridimensional definidos por matiz, valor y croma:

- 🌈 Matiz: es el nombre del color como de acuerdo con su longitud de onda (azul, verde, amarillo, etcétera),
- 🌈 Valor: es la claridad u oscuridad del color como de acuerdo con su contenido en gris un color con más valor es más claro (tiende más blanco), mientras que 1 con valor bajo es más oscuro (tiende al negro).
- 🌈 Croma: es la saturación o intensidad del color y depende de la concentración del matiz. Un croma alto indica un color más intenso.

SELECCIÓN DEL COLOR

Uno de los grandes factores en la estética dental es la selección adecuada del color en la realización de las carillas dentales.

Para esta determinación es importante considerar los siguientes factores:

- Los matices pueden ser primarios como secundarios y complementarios.
- Los matices primarios son rojo, azul y amarillo.
- dos matices primarios, mezclados, forman un matiz secundario: rojo-amarillo forma naranja, azul-amarillo forma verde, azul-rojo forma violeta.
- Los matices que se oponen en la rueda del color se denominan complementarios y cuando se mezclan como se anulan y forman gris.

La observación del matiz de un diente debe de ser breve, no más de 5-10 segundos para evitar que los elementos sensitivos de la retina se saturen y transmitan al cerebro un informe erróneo.

Se debe descansar la vista observando un objeto o superficie de color azul o verde. Se le debe prestar particular atención al valor del diente (a mayor valor, mayor tendencia al blanco), el cual es de suma importancia para lograr una apariencia vital y natural de la restauración. Esto se puede lograr mejor controlando una fuente de luz.

Se elige una guía de colores del material que se va a utilizar, ya sea composite directo, indirecto o porcelana.

Se toma un diente de la guía, se humedece y se compara con el diente del paciente durante sólo 5-10 segundos. Es conveniente comenzar con matices bien diferentes del matiz del diente coma para ir acercándose al que más se asemeje. El paciente debe de estar observando, por medio de un espejo facial, para compartir la responsabilidad de la elección.

Una vez que se llega al matiz más parecido, se debe cambiar la iluminación no buscar una segunda fuente de luz y repetir la comparación. Se hace poner de pie al paciente y se vuelve a comparar en estas condiciones. Si hay coincidencias en el matiz elegido, se puede continuar con el tratamiento del diente.

Entre las guías más utilizadas en la actualidad está la Vita Lumen y su evolución, Vita 3 D Master y la cromas Chromascop de Ivoclar Vivadent. Estos dos últimos sistemas simplifican mucho la elección del color al agrupar los colores según su valor.

La mayoría de los fabricantes de composites modernos utilizan los matices Vita.

TEXTURA Y PROPIEDADES ÓPTICAS DEL DIENTE

Las caras labiales o bucales de los dientes son las que participan directamente en la percepción del color. Estas caras no son superficies planas como sino complejos segmentos de esfera, alterados por irregularidades originadas durante el desarrollo embrionario, lóbulos de desarrollo, periquimatas de esmalte, hoyos minúsculos, depresiones y prominencias. La luz que incide se refleja de forma diferente en cada milímetro cuadrado de su superficie y complica infinitamente el problema de la selección del matiz y su reproducción con materiales de restauración en una superficie creada in forma artificial por el operador.

Debido a que el esmalte es más traslúcido que la dentina, la luz lo atraviesa en mayor proporción y se refleja en las capas internas de la dentina que poseen un matiz más intenso y definido, según raza, edad, ubicación del diente grosor y factores congénitos o adquiridos que modifican el color. Otras características que afectan la transmisión de la luz a través de las piezas dentarias son la fluorescencia (propiedad de la dentina) y la opalescencia (del esmalte).

La fluorescencia se produce por pigmentos especiales, que absorben energía de la luz ultravioleta y de inmediato la emiten como luz visible. La fluorescencia es particularmente pronunciada bajo lámparas de ultravioleta de alta energía, por ejemplo, en discotecas. Los bordes incisales de dientes vitales están virtualmente libres de fluorescencia, pero ésta se hace más evidente en el tercio cervical ya que es la dentina la que presenta un nivel alto de esta propiedad que caracteriza al diente vital. La fluorescencia de los nuevos composites de alta estética reproduce el comportamiento del diente natural.

Frente a la fluorescencia, la opalescencia es evidente como sobre todo en las zonas incisales de los dientes naturales. En términos sencillos, este efecto óptico se basa en las diferentes maneras en que se dispersan las ondas de luz largas (rojas) y las cortas (azules).

FUENTE DE LUZ

Una restauración tendrá un matiz diferente según el tipo y la intensidad de la luz que la ilumine. Este fenómeno se llama metamerismo y complica el problema de la selección del color en operatoria dental.

La luz ideal es la luz del día en las horas aproximadas al mediodía, cuando la temperatura de la luz es alrededor de 5,500°K y contiene un porcentaje equilibrado de los matices fundamentales que producen una luz blanca pura. El cielo azul,

COLORÍMETROS DIGITALES

Sobre la base de lo subjetivo e inconstante de la elección del color por parte del operador, en los últimos años se han desarrollado colorímetros digitales para evitar esos errores.

Estos colorímetros captan las 3 dimensiones del color sin ser afectados por las condiciones lumínicas. Estos aparatos no dejan de ser una alternativa interesante, pero por el momento no existen pruebas suficientes que ratifiquen su confiabilidad y las diferencias con el método visual convencional no son significativas.

RELACIÓN DE CONTACTO

Es importante reconocer la forma, el tamaño y la localización de la relación de contacto, ya que alterando la podemos modificar la apariencia visual. En personas jóvenes, el punto contacto se encuentra en el tercio incisal. También debemos tener en cuenta si las piezas dentarias se encuentran normoimplantadas o si tienen alguna mal posición o enfermedad periodontal que coinciden con la estética de la sonrisa.

TEJIDOS PERIODONTALES Y ESTÉTICA PERIODONTAL

La odontología estética restauradora y la periodoncia son dos disciplinas que necesariamente se deben complementar para el logro de un buen resultado a largo plazo. La una con el aporte de estructuras anatómicas que no dañen ni invadan el espacio de los tejidos de sostén, y la otra manteniendo recuperando los elementos biológicos que conservan y protegen las piezas dentarias...

Esta simbiosis entre ambas especialidades es lo único capaz de dar un resultado biomecánico y estético aceptable.

CONTORNO GINGIVAL

Al ver la sonrisa de nuestros pacientes, no es fácil concluir que su belleza no depende sólo de la estructura de los dientes, sino también y en gran medida de los tejidos que la rodean.

También podemos inferir que una simetría entre ambos lados de la arcada es deseable, pero cada pieza dentaria responde a un patrón determinado. Allen, en 1988, recomendaba que los cuellos de los incisivos y los caninos superiores tuvieran su pico levemente hacia distal, con igual altura para los incisivos centrales y caninos y 1,5 mm o 2 mm más cortos para los laterales.

ESPACIOS INTERPROXIMALES

Al realizar cualquier tipo de modificación en la anatomía o en la estructura de los dientes, es fundamental tener en cuenta que la papila dentaria necesita un espacio y es indispensable respetarlo. Esta conducta facilita la higiene de las caras proximales de las piezas dentarias y evita los signos y los síntomas de una inflamación crónica en la zona.

Otro problema común con el que se tiene que lidiar es la aparición de espacios negros entre dos piezas luego de ser restauradas, que causan desazón en nuestros pacientes. Una manera de prevenir este problema es manejarnos con conocimientos como los vertidos por Tarnow, que nos dicen que las posibilidades de que una papila se regenere por completo cuando la distancia entre la cresta ósea y el de contacto es de 5 mm son del 98%.

Cuando esta distancia se incrementa en 1 mm, las probabilidades bajan a la mitad. Esto nos permite manejar de alguna manera a la altura de la papila simplemente cambiando la posición del punto de contacto o, en el peor de los casos, manejando las expectativas del paciente con anterioridad.

MARGEN GINGIVAL DE LAS RESTAURACIONES

Existe un consenso mundial acerca de que los márgenes de las restauraciones deben de ser supragingivales. La única razón valedera para extendernos subgingivalmente con las preparaciones es la finalidad estética, y sin superar nunca los 0.5 mm de profundidad. Otras causas cualesquiera, cómo mejorar la retención o por una extensión por prevención, son dogmas del pasado que ya se han revisado y dejado de lado. Una mejor retención se puede lograr mediante técnicas nuevas sin necesidad de extendernos por debajo del margen gingival. Se ha demostrado además que el índice de inflamación gingival y de caries es menor cuando los márgenes se mantienen supragingivales.

MODIFICACIONES MORFOLÓGICAS

Bajo el término de modificaciones morfológicas se incluye una serie de procedimientos que tienden a corregir las pequeñas desarmonías dentarias existentes en una boca con el objeto de mejorar su estética y su función, embellecer la sonrisa, reducir el riesgo de caries por atrapamiento de placa y alimentos, proteger la biología periodontal y optimizar la oclusión.

El avance notable de los adhesivos a tejidos dentarios, sumado al perfeccionamiento de los composites, permite modificar con facilidad la forma y la posición de los dientes, al cerrar diastemas, equilibrar asimetrías y transformar conoides Y/o caninos en incisivos para obtener una sonrisa armónica y con alto grado de estética.

Es importante tener en cuenta que el impacto visual de una sonrisa no puede asociarse exclusivamente con la belleza individual de un diente esa estética del diente debe de estar combinada con las consideraciones macro estéticas que nos dan el conjunto de dientes como los labios como las encías y la línea de la sonrisa.

Con algunos recursos simples se puede cambiar además el efecto que producen los dientes demasiado anchos o angostos, lo cual permite una semejanza mayor respecto de sus vecinos.

Las desarmonías morfológicas pueden ser de 4 tipos:

-  De tamaño
-  De posición
-  De forma
-  Combinadas

CAPITULO II

CARILLAS DENTALES

Nuestros pacientes, día a día, nos proponen la necesidad de estudiar y perfeccionarnos cada vez más en técnicas rehabilitadoras estéticas.

La técnica de las carillas dentales no es nueva y fue propuesta en la década de 1930, por un dentista de California llamado Dr. Charles L. Pincus quién fue el creador de las primeras carillas para mejorar el aspecto y las sonrisas de los actores y actrices de Hollywood; mediante la utilización de finas láminas de porcelana para mejorar la estética de los dientes ayudando a crear la ilusión de que las estrellas de cine eran más glamurosas y perfectas (la legendaria sonrisa de Hollywood).



Al principio sólo se utilizaban adhesivos protésicos para mantener las carillas adheridas temporalmente sobre la superficie del diente natural.

En Francia durante el año de 1975, Alain Rochette, fue el primero en proponer el uso de restauraciones de cerámica adheridas en los órganos dentarios del sector anterior. También describió una técnica para poder tratar incisivos fracturados con restauraciones de porcelana, siempre y cuando no hubiese ninguna interferencia funcional.

En el laboratorio se realizaba el proceso de confección de la cerámica, la cual se cocía en un molde matriz de oro de 24 quilates. De igual forma la cerámica era acondicionada con silano y el esmalte con grabado ácido y se adhería a la superficie dental mediante el uso de una resina.

Posteriormente a mediados de 1983, las investigaciones aportadas por Horn, Calamia y Simonsen quienes, en 1984 descubrieron el efecto del grabado con ácido fluorhídrico sobre las cerámicas; además de aquellas realizadas por Garber, Goldstein, Feinman y Friedman, han sido contribuciones clave en el desarrollo de carillas, su elaboración y colocación.

Los avances ocurridos en las últimas décadas en las técnicas adhesivas, así como, en los nuevos sistemas cerámicos dentales, han logrado que hoy, el cementado y la estabilidad a través del tiempo de estas finas estructuras de porcelana, sea un tratamiento, predecible, perdurable, conservador y de una alta calidad estética.

CARILLAS DENTALES

La sonrisa es la mejor tarjeta de presentación de una persona ante sus semejantes en su vida de relación. Hablamos de una sonrisa armónica cuando los dientes tienen una correcta alineación, poseen un color homogéneo y sus bordes incisales van siguiendo la línea que acompaña la forma de los labios y a esto se le considera uno de los dones más preciados que la naturaleza puede concederle a un ser humano.

Cuando esto no ocurre así, el odontólogo posee recursos simples y efectivos que le permiten devolver a la sonrisa la armonía perdida o que nunca tuvo.

Se deben de observar varios aspectos para hacer su indicación precisa, pues incluso al ser considerando como un tratamiento poco invasivo, las carillas pueden sustituirse en algunas situaciones por tratamientos más conservadores.



Algunas de las alternativas que pueden ser consideradas antes de colocar carillas son: blanqueamiento dental, cirugía plástica periodontal, odontoplastia, restauraciones con resina o una combinación de las terapias anteriores.

CONCEPTO DE CARILLAS DENTALES

Una carilla dental es un tratamiento protésico, el cual puede definirse como una lámina de material resinoso o cerámico que se adhiere firmemente a la estructura dental, para la rehabilitación estética y funcional de los dientes del sector anterior que presenten alteraciones cromáticas o morfológicas.

INDICACIONES CLINICAS

La alta capacidad estética que poseen las porcelanas para modificar las alteraciones tanto cromáticas como morfológicas en los dientes hace que este procedimiento sea ideal para acá sí muchas situaciones clínicas por ejemplo:

- 🎨 Obturaciones antiguas deficientes.
- 🎨 Obturaciones pigmentadas por filtración marginal.
- 🎨 Pigmentaciones endógenas (tetraciclinas, diente veteadado, envejecimiento, amelogénesis imperfecta, fluorosis, oscurecimiento por trauma, dieta dientes desvitalizados y hábitos de higiene, las cuales tendrían un resultado limitado con el blanqueamiento dental.).
- 🎨 Pigmentaciones exógenas por café, té o tabaco.
- 🎨 Hipoplasias.
- 🎨 Manchas adamantinas blancas, grises o marrones.
- 🎨 Anomalías morfológicas de posición, de forma y de tamaño (dientes giro
versados o alteraciones de angulación).
- 🎨 Mal posiciones leves (dientes giroversados, alteración de angulación).
- 🎨 Restablecimiento de guías incisales.
- 🎨 Fracturas o caries extensas.

- 👉 Cierre o reducción de diastemas
- 👉 Defectos de la superficie, pequeñas grietas en el esmalte causadas por la edad, traumas las cuales pueden provocar el desgaste del esmalte y oscurecerlo.
- 👉 Patrones progresivos de desgaste.
- 👉 Dientes pequeños, estos pueden ser alargados hacia un tamaño más estético.



En los casos citados anteriormente puede recurrirse a las carillas estéticas cuando se han intentado sin tener éxito otros métodos del mejoramiento cromático como el blanqueamiento vital, el blanqueamiento no vital desde la cámara pulpar y la microabrasión.

Para tener éxito el caso clínico es necesario que:

- 👤 Exista esmalte suficiente en cantidad y espesor.
- 👤 El paciente mantenga hábitos adecuados sobre la higiene dental.
- 👤 La corona clínica tenga un tamaño normal.
- 👤 La articulación sea favorable a la permanencia de la restauración.

CONTRAINDICACIONES

A pesar de poder usar las carillas en la mayoría de los casos como es importante tener en cuenta ciertas consideraciones.

En situaciones de carga excesiva generando fuerzas inadecuadas como lo es en pacientes que presentan bruxismo o hábitos para funcionarles; Es posible que este tipo de restauraciones dentales fracase como ya que se puede presentar la de cementación de la carilla y la fractura de la misma o del diente.

- 🚩 Esmalte dental insuficiente: (contraindicación relativa, si el preparado final no presenta por lo menos un 50% de su área en esmalte, así como sus márgenes).
- 🚩 Erosiones gingivales grandes.
- 🚩 Corona clínica excesivamente pequeña (dientes que presenten un tamaño muy pequeño o triangular como como suele ocurrir en los dientes incisivos inferiores).
- 🚩 Oclusión o posición inadecuada (mordida borde a borde, apiñamiento o parafunción como el bruxismo).
- 🚩 Hábitos traumáticos (hábitos inadecuados como el morder objetos y la onicofagia; Generan una actividad dental incorrecta aumentando la probabilidad de fractura en la carilla).

- Obturaciones defectuosas (en el caso de presentar obturaciones que se quieran cambiar como es preferible que sean reemplazadas por obturaciones de ionómero de vidrio o composite; Ya que las carillas están indicadas en dientes sanos o ligeramente defectuosos).
- Higiene dental deficiente (una higiene deficiente hace que el paciente mantenga un acúmulo de placa considerable, incrementando la susceptibilidad por caries y la enfermedad periodontal; Llevando al fracaso del tratamiento; ya que con el paso del tiempo se genera una interface diente-restauración que causa la tinción de la carilla).
- Coronas debilitadas (los dientes desvitalizados con el tiempo pueden cambiar el color, siendo un problema estético; Que si está restaurado con carillas cerámicas llevará al fracaso del tratamiento).
- Alta actividad de caries.
- Enfermedad periodontal (es necesario tratar al paciente periodontalmente primero).
- Pigmentaciones muy oscuras (se sugiere realizar un blanqueamiento dental previo a la colocación de las carillas).



VENTAJAS

Dentro de las vastas ventajas que presentan las carillas dentales, podemos resaltar las siguientes:

- Poseen la capacidad de adherirse al sustrato dental.
- Tienen alta resistencia y buena reproducción estética.
- Es un tratamiento más conservador ya que el desgaste de la estructura dental es menos invasivo que un tallado para corona total, conservando así las superficies palatinas de incisivos y caninos superiores que funcionalmente son responsables de la oclusión orgánica.
- La estabilidad de color textura de la porcelana, sumado a su estructura cristalina le proporcionan propiedades ópticas refractarias similares a aquellas del esmalte translúcido.
- Durabilidad y rigidez semejante al esmalte dental.
- Biocompatibilidad con los tejidos adyacentes (las carillas presentan un potencial elevado para el establecimiento de una excelente adaptación marginal punto se ha comparado este aspecto, cuya característica ha favorecido la salud gingival junto con el mantenimiento continuo de la salud periodontal).

- 👉 La preparación es menos invasiva que en un tallado para corona total: el desgaste de la estructura dental es del 63% al 72% menos invasivo que en una corona; conservando de esta forma las superficies palatinas de incisivos y caninos superiores, que son funcionalmente responsables de la oclusión orgánica).

De esta manera, las carillas se presentan como una opción para resoluciones estéticas estables, durables y biocompatibles dentro de una categoría de preparaciones dentales conservadoras con un mínimo de desgaste dental.

DESVENTAJAS

A pesar de la gran cantidad de ventajas que presentan las carillas como todo procedimiento también presenta algunos inconvenientes, tales como:

- 🎨 Irreversibilidad de la preparación.
- 🎨 Incremento en la sensibilidad dental.
- 🎨 El color de la carilla no puede ser fácilmente modificado una vez cementada.
- 🎨 nivel de dificultad alto durante su elaboración y cementación, tiempo de trabajo y costos. Las carillas dentales son extremadamente frágiles como son difíciles de elaborar y manipular tanto para el técnico dental como para el odontólogo y el proceso requiere de varias citas para su colocación.
- 🎨 Dificultades técnicas en la preparación para evitar sobre contorneados, o durante la fase de laboratorio para obtener márgenes sellados entre esmalte y carilla.

CLASIFICACIÓN DE LAS CARILLAS

Según el material utilizado para su confección, las carillas dentales se clasifican en:

- 🦷 De composite a mano alzada (técnica directa).
- 🦷 De cerómero
- 🦷 De composite sobre modelo (técnica indirecta).
- 🦷 De otras cerámicas
- 🦷 De porcelana elaboradas a máquina



Hace algunos años, las carillas dentales se hacían de acrílico, pero en la actualidad este material ha caído en desuso.

Las superficies preparadas de forma mínimamente invasiva y sin alteración cromática constituye la base para el resultado estético de las carillas de cerámica o de composite altamente translúcidas adheridas y evitan, simultáneamente, que se vea afectada la transmisión lumínica. A este efecto se le conoce como: “efecto lente de contacto” el material ideal de sustitución del esmalte dental acromático debería poseer, por esta simple razón un elevado grados de translucidez.

Las carillas de composite en la técnica directa se confeccionan directamente en la boca y en una sola sesión clínica; la cara labial, previamente tallada, se reconstruye con un composite colocado mediante técnica adhesiva.

Las carillas de composite, cerámico o porcelana sobre modelo se elaboran en dos o más sesiones clínicas: primero se talla el diente, luego se toma una impresión de la boca con materiales elásticos para poder obtener el modelo de trabajo y sobre este se confecciona la carilla, que luego se pega en la boca con cementos de composite

Las carillas indirectas se fabrican en laboratorios especializados por colado o vaciado. Las carillas de porcelana hechas a máquina se construyen mediante el tallado de un bloque de porcelana en tornos de precisión, según instrucciones recibidas desde una computadora u otros dispositivos.

MATERIALES UTILIZADOS EN LAS CARILLAS

- 🎨 Composite de micropartículas (Miris, Esthet X, vitalescense y otros).
- 🎨 Composite híbrido (Herculiete, Z 250 y otros)...
- 🎨 Composite de micropartículas para las carillas de laboratorio (Dentacolor, Isosit, Brillant).
- 🎨 Composite híbrido para carillas de laboratorio (Clearfil, Herculiete).
- 🎨 Ceroneros (Artglass. Targis, Belleglass y otros).
- 🎨 Porcelanas cosméticas (Cerinate y otras).
- 🎨 Porcelanas o vidrios especiales (D-sign, Finesse All-Ceramic y otros).
- 🎨 Cemento de composite de foto curado o duales (Relyx Venner, Variolink 2 y otros).
- 🎨 Composites fluidos como medios de fijación (Permaflo y otros).
- 🎨 Opacificadores y modificadores de color (Heliotint, Tetric color y otros).
- 🎨 Opacificador artesanal con dióxido de titanio.

DIAGNÓSTICO

Aunque el diagnóstico y planificación de un tratamiento con carillas no reúnen la especial importancia que tendrán en cualquier otro tratamiento protésico, no es menos cierto que deben abordarse integralmente, teniendo en cuenta todos los parámetros que habitualmente se investigan en los tratamientos protésicos. Así, el diagnóstico debería comprender una exploración intra y extraoral completa con evaluación y registro del estado periodontal, fotografías de la situación dentaria y modelos diagnósticos del paciente.

Es necesaria una evaluación radiográfica completa, por medio de ortopantomografía y sobre todo radiografías periapicales de, por lo menos, cada uno de los dientes que se van a recubrir con las carillas.

Por otro lado, se han de documentar minuciosamente todos los detalles presentes en la dentición del paciente, especialmente en lo que se refiere al color, con esquemas dibujados sobre las características de distribución del mismo, la presencia de tinciones y cualquier otra marca sobre el diente.

Aparte de la inspección, la fotografía es el mejor medio para el registro objetivo de la situación dentaria del paciente. Se hacen fotografías extraorales, para recoger la sonrisa del paciente en su conjunto, y vistas frontal, lateral, a boca entreabierta, y a boca cerrada. Intraoralmente se tomarán fotografías de ambas arcadas dentarias, junto con cualquier particularidad de los dientes que consideremos de interés.

Puede ser muy útil la grabación de imágenes, mientras el paciente realiza algún tipo de declaración ante la cámara. De este modo se podrá evaluar la relación funcional dentolabial.

El registro y análisis de la oclusión estática y dinámica, tanto Intraoralmente como en los modelos de estudio montados en articulador, para analizar las relaciones que los dientes contraen, tanto en posición estática como en las excursivas mandibulares es otra de las exploraciones necesarias.

El encerado de estudio es de gran ayuda para evaluar con antelación qué necesidades de tallado se van a plantear y qué resultado podemos obtener. Se deben seguir pautas que relacionen el tamaño y forma adecuados de los dientes con las características morfotípicas del paciente, en cuanto a anatomía facial, criterios de arquitectura gingival y sobre todo de línea de sonrisa.

ACCIONES NECESARIAS PARA COMPLEMENTAR EL DIAGNÓSTICO

Es necesario evaluar la personalidad y actitud del paciente junto con sus expectativas de resultados, como elemento necesario para el éxito del tratamiento. Un paciente cuyas expectativas sean poco realistas, o que presente una situación dentaria que no pueda ser suficientemente mejorada con carillas, será una contraindicación para este tipo de tratamiento. Es por eso que tras el diagnóstico es necesario explicar al paciente los objetivos de tratamiento y los resultados esperables.

Los tratamientos que afecten a la estética están influenciados por la percepción individual de la misma, lo que los convierte en fuente de riesgo de fracaso, ya que no siempre lo que le gusta al dentista es lo que le gusta al paciente.

Hay que comunicarle la necesidad de tallado con eliminación irreversible de estructura dentaria y hacerle comprender los riesgos: posibles pulpitis y tratamiento de conductos, entre otros; el riesgo es remoto, pero existe y es el paciente el que debe asumirlo.

Es necesario explicarle los riesgos de fracaso del tratamiento, expuestos al inicio de este capítulo. Hay que hablarle en porcentajes de fracaso a lo largo del tiempo y hay que asegurarse de que lo ha comprendido. Para esto se le entregará para su lectura un consentimiento informado, con todos los ítems susceptibles de complicaciones, varios días antes de su tratamiento. El tratamiento se iniciará después de que el paciente haya firmado el permiso.

ENCERADO DIAGNÓSTICO Y CARILLAS PROVISIONALES

Como todo tratamiento invasivo, que requiera una alteración irreversible de la estructura dentaria, es necesario aportar al paciente toda la información posible previamente al comienzo del mismo. Los tratamientos con coronas de recubrimiento total permiten la ejecución de coronas provisionales, modificables hasta encontrar aquella situación con la que el paciente se encuentra más a gusto.

Esto no es posible con las carillas de cerámica, por lo que es conveniente tratar de lograr que el paciente pueda «ver» el resultado final con antelación a que éste esté realizado.

El procedimiento es como sigue: sobre los modelos de diagnóstico montados en el articulador semiajustable se hace un encerado de estudio que representa el resultado final esperado. Este encerado tendrá una doble función: por un lado se mostrará al paciente para que observe, a grosso modo, el resultado de sus carillas y por otro servirá para la construcción de las carillas provisionales en composite o acrílico.



Sobre este encerado se construye una llave de silicona pesada que contornee las superficies vestibulares de los dientes a tratar. Esta llave, cortada en secciones horizontales, en varias rodajas desde incisal a gingival, servirá de referencia y guía que permitirá modelar carillas transicionales con composite sobre la superficie de los dientes a tratar. Las rodajas no se separan completamente, sino que permanecen unidas en uno de los extremos de la llave de silicona, situado distal al área de trabajo. Esto permite desplegar las rodajas entre sí, a modo de abanico, de manera que se puede explorar todas las superficies dentarias situadas bajo los segmentos horizontales de la llave de silicona.

Ahora se pueden construir unas carillas provisionales según el encerado de estudio. Una vez construidas y adheridas las carillas provisionales a las superficies labiales de los dientes, permitirán al paciente ver in situ, el resultado final esperable para sus dientes, con las modificaciones de forma y tamaño que se le van a realizar. Es conveniente pero no imprescindible, que el paciente pueda llevarlas durante al menos una semana, tiempo necesario para que olvide su engrama de sonrisa y vaya aceptando su nueva situación.

Esta ayuda diagnóstica es adecuada cuando el volumen final a obtener sea mayor que el inicial, es decir, en casos en los que haya que aumentar el volumen dentario, como ocurre en las microdoncias u otras alteraciones de forma y volumen dentarios, en los cierres de diastemas o en modificaciones de la posición dentaria por dientes lingualizados o rotados. Por el contrario, esto no es posible cuando no haya que tallar volumen dentario, como suele ocurrir en las discromías y alteraciones del color. En este caso, la falta de visualización previa queda compensada por la impresión favorable del cambio de coloración tras el tratamiento.

En casos extremos, será necesario proceder a tratar el diente con una reducción parcial de volumen, seguido de la toma de impresiones sobre la que el laboratorio confeccionará unas carillas de resina o acrílico provisionales con estratificación de color.

El paciente portará estos provisionales que podrán recibir sucesivas modificaciones en el tamaño y la forma hasta que el paciente dé su visto bueno. En este momento se confeccionará la llave de silicona que dará al ceramista del laboratorio las indicaciones precisas de forma vestibular, y al laboratorio las indicaciones precisas de profundidad del tallado.

CAPITULO III

PROCEDIMIENTOS CLÍNICOS

PLANEACION DEL TRATAMIENTO

En la literatura, varios estudios a largo plazo reportan las altas tasas de supervivencia de las carillas de porcelana, sin embargo para llegar a esos resultados, son esenciales un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento. El factor más importante en restaurar una sonrisa es la necesidad de mantener la simetría y la armonía en los planos horizontal y vertical a través de la línea media facial del paciente.

La evaluación del paciente inicia desde el momento en el que él mismo llega a la consulta dental, observando su línea de sonrisa y la cantidad de diente y encía que muestra en reposo y mientras habla y sonríe. Luego se continúa con un examen integral de los tejidos de soporte confirmando la ausencia o presencia de bolsas periodontales o inflamación gingival, además de un examen dental completo en términos de tamaño, forma, color, posición y proporciones relativas.

La idea de la proporción aurea se menciona en la literatura; sin embargo, se considera rígida para su uso en odontología.

Debe incluirse como una herramienta valiosa como pero que no determinante en el diseño de la sonrisa es por eso que se sugiere realizar un plan de tratamiento basado en proporciones promedio de longitud y ancho del diente.

Una vez que los detalles han sido evaluados, se realizan registros fotográficos de la condición preoperatoria punto luego se toman impresiones de alginato y registros faciales e Interoclusal es para el estudio de los modelos articulados. Se debe dar al técnico del laboratorio una prescripción detallada para el encerado de diagnóstico basado en la evaluación clínica.

Posteriormente, el técnico duplicará dichos modelos y a partir de estos confeccionará una matriz de acetato o acrílico auto curado para mostrar al paciente una vista preliminar del posible resultado final.

Una vez que el paciente y el clínico han aprobado el encerado de diagnóstico se puede realizar la preparación dentaria.

PREPARACIÓN DENTARIA

La literatura describe diferentes técnicas de preparación dentaria, todas enfocándose en determinar la forma de desgaste más adecuada de las estructuras dentales. Sin embargo, es importante tomar en cuenta los principios orientadores, siendo éstos los mismos en todas las técnicas.

Éstos comprenden:

- 🎨 Preservación máxima de las estructuras dentales sanas.
- 🎨 Principios de retención y estabilidad
- 🎨 Características de solidez o resistencia estructural de los materiales restauradores.
- 🎨 Integridad marginal
- 🎨 Preservación del periodonto.

Con este enfoque determinado, todas las técnicas de preparado dental van a convergir hacia el mismo punto común: controlar la dirección y cantidad de desgaste de los tejidos dentales, ya que todos los principios a cumplirse durante el preparado dental dependen de eso.

El diseño de la preparación dentaria debe ser específico según el caso. No debe ser considerado como un solo protocolo para ser usado en todas las situaciones clínicas.

Puede ser posible realizar la preparación dentaria sin el uso de anestesia local. Sin embargo, algunos autores sugieren que su uso es aconsejable ya que se realiza la retracción de los tejidos gingivales, la exposición inadvertida de la dentina y la desagradable sensación de frío provocado por el spray de la jeringa triple.

Para una organización didáctica de las técnicas de preparación dentaria, se las clasificará en cuatro grupos, en los cuales, los tres últimos comparten una preparación vestibular común, diferenciándose en su porción incisal. Cabe recalcar que la elección de la técnica a emplear debe ser tomada en la fase de planeamiento según el grosor vestibulolingual del diente, la necesidad de alargamiento estético y las consideraciones oclusales.

CARILLAS DE COMPOSITE A MANO ALZADA (TÉCNICA DIRECTA)

Para este tipo de carillas se utiliza un composite de fotocurado el cual debe permitir obtener una superficie lisa y bien pulida. Pueden utilizarse los microhíbridos o los de micropartículas.

Los composites del tipo microhíbridos se pueden considerar como los composites universales ya que se pueden utilizar en todas las situaciones clínicas porque poseen una buena resistencia, opacidad y un buen pulido. Por lo general estos composites tienen características mecánicas superiores a los composites de micropartículas y sus propiedades ópticas se asemejan mucho más a las del diente.

Son de fácil manipulación, se adhieren poco a los instrumentos y no se descascaran en pequeños espesores. Por otro lado los composites de micropartículas son menos resistentes al desgaste que los microhíbridos, pero esto se compensa por el excelente pulido y la superficie absolutamente lisa que se puede obtener con ellos.

La estética que se obtiene con estos composites es de gran calidad y por esta razón se sugiere el uso de una carilla de composite microhíbrido recubierta por una delgada capa de un composite de micropartículas.

MANIOBRAS PREVIAS

Durante el análisis previo del caso clínico se obtendrá un modelo de estudio para llevar un control de la forma y tamaño de los dientes anteriores y se tomarán medidas.

Antes de iniciar con el tallado, además de los procedimientos habituales anteriores a todo procedimiento odontológico (control de placa, enjuagues antisépticos, detartrajes etc.) se realizarán las siguientes maniobras:

- 📷 Análisis de la oclusión
- 📷 Evaluación del esmalte
- 📷 Verificación de pigmentaciones
- 📷 Observación de características
- 📷 Control de la vitalidad Pulpar
- 📷 Refuerzo endodóntico
- 📷 Análisis periodontal
- 📷 Control de la profundidad del surco gingival
- 📷 Fotografía o imagen en color

 Limpieza

 Selección del color

 Anestesia

 Aislamiento

ANÁLISIS DE LA OCLUSIÓN

En los pacientes con una oclusión normal los dientes del maxilar superior ocluyen por fuera del maxilar inferior y esta situación clínica es muy favorable para las carillas en los dientes superiores.

En caso contrario sí la articulación se invierte se favorece la confección de las carillas en los dientes inferiores.

Las mordidas borde a borde, traumáticas o con hábitos parafuncionales, como el bruxismo, son desfavorables para la confección de carillas estéticas.

EVALUACIÓN DEL ESMALTE

El esmalte existente en la cara vestibular debe de ser suficiente en cantidad y calidad para asegurar una buena adhesión. Sí el esmalte es insuficiente debido a la presencia de grandes restauraciones o abrasiones que llegan hasta la dentina, la adhesión puede verse comprometida ya que puede existir una mayor dificultad para lograr una unión estable con el composite.

VERIFICACIÓN DE PIGMENTACIONES

Si se presentan cambios de color muy profundos y estos atraviesan todo el esmalte el caso tal vez requiera una carilla de laboratorio, por ejemplo en fluorosis intensas, pigmentación por tetraciclinas o posendodoncia.

De lo contrario sí esta pigmentación sólo se limita al esmalte se puede resolver con éxito empleando una carilla a mano alzada. En muchos casos se debe indicar antes el blanqueamiento dental.

OBSERVACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS

Debemos observar la curvatura de la cara vestibular en ambos sentidos para después reproducirla en la carilla. Se debe evaluar el estado y el espesor del borde incisal para decidir si se le conserva intacto o se lo reconstruye.

Se debe medir con un calibre el espesor buco lingual del diente.

Esta medición nos permite evaluar la cantidad de esmalte que existe en la cara vestibular.

CONTROL DE LA VITALIDAD PULPA

Es necesario verificar el estado de vitalidad del órgano dentario.

REFUERZO ENDODÓNTICO

Sí el diente tiene un tratamiento endodóntico, es necesario colocar un refuerzo de la estructura dental como un perno colado o un tornillo.

ANÁLISIS PERIODONTAL

Es necesario que el diente este sano desde el punto de vista periodontal. Con una encía sana se obtendrá un buen resultado biológico y estético.

SURCO GINGIVAL

Con ayuda de una sonda se debe medir la profundidad del surco para poder determinar el límite gingival de la preparación y seleccionar el tipo y la cantidad de hilo de retracción gingival que se va a utilizar.

FOTOGRAFÍA

Es de suma importancia documentar el caso antes como durante y después del tratamiento con fotografías en color, para poder mostrarle al paciente el resultado alcanzado. Además la fotografía tiene valor de documentación legal.

LIMPIEZA

Con un cepillo o copa de hule para profilaxis y el uso de pasta para limpieza con pomes se limpian las caras bucales y proximales.

SELECCIÓN DEL COLOR

Se sugiere llevar a cabo la selección de color con dos fuentes de luz diferentes, la de habitación y la natural.

El paciente debe participar con un espejo facial en la selección del color, es necesario que los dientes estén húmedos. Se debe seleccionar un color para el cuello, uno para el cuerpo y uno incisal, si el diente posee esas características.

Lo mismo será si presenta manchas o pigmentaciones que se deseen reproducir. Para esto se debe dibujar sobre un papel la forma de la cara vestibular y anotar el color que corresponde a cada tercio del diente y las caracterizaciones individuales.



ANESTESIA

AISLAMIENTO

Se pueden utilizar ambos tipos de aislamiento tanto el absoluto como el relativo. En el aislamiento relativo los separadores de labios permiten mantener accesible el campo operatorio.

El clamp cervical ayuda a proteger el margen gingival durante la preparación.

PREPARACIÓN DEL TALLADO

Según la forma de la cara vestibular y la intensidad del cambio de color de diente, la profundidad del tallado puede variar. Los dientes con caras vestibulares muy planas y cambios leves en su tonalidad requieren un tallado mínimo o nulo, en tanto que los dientes muy convexos en sentido gingivoincisor o con alteraciones graves de color exigen un tallado máximo.

PROFUNDIDAD DEL DESGASTE

El espesor del esmalte de la cara vestibular de un incisivo central superior posee aproximadamente los siguientes espesores:

 Tercio gingival: 0.5 mm.

 Tercio medio: 1.4 mm

 Tercio incisal: 1.8 mm.

Por lo tanto, se puede realizar un desgaste de 0.3 mm en el tercio incisal sin llegar a la dentina, de esta forma se va a eliminar la mayor parte del esmalte pigmentado o defectuoso y lo que pueda quedar de color oscuro se podrá cubrir con una capa de material opaco de espesor suficiente para poder lograr el efecto estético deseado.

El borde incisal del diente debe quedar lo más intacto posible, esto para proteger la carilla; en los casos en los que el borde incisal esté débil o fracturado se le reconstruirá totalmente con composite y se terminará la preparación en la cara lingual.

Se recomienda realizar surcos guía de profundidad los cuales son calibrados mediante el empleo de una piedra esférica para poder desgastar la cara vestibular en forma sistematizada y uniforme para no exceder la profundidad del desgaste.

La preparación por palatino debe terminar en un hombro redondeado o chanfle en media caña. Por las caras proximales la preparación se debe insinuar ligeramente en ellas coma sin superar el tercio externo de la cara proximal respectiva y sin afectar la relación de contacto, que debe permanecer en diente natural.

Es conveniente que todas las líneas de terminación gingival y proximal sean redondeadas y queden ubicadas en zonas donde luego se puedan realizar con facilidad las maniobras de terminación y también las de higiene por parte del paciente.

TALLADO

Antes de iniciar el tallado debemos verificar que todas las restauraciones existentes en el diente estén en buenas condiciones, de lo contrario si hay dudas acerca de hermeticidad y cierres marginales estos serán reemplazadas. Si estas van a quedar cubiertas por la carilla se recomienda realizar nuevas restauraciones con un ionómero de vidrio o compómero.



CARA VESTIBULAR

Primero debemos trazar los surcos guía. Con una piedra esférica de 1 mm. de diámetro se practican los cortes calibrados en profundidad, mediante el trazo de tres surcos verticales y dos horizontales, hasta una profundidad promedio de 0.5 mm, es decir, la mitad del diámetro de la piedra. También se puede usar las piedras calibradas para trazar surcos guía de 0.3 o 0.5 mm. Luego se unen los surcos guía con una piedra diamantada de forma troncocónica con extremo redondeado.

Se debe mantener la curvatura original de la cara labial tanto en sentido gingivoincisoral como mesiodistal. No debe invadir el margen gingival, que se terminara luego.

Si al terminar el tallado labial queda alguna zona muy pigmentada es conveniente excavarla en mayor profundidad y rellenarla con ionómero de vidrio.

CARAS PROXIMALES

Se penetra hasta 1/4 de distancia en las caras proximales, sin afectar la relación de contacto, utilizando una piedra tronco cónica con terminación en punta del lápiz. Mediante la colocación de una cuña se separa levemente el diente de su vecino y se completa el tallado pasando una tira de acero abrasiva. Si se tiene que cerrar un diastema o el diente está en giroversión se continúa el desgaste por toda la cara proximal hasta llegar al ángulo diedro proximolingual.

Lo mismo se hace sí existen obturaciones grandes en la cara proximal o si el diente vecino tiene una corona o un pónico de prótesis fija.

BORDE INCISAL

Se pueden presentar 3 alternativas clínicas:

- 🦷 Borde incisal intacto, sano y grueso. Se debe llevar el desgaste justo al límite incisal de la cara labial
- 🦷 Borde incisal deteriorado o muy delgado. Se debe cortar el borde incisal siguiendo un plano levemente inclinado hacia lingual y terminar en el tallado en la cara lingual. Los ángulos deben quedar redondeados.
- 🦷 El borde incisal está sano pero el diente requiere alargamiento. Se aplana levemente el borde incisal y se termina la preparación en lingual, con bordes redondeados.

MARGEN GINGIVAL

Para tener una buena terminación del margen hay que colocar hebras de hilo retractor de distintos espesores para separar la encía. Esta maniobra se realiza con mucho cuidado para no lesionar el epitelio de la encía.

Con el extremo redondeado en forma de bala, de una piedra tronco cónica, se lleva este margen hasta medio milímetro debajo del borde libre de la encía que ha quedado levemente retraída por la acción del hilo. Esta maniobra debe efectuarse a mediana o baja velocidad para no sobre extender este margen.

No es conveniente aislar la preparación cómo se hace en prostodoncia; es preferible que quede áspera para incrementar la adhesión. Se lava el diente con una solución hidro alcohólica detergente o agua oxigenada al 3% para eliminar detrito.

Se prueba la matriz que se había adaptado en el modelo de estudio y se realizan los retoques necesarios para lograr la mejor adaptación posible al diente sin lesionar la encía, mediante pequeños desgastes.

A partir de este momento conviene tener el diente bajo aislamiento absoluto con dique de goma, utilizando clamps cervicales que incluyan varios dientes anteriores.

El aislamiento ideal es de premolar a premolar. Si no es posible realizar el aislamiento absoluto se efectúa el aislamiento relativo con elementos absorbentes y se colocan separadores del labio.

RESTAURACIÓN

Para realizar la restauración es necesario seguir las siguientes etapas:

- 🎨 técnica adhesiva.
- 🎨 Opacificación.
- 🎨 Matización.
- 🎨 Manipulación del material.
- 🎨 Inserción, adaptación y modelado.
- 🎨 Terminación.
- 🎨 Control posoperatorio.

TÉCNICA ADHESIVA

Primero colocaremos tiras de matriz transparente de acetato en los espacios interdentes, los cuales pueden sostenerse mediante el uso de cuñas. Posteriormente se llevará a cabo el grabado del esmalte vestibular con el ácido del sistema adhesivo durante 30 segundos. En los casos graves de fluorosis sólo se requiere un minuto.

Se lava durante 20 segundos y se seca con aire limpio y seco.

Después aplicamos el primer adhesivo según las instrucciones del producto que se utilice.

OPACIFICACIÓN

Para poder aplicar el opacificador es necesario utilizar un pincel para ocultar las manchas o pigmentaciones o crear caracterizaciones para asemejarse a una restauración más natural.

Si el composite que se utiliza no posee opacificador podemos preparar un opacificador artesanal en el momento, mezclando un poco de dióxido de titanio con el adhesivo. Este opacificador se debe aplicar en una capa uniforme y delgada sobre toda la cara vestibular pero sin llegar a los ángulos, al borde gingival o al borde incisal.

Se debe trabajar con rapidez y aplicar de inmediato la lámpara durante 10 segundos para detener el escurrimiento de lo pacificador. Una vez cubierta la cara vestibular se polimeriza totalmente.

Uso de los o pacificadores o tintes de acuerdo con su indicación clínica:

BLANCO

- 🎨 Simula el halo de opalescencia, hipocalcificación del esmalte.
- 🎨 Simula grietas (en combinación con colores marrón o anaranjado).
- 🎨 Enmáscara manchas amarillas.
- 🎨 Aumenta el valor de cualquier color.

AZUL, GRIS, VIOLETA.

- 🎨 Simula translucidez.
- 🎨 Disminuye el valor de otros colores.

AMARILLO, MARRON

- 🎨 Aumenta el croma en la región cervical.
- 🎨 Simula un estrechamiento de la corona (aplicando en proximal).
- 🎨 Enmascara manchas azul-grisáceas causadas por tetraciclinas y las manchas marrones de la misma causa (combinando con opacificador blanco).

ANARANJADO, OCRE.

- 🎨 Simula un alargamiento de corona (aplicado en proximal).
- 🎨 Aumenta el croma en la región cervical.

ROSA, ROJO.

 Simula el matiz de la región gingival.

MATIZACIÓN

Después de haber observado el efecto obtenido con la aplicación del opacificador para enmascarar las zonas más oscuras o de color alterado del diente. Puede suceder que hayan quedado demasiado blancas, caso en el que conviene matizarlas con el tono adecuado para disimularlas con el color prevalente en toda la cara vestibular. Pueden utilizarse matizadores amarillos, marrón o grises según sea el caso o mezclar dos de ellos para conseguir el efecto.

También podemos matizar con un tono amarillo más intenso o bien marrón la zona gingival, para obtener luego el color adecuado en la carilla.

Debido a su elevado valor cromático, es importante diluir levemente el opacificador con adhesivo. Nunca se le debe aplicar en la capa superficial de la restauración. Debe recordarse que las capas del composite que devolverán la forma al diente son bastante translúcidas.

MANIPULACIÓN DEL MATERIAL

La colocación del composite se realiza recubriendo el diente con varias capas que van reconstruyendo la cara vestibular. Si es necesario se puede recurrir a la matriz preparada de antemano para moldear cada capa punto la matriz debe tener una delgada capa de adhesivo en su interior, para que no se pegue al composite.

INSERCIÓN, ADAPTACIÓN Y MODELADO

PRIMERA CAPA

Se aplica el color gingival, la aplicación del composite es mucho más fácil si se usan en la presentación de jeringas de tipo centrix o similares. De lo contrario si no se dispone de estos materiales se toma una porción del composite, se le da forma de una esfera aplastada y se lleva sobre el diente. Allí se le va dando forma con ayuda de una espátula o de un pincel, ambos levemente humedecidos en adhesivo.

El composite se coloca hasta cubrir el cuello del diente y en forma de media luna con la curvatura hacia gingival y la base, que se va tornando más delgada hacia el tercio medio. La terminación del tercio medio no debe de ser en línea recta si no con forma ondulada o festoneada.

Posteriormente se procede a la polimerización. -

SEGUNDA CAPA

Una vez elegido el color del composite que cubrirá el cuerpo del tercio medio se repite la misma operación. El tercio medio debe iniciar cubriendo de forma ondulada la parte inferior o la base del tercio gingival, para que de esta forma se le confiera más naturalidad.

En la cara vestibular, mientras el composite aún está hablando, se pueden marcar dos líneas verticales esto para simular los lóbulos de desarrollo como en el diente natural.

El tercio medio se va adelgazando en forma gradual hacia el tercio incisal y se polimeriza para fijarlo.

TERCERA CAPA

Se procede a la colocación del composite del tercio incisal que se superpone, en forma ondulada, con el tercio medio. Damos forma al borde incisal, el cual puede terminar en el borde del diente o en la cara palatina, sí se ha reconstruido todo el borde con composite. Después de haber terminado con el borde incisal se polimeriza totalmente y se perfecciona la forma con piedras de diamante extrafinas.

Debe procurarse que el diente no quede demasiado voluminoso para permitir agregados o modificaciones.

CUARTA CAPA (PIGMENTACIONES)

En esta capa se aplican las caracterizaciones ya sean manchas blancas o grises o rayadas verticales del color adecuado y finalmente se polimerizan.

OPACIFICADORES Y TINTES COMERCIALES

- 🎨 Paint-On-Colors (Coltène).
- 🎨 Heliotint; Tetric color (Vivadent).
- 🎨 Opaquers (Bisco).
- 🎨 Kolor+Plus; Opaker (Kerr).
- 🎨 Photo Clearfil Opaquer (Kuraray)
- 🎨 Prisma Tints; Opaquers (Caulk/Dentsply).

QUINTA CAPA (TRANSPARENTE)

Cabe resaltar que esta capa es necesaria sólo si se han efectuado pigmentaciones y es opcional si no se realizaron. Tiene por objetivo cubrir toda la cara vestibular con una capa muy delgada de composite claro, casi transparente, para poder proteger las pigmentaciones, cubrir los poros, dar uniformidad al recubrimiento y crear una ilusión óptica de profundidad en el color logrado. Finalmente todo se polimeriza de nuevo con una exposición prolongada de la lámpara de foto curado.

TERMINACIÓN

Para llevar a cabo la terminación de la carilla es necesario realizarla en 4 etapas:

🔧 Forma.

🔧 Aislado.

🔧 Brillo.

🔧 Resellado.

FORMA

Se elimina los excesos por gingival, incisal y en los espacios Interproximales. Si se tiene que remodelar o afinar la cara vestibular se usan discos de pulir de grano grueso. Se mejora la forma y se acentúan los lóbulos de desarrollo con piedras diamantadas tronco cónicas de grano mediano y fino.

ALISADO

Para lograr alisar la superficie sin modificar la forma obtenida se utilizan fresas de 12 filos de forma troncocónica con punta recta o afilada. En las superficies más grandes se utilizan discos de óxido de aluminio de tipo soflex, shofu, Have. De granó mediano y fino.

De igual forma podemos utilizar ruedas y puntas de goma abrasiva. En los espacios Interdentarios se pasan tiras de pulir sin destruir la relación de contacto.

BRILLO

Este se obtiene cuando se ha terminado totalmente la etapa de alisado. Mediante el uso de ruedas de goma siliconadas, discos abrasivos en su grano más fino, tiras de pulir o fresas de 40 filos según el lugar del diente.

Si el brillo no es suficiente se debe pasar una brochita de cerda blanda, húmeda, junto con una pasta para pulir composites. Y para los espacios Interdentarios se pasa un trozo de hilo con la misma pasta.

RESELLADO

Por último se realiza de nuevo el grabado con ácido fosfórico al 37% en la superficie durante 5 segundos, se lava y se seca y se recubre la carilla con una capa muy delgada de resina líquida sin relleno, adhesivo, o productos para endurecer la superficie esto con el fin de cubrir los poros y conferir un acabado uniforme. -

CONTROL POSOPERATORIO

Se verifica la oclusión con papel de articular, en céntrica y en desoclusiones laterales, en especial la excursión protruciva, haciendo que los dientes contacten borde a borde para evitar cualquier contacto prematuro que pueda producir una fractura del composite.

Se debe indicar al paciente que evite ingerir bebidas o alimentos de colores intensos (te, café, mate, jugos, etcétera) durante 6 horas, para permitir la expansión y de hidroscópica y consolidar el sellado marginal de la brecha entre el composite y el diente.

En resumen la técnica directa del recubrimiento vestibular mediante una carilla estética a mano alzada brindará buenos resultados satisfactorios si llegan a quedar algunas zonas del diente sin esmalte es necesario utilizar un adhesivo para dentina.

Si el resultado durante la etapa de opacificación no es favorable es conveniente no avanzar al siguiente paso. La terminación es de gran importancia ya que depende de estas cuatro etapas el éxito total de la restauración. Es muy importante realizar las con mucho cuidado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Cuello JL, Solla CJ, Pittaro E, Iglesias C. Estética Conservadora en Operatoria Dental. Rev Asoc Odontol Argent 1998;86:288-91.
2. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vuylsteke-Wauters M, Vanherle G. Resultados Clínicos de Carillas de Porcelana: evaluación de cinco años. Quintessence (ed. esp.) 1999;12:227-37.
3. Simonsen RS, Calamia JR. Tensile bond strenght of etched porcelain (resumen 1154). J Dent Res 1983;62:297.
4. Horn RH. Porcelain laminate veneers bonded to etched enamel. Dent Clin North Am 1983;27:671-84.
5. Macchi R. Materiales Dentales. Restauraciones Indirectas. Buenos Aires: Panamericana, 2000.
6. Goldstein RE. Estética Odontológica. Buenos Aires: Intermédica, 1980.
7. Bhaskar SN. Patología Bucal. Buenos Aires: El Ateneo, 1977.

8. Kohen S, Aberstain E, Bergolis E, Capurro M. Blanqueamiento en Dientes Vitales. Rev Asoc Odontol Argent 1992;80:106-11.
9. Di Bella G. Blanqueamiento Dentario. Rev Asoc Odontol Argent 1998;86:288-91.
10. Baratieri LN et al. Restauraciones Adhesivas Directas en Dientes Anteriores Fracturados. Sao Paulo: Santos Livraria, 1998. El autor despierta el interés clínico y orienta en forma racional el protocolo clínico de las carillas directas con resinas compuestas.
11. Barrancos Mooney J. Operatoria Dental. Buenos Aires: Panamericana, 1999. Establece las consideraciones terapéuticas a tener en cuenta en la técnica de blanqueamiento y restauraciones estéticas directas.
12. Carvalho MM, Babá MF, Machado A, Morais CV. Facetas Laminadas de Porcelana: Caso Clínico. Rev Odontol Univ Santo Amaro 1999;4:38-42.
13. Baratieri LN, Monteiro SJ, Andrada MAC, Arcari GM. Carillas de Composite: Una nueva técnica. Quintessence (ed. esp.) 1992;7:14-20.

14. Cuello JL. Influencia de la Cuña Deflectora en la Polimerización, Microfiltración y Adaptación Marginal de Materiales Restauradores Estéticos Fotopolimerizables en Preparaciones por Tunelización Oblicua. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Odontología. Córdoba. Argentina, 2000.
15. Jordan RE et al. Composites en Odontología Estética. Técnicas y Materiales. Barcelona: Salvat, 1987
16. <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-tecnica-33-articulo-carillas-disilicato-litio-ceramica-recubrimiento-X1130533911017180>
17. http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com_content&task=view&id=245
18. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000600005
19. https://www.actaodontologica.com/ediciones/1999/3/carillas_de_porcelana.asp
20. <https://mauricioduran.com/carillas-porcelana/>

21. <https://www.sabersinfin.com/articulos/historia/17671-charles-pincus-el-creador-de-las-carillas-de-porcelana-tipo-hollywood>
22. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od183d.pdf>
23. <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-tecnica-33-articulo-un-concepto-tratamiento-restauraciones-esteticamente-X1130533912680235?referer=buscador>
24. https://www.google.com/search?q=sonrisa&sxsrf=AOaemvLXXMPJTG2LCXh779LpxHS4E_Szwg:1631129476719&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiswarojvDyAh
25. https://www.google.com/search?q=rostro&tbm=isch&ved=2ahUKEwjum-PBj_DyAhXCSawKHbiRAtEQ2-cCegQIABAA&oq=rostro&gs_lcp=CgNpbWcQAzIHCAAQsQMQQzIICAAQgAQQsQ
26. https://www.google.com/search?q=carillas+dentales&tbm=isch&ved=2ahUKEwihyLLOj_DyAhUBgK0KHcUCoAQ2-cCegQIABAA&oq=crillas+dentales&gs_
27. <https://www.google.com/search?q=erosion+gingival&tbm=isch&ved=2ahUKEwiY7e6dkPDyAhVGvKwKHW07AdsQ2-cCegQIABAA&oq=ero>