



**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 TERAPEUTICAS EN ODONTOLOGIA
ESTETICA**

TESIS

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

PRESENTA:

ITZEL MARCELA OROZCO GARDUÑO

ASESOR DE TESIS:

CD. ARMANDO PINEDA ROMERO

XALATLACO, ESTADO DE MEXICO, OCTUBRE 2020



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

CAPITULO I ODONTOLOGIA ESTETICA

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| LABIOS | 8 |
| ENCIA | 9 |
| DIENTES | 12 |
| PRECEPCION VISUAL DE LA SONRISA | 14 |
| ALTERACION DE LA SONRISA | 16 |
| POSIBILIDADES TERAPEUTICAS EN ODONTOLOGIA ESTETICA | 17 |
| ASIMETRIAS DENTALES | 18 |
| CARACTERISTICAS DEL COLOR Y PROPIEDADES OPTICAS DENTALES | |
| - MATIZ | 21 |
| - SATURACION O CROMA | 22 |
| - VALOR | 23 |
| DIFERENCIAS SEGÚN LA EDAD DENTARIA EN LOS PARAMETROS DE COLOR | 25 |
| - OPALESCENCIA | 25 |
| - FLUORESCENCIA | 27 |

CAPITULO II RESINAS COMPUESTAS

| | |
|---|----|
| INTRODUCCION | 28 |
| RESINAS DENTALES | 30 |
| INDICACIONES TERAPEUTICAS DE LAS RESINAS COMPUESTAS | 31 |
| COMPOSICION QUIMICA DE LAS RESINAS COMPUESTAS | 33 |
| - MATRIZ ORGANICA | 33 |
| - RELLENO INORGANICO | 34 |

| | |
|--|----|
| RESINAS ACTIVADAS QUIMICAMENTE | 37 |
| - AGENTES DE ACOPLAMIENTO | 38 |
| - SISTEMAS ACTIVADORES | 38 |
| - INHIBIDORES | 39 |
| - MODIFICADORES OPTICOS | 40 |
| CLASIFICACION DE LAS RESINAS COMPUESTAS | 41 |
| FACTOR C | 42 |
| GRADO DE CONVERSION | 42 |
| CONTRACCION POR POLIMERIZACION | 43 |
| ACCIONES PARA DISMINUIR LA CONTRACCION POR POLIMERIZACION | 44 |
| PROTOCOLO DE COLOCACION DE UNA RESTAURACION DE RESINA COMPUESTA | 45 |
| TECNICA DE PULIDO | 47 |
| LAMPARA DE FOTOCURADO | 49 |
| VENTAJAS DE LAS RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA | 50 |
| DESVENTAJAS DE LAS RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA | 52 |
| | |
| CAPITULO III CARILLAS DENTALES | |
| INTRODUCCION | 53 |
| TIPOS DE CARILLAS DENTALES | 58 |
| - CARILLAS DENTALES DE COMPOSITE | 59 |
| -VENTAJAS | 60 |
| -DESVENTAJAS | 60 |
| - CARILLAS COMPONNER | 61 |
| -VENTAJAS | 63 |
| -DESVENTAJAS | 63 |

| | |
|--|----|
| TIPOS DE CARILLAS DE PORCELANA | 65 |
| - ULTRAFINAS | 65 |
| - DE ZIRCONIO | 65 |
| - FELDESPATICAS | 65 |
| COLOCACION DE CARILLAS DE PORCELANA | 66 |
| - VENTAJAS DE LAS CARILLAS DE PORCELANA | 66 |
| - DESVENTAJAS DE LAS CARILLAS DE PORCELANA | 66 |
| | |
| CAPITULO IV BLANQUEAMIENTO DENTAL | |
| INTRODUCCION | 69 |
| CAUSAS DEL OBSCURECIMIENTO DENTAL | 72 |
| - INTRINSECA | 72 |
| - EXTRINSECAS | 73 |
| TIPOS DE BLANQUEAMIENTO DENTAL | 74 |
| - BLANQUEAMEINTO EXTERNO | 74 |
| - BLANQUEAMIENTO INTERNO | 74 |
| BLANQUEAMIENTO DENTAL CLINICO | 75 |
| - BLANQUEAMIENTO DENTAL LASER | 75 |
| - BLANQUEAMIENTO DENTAL ZOOM | 77 |
| - BLANQUEAMIENTO DENTAL CON FERULAS Y GEL BLANQUEADOR | 78 |
| BLANQUEAMIENTO DENTAL COMERCIAL | 79 |
| - GELES BLANQUEADORES | 80 |
| - PASTAS BLANQUEADORAS | 81 |
| BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO | 82 |
| EFFECTOS SECUNDARIOS DEL EXCESIVO BLANQUEAMIENTO DENTAL | 83 |
| | |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 84 |

CAPITULO I ODONTOLOGIA ESTETICA

INTRODUCCION

En este capítulo hablaremos de los conceptos básicos de odontología estética, la cual ha tenido un gran auge a partir de la década de los noventa y que en la actualidad es uno de los mayores factores a considerar en la restauración de última generación de la odontología restauradora.

La cosmetología dental, como también es conocida la odontología estética u odontología cosmética. La odontología estética es una especialidad de la odontología que soluciona problemas relacionados con la salud bucal y la armonía estética de la boca en su totalidad.

El término estética desde el punto de vista etimológico, aesthesis, (estético) deriva del griego y significa percepción. Se podría definir la odontología estética como una aplicación del arte y la ciencia destinada a desarrollar o destacar la belleza en forma de sonrisa.

Cuando hablamos de la evolución histórica de la odontología estética encontramos que ha seguido una trayectoria similar a la de la cirugía plástica, que en sus comienzos fue considerada como una especialidad de la medicina esnobista y frívola.

En la actualidad existen estudios en los que se observa como los defectos físicos pueden llegar a constituir una enfermedad demostrada psíquica y clínicamente en el individuo, lo que hoy en día, ha derivado en que la odontología estética, cuente con el apoyo de la mayoría de los profesionales de la odontología, a lo que se suma que, gracias a los nuevos materiales y técnicas se consiguen resultados funcionales adecuados, lo que ha ido configurando una parcela necesaria en la odontología moderna.



Dentro de otros factores a tomar en cuenta, podemos considerar, de forma genérica, los patrones de estética dental representados por una sonrisa que manifiesta dientes claros dentro de una composición armónica con los tejidos blandos. Ello no significa que haya individuos que entiendan su estética dental de forma distinta.

Por tal motivo, debemos contemplar en todo momento, los tratamientos con fines estéticos desde el punto de vista personal y subjetivo del paciente, colaborando con él para cumplir sus expectativas y deseos.

La sonrisa es una de las expresiones faciales más importantes que diferencia al ser humano del resto de los animales. La utiliza como parte del lenguaje, expresando alegría felicidad o placer.

Desde el punto de vista anatómico, la sonrisa puede analizarse estudiando cada uno de sus componentes:

 labios

 encías

 dientes

LABIOS

Cuando hablamos de la estética facial de una persona, junto a los ojos, los labios, son las estructuras más expresivas de la cara.

Su forma y su posición están controlados por los músculos faciales, que pueden elevar, retraer, protruir o descender cada labio simultánea o independientemente. Las encías junto con los dientes constituyen la porción intrabucal de la sonrisa.

En una situación ideal, al sonreír, el margen gingival es visible sólo en la arcada superior. Una encía sana se adapta firmemente alrededor de los cuellos dentales rellenando por completo los espacios troneras por debajo de los puntos de contacto.



ENCIA

La encía es una mucosa compuesta de tejido grueso que une el epitelio escamoso que recubre los dientes. La encía es la base que sostiene a los dientes en los huesos maxilares, también actúa como protector de las raíces de bacterias. La encía es color rosa, cuando la encía muestra un tono rojizo y esta hinchada significa que tiene alguna enfermedad bucal como la gingivitis o inflamación, para ello se recomienda tener un buen aseo bucal.

Hablando de estructura, la encía está compuestas por dos fracciones, la marginal y la insertada, éstas forman una especie de corona donde se encuentran insertados los dientes, también es llamada papila interdientaria.

Los interproximales sostienen los dientes pero también previene la acumulación de la comida y evita la irritación y la aparición de la enfermedad periodontal.



Las encías son muy delicadas al contacto cualquier golpe o rasguño pueden provocar sangrado e incluso se pueden producir úlceras.

Las enfermedades en las encías son provocadas por una mala higiene bucal, la cual causa inflamación en las encías, llamadas también gingivitis, periodontitis y periodontitis avanzada.

La Gingivitis: es el comienzo de inflamación y se da debido a la placa bucal, su tratamiento es sencillo ya que el hueso y el tejido no han sido afectados.

La Periodontitis: es la segunda etapa de la una gingivitis, ya para esta fase el hueso y los tejidos han sido lastimado de manera irreversible.

La Periodontitis avanzada: es una enfermedad en las encías que produce gran pérdida del hueso y de los tejidos que sostiene los dientes. Entre los síntomas más comunes de esta enfermedad periodontal se encuentran:

- 🚩 Mal aliento crónico.
- 🚩 Inflamación.
- 🚩 Sangrado.
- 🚩 Disminución de las encías por pérdida del hueso.
- 🚩 Profundización del surco gingival.
- 🚩 Movimiento de los Dientes.

La mejor manera de prevenir estas enfermedades es manteniendo una buena higiene bucal, cepillando los dientes después de cada comida y evitando los alimentos ácidos.

DIENTES

Los dientes aparecen al sonreír en la arcada superior generalmente son: incisivos centrales, incisivos laterales, caninos, primeros y segundos premolares. En ocasiones se llega a ver el primer molar. En la arcada inferior apenas se ve el tercio medio de los incisivos centrales, laterales y caninos.

Un factor a considerar en la estética facial, es la posición de los dientes superiores en relación con los labios es importante, ya que son su soporte y el de los músculos asociados. La posición de los dientes superiores en relación con la forma de la arcada puede adoptar tres categorías geométricas: cuadrada, ovoide y triangular.



En relación al tamaño y la forma de los dientes superiores, si éstos parecen muy grandes o pequeños, muy estrechos o anchos o de una forma desproporcionada en comparación con los demás rasgos faciales, producen una desarmonía en el conjunto. Los dientes inferiores tienen menos importancia, ya que son menos visibles que los superiores en la sonrisa. Sin embargo, cuando el individuo habla son iguales o más visibles que los superiores.

PERCEPCIÓN VISUAL DE LA SONRISA

La sonrisa se debe considerar como una unidad donde el todo es más que la suma de las partes. Los principios de la percepción visual descritos por Lombardi se organizan en varias categorías:

- 🎨 **Composición-** Es la relación que existe entre los dientes, su color, textura y posición. La dentición natural estética debe estar ordenada en repeticiones de forma, posición y color, percibiendo tanto el lado derecho como el izquierdo como una unidad.
- 🎨 **Dominancia:** una forma, un color o una inclinación de un diente puede dominar el aspecto global de la sonrisa.
- 🎨 **Proporción-** La figura humana entera se puede describir en términos de tamaños proporcionales a las distintas partes. Cuando se observa una dentición natural de frente, a pesar de que cada diente individual tiene una forma y un tamaño diferentes, los dientes están relacionados entre sí y, a su vez, con la cara en cierta proporción.
- 🎨 **Equilibrio:** es la estabilidad que resulta al igualar fuerzas que se oponen. Las composiciones equilibradas abarcan fuerzas visuales iguales a ambos lados de un eje central, dando la sensación de estabilidad y permanencia. Por el contrario, las composiciones desequilibradas dan una sensación de desconcierto.

- Armonía: El paralelismo en las líneas que siguen una misma dirección produce una armonía en la composición. Los tratamientos más importantes realizados odontológicamente presentan cambios visibles en muy poco tiempo.



ALTERACIÓN DE LA SONRISA

Cuando existe alguna alteración en la sonrisa o de uno de los componentes del conjunto produce una ruptura en la composición. La alteración de la composición estética de la sonrisa provoca la necesidad de tratamientos que devuelvan a los pacientes su estética deseada.

Estas alteraciones pueden clasificarse en dos

- 🗨 Las que afectan los aspectos faciales de la sonrisa como son las alteraciones de tejidos blandos faciales por traumatismos, quemaduras, alteraciones congénitas, tumoraciones, etc., que son tratadas con cirugía plástica o cirugía maxilofacial.
- 🗨 Las que afectan los aspectos bucodentales, que comprenden alteraciones dentales y alteraciones periodontales.

POSIBILIDADES TERAPÉUTICAS EN ODONTOLOGÍA ESTÉTICA

En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos de los últimos años, se dispone de técnicas y materiales que permiten realizar tratamientos con fines estéticos que devuelven al paciente una función y una estética adecuadas.

Básicamente, los tratamientos disponibles con fines estéticos pueden clasificarse en los siguientes:

- 🎨 Tratamientos de higiene y profilaxis.
- 🎨 Tratamientos con técnicas de micro abrasión del esmalte.
- 🎨 Contorneado estético.
- 🎨 Tratamientos con técnicas de blanqueamiento.
- 🎨 Tratamientos restauradores: estos a su vez pueden ser: a) Con resinas compuestas. b) Con porcelana dental.
- 🎨 Tratamientos ortodóncicos u ortognáticos.
- 🎨 Tratamientos periodontales.

Estos tratamientos son sencillos, indoloros y se pueden realizar en una sola sesión sin necesidad de desgastar los dientes logrando resultados 100% efectivos. Algunas de las causas por las cuales los pacientes pueden acudir a estos tratamientos.

ASIMETRÍAS DENTALES

Las asimetrías dentarias, son un rasgo característico de la especie humana mientras se encuentran dentro de límites razonables. Las asimetrías pueden ser de origen dental, esquelético y funcional o una combinación de dispositivos.

Así mismo existen diversos factores etiológicos como son los genéticos, los ambientales y los funcionales que deben ser bien comprendidos para lograr un buen diagnóstico y de esta forma enfocar un adecuado plan de tratamiento.

Las asimetrías dentarias, pueden diferenciarse entre los dientes apiñados o desparejos que generan una desagradable apariencia a pesar de estar sanos e higienizados. De la misma manera se pueden presentar como Diastemas interincisivos la cual es una separación entre dientes anteriores



Cabe destacar que los tratamientos de estética dental son totalmente personalizados, lo que permite alcanzar los mejores resultados. Algunos de los principales tratamientos de estética dental son:

CARACTERÍSTICAS DEL COLOR Y PROPIEDADES ÓPTICAS DENTALES

Como ya se ha establecido, las cuestiones estéticas en el área odontológica son de suma importancia, por tal motivo es importante saber algunas consideraciones. El concepto de color está conformado por la relación entre los aspectos físicos del mismo, su percepción por el ojo humano y por la interpretación psicológica propia de cada persona.

En 1905, el pintor norteamericano Albert Munsell propuso un sistema de color denominado HSV [Hue: matiz; Saturated: saturación y Value: valor], el cual es utilizado actualmente.

 Matiz

 Saturación o Cromo

 Valor

MATIZ

Cuando hablamos de matiz o tonalidad (hue) nos referimos específicamente al nombre del color, o sea, al tipo específico de longitud de onda (verde, azul, rojo, amarillo, etc.) que no es absorbida por los objetos y por lo tanto es reflejada hacia nuestros ojos.

Actualmente, la mayoría de los sistemas resinosos utiliza la clasificación de VITA Classical (VITA Zahnfabrik, Bad Sackingen, Alemania) para identificación de las tonalidades en: A (marrón-rojizo) donde se encasillan un 80% de los pacientes, B (naranja-amarillo), C (gris-verdoso) y D (gris-rosado) correspondiendo a un porcentaje bajo (5%) usado más para caracterizaciones.

El matiz básico de la dentina de los elementos dentarios idealmente es registrado a nivel de la parte central del tercio cervical vestibular donde existe la menor cantidad de esmalte y un gran volumen de dentina. El matiz del esmalte debe registrarse a nivel del tercio medio o incisal de los dientes siendo, en la mayoría de los casos clínicos, dos o tres tonos (intensidad) más claros que el escogido para la dentina

SATURACION O CROMA

La definición de saturación o croma, tiene que ver con el grado de saturación, la intensidad del matiz o la cantidad de pigmentos que este posee 3. En las resinas el croma viene codificado por una numeración gradual de 1 a 4, indicando la saturación de la resina de forma creciente.

En la cuestión clínica la elección del croma puede ser realizado por comparación directa a través de las escalas de colores o indirecta con equipamientos especializados, dependiendo de la experiencia del profesional. La porción cervical media del elemento dentario es el primer lugar tomado como referencia para selección del croma siendo que los tercios medio y incisal tienen casi siempre uno o dos grados menores de saturación.

Cuando se observa el segmento anterior, el canino es generalmente el de mayor grado de saturación. Intensidades menores están relacionadas a pacientes más jóvenes y dientes blanqueados, y con mayor intensidad a pacientes más viejos o dientes más saturados.

VALOR

En relación al término de valor, es considerado la dimensión acromática del color. Posee sinónimos como brillo o luminosidad y puede ser conceptuada como la cantidad de negro y blanco en un objeto provocando sensaciones de profundidad o proximidad del mismo.

Dicha situación está relacionado también con la opacidad y translucidez, cuanto mayor el valor, más opaco y blanquecino será el objeto y cuanto menor valor, más translucido o grisáceo

Dentro del concepto de color de las resinas compuestas, el valor también puede ser definido por la capacidad del material de absorber o reflejar la luz. En términos prácticos, un material puede ser más opaco y tener así mayor capacidad de bloqueo de luz. Cuando resinas opacas son utilizadas en gran cantidad pueden resultar en una percepción óptica más blanquecina de las mismas.

Asimismo, un error en la cantidad de inserción de resinas más translúcidas, permitirá un mayor pasaje de luz resultando en restauraciones más grisáceas. Estos errores son los más comunes en la clínica diaria, principalmente porque el valor no se encuentra discriminado en las jeringas de las resinas compuestas, haciendo obligatorio el conocimiento del comportamiento dinámico de cada marca y tipo de resina compuesta.

Existe una regla general los dientes jóvenes por el menor grado de calcificación y la mayor cantidad de textura superficial del esmalte se muestra más blancos u opacos, por lo tanto con mayor luminosidad (alto valor). Los dientes adultos se presentan con menor valor (más translucidos) debido al mayor contenido de calcio de los tejidos y menor espesor del esmalte provocado por el desgaste del mismo.

DIFERENCIAS SEGÚN LA EDAD DENTARIA EN LOS PARÁMETROS DE COLOR

Cuando hablamos de consideraciones de estética, también existen algunas diferencias en los parámetros del color que tienen que ver directamente con la edad del paciente, dentro de esta encontramos las siguientes:

🌈 Opalescencia

🌈 fluorescencia

OPALESCENCIA

Dentro de las características del esmalte dentario, es una estructura definida como translúcida y sin color base, presentando una suave tonalidad característica en toda su extensión conocida como opalescencia. Esta propiedad óptica imprime en el esmalte la capacidad aparente de poseer diferentes coloraciones en función de la dirección de los rayos luminosos.

Dicho aspecto ambiguo de la luz en la estructura del esmalte puede ser explicado por medio de la constitución del mismo; los cristales de hidroxiapatita presentan espesores que varían de 0,02 a 0,04 μ m son selectivos para las diferentes longitudes de onda que componen la luz visible.

Realizando una iluminación directa los cristales permiten el pasaje de las ondas largas, principalmente el rojo y el naranja, en cuanto las ondas cortas (verde, violeta y azul) son reflejadas dando al esmalte un efecto azul-grisáceo 9. Más allá que esta característica es más evidente en el tercio incisal visto que existe poca o ninguna cantidad de dentina, la opalescencia se da en todo el esmalte dental.

Algunos sistemas de resinas compuestas están disponibles en el mercado odontológico presentando diversos grados de opalescencia 10. Principalmente en las restauraciones anteriores deben ser utilizadas resinas que presenten esta importante característica, ya que la opalescencia natural del esmalte crea efectos de profundidad y vitalidad en la estructura debido al aumento de la luminosidad.

FLUORESCENCIA

Dentro de las diferencias de color existe otro parámetro bastante importante, relacionado con la luz y el color, es el concepto de fluorescencia que es la habilidad de un material de irradiar luz dentro del espectro visible cuando absorbe energía de una fuente luminosa fuera del espectro visible del ojo humano.

Es de conocimiento que, tanto la dentina cuanto el esmalte son estructuras fluorescentes, siendo que en la dentina esa característica es más acentuada debido a la mayor cantidad de pigmentación orgánica fotosensible a los rayos luminosos. Los dientes naturales cuando son sometidos a una fuente de rayos ultravioletas (UV) exhiben fluorescencia que va de un blanco intenso hasta un azul claro, potenciando la vitalidad de los mismos y haciendo con que los dientes parezcan más blancos y claros en la presencia de estas luces.

Asimismo, durante la noche, las personas pueden exponerse a ambientes iluminados por lámparas ultravioletas, también llamadas de luz negra, que emiten una longitud de onda dentro del mismo rango en que se da el fenómeno de fluorescencia. Debido a que no todas las resinas consiguen imitar esta propiedad varios fabricantes adicionaron agentes luminóforos del grupo de los Tierras Raras como europio, terbio y cerio en la composición de las resinas permitiendo reproducir satisfactoriamente la fluorescencia de los dientes naturales.

CAPITULO II

RESINAS COMPUESTAS

INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de indicaciones terapéuticas en la cosmetología dental, la utilización de resinas compuestas para solucionar problemas estéticos es una realidad debido al gran avance que se ha producido en estos materiales mejorando sus propiedades físicas, químicas y mecánicas con la finalidad de alcanzar el suceso en los procedimientos restauradores, obteniéndose restauraciones biomiméticamente compatibles.

Dentro de los objetivos de la restauración, la tendencia de buscar restauraciones naturales hace que el conocimiento de las propiedades ópticas de los tejidos dentarios y de las resinas compuestas sea imposible de obviar.

Además, la realización de restauraciones estéticas implica el conocimiento de las formas, texturas y colores, tanto desde un punto de vista físico-matemático como su repercusión emocional. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre color y sus propiedades hace que su análisis durante la selección para realizar restauraciones estéticas sea un procedimiento sin fundamento científico, que muchas veces lleva a la frustración de profesional y decepción por parte del paciente.

En este capítulo, serán abordados los diferentes conceptos involucrados en la selección del color para resinas compuestas y su aplicación en la reproducción de las propiedades ópticas de las estructuras dentales.



RESINAS DENTALES

Las resinas dentales, son materiales de restauración odontológica estética las cuales, sus componentes están representados por una matriz orgánica polimerizable que es la que determina su endurecimiento y un relleno Inorgánico (o incluso combinado, orgánico- cerámico) que le otorga las características mecánicas y ópticas necesarias para restaurar dientes que han perdido parte de su estructura.

Dentro de la fase orgánica de las resinas está representada por monómeros aromáticos de alto peso molecular (del tipo BIS-GMA, UDMA) que al polimerizar producirán polímeros de menor contracción. En el proceso de fabricación se incorporan monómeros alifáticos (TEGMA, TEGDMA) que regulan la fluidez del líquido o pasta.



INDICACIONES TERAPEUTICAS DE LAS RESINAS COMPUESTAS

- 📌 Clase III Y V: Estas restauraciones se presentan en lesiones proximales en dientes anteriores, con su extensión o no a nivel subgingival se podrían indicar más las resinas microparticuladas o híbridas.
- 📌 Clase IV: son lesiones cuando haya pérdida de uno o 2 ángulos incisales por el proceso de caries, por la fractura del elemento dentario o estando este último perdido (fragmento) se restaurara con resina compuesta para la devolución de la estética, morfología y funcionalidad de la estructura dentaria.
- 📌 Unión de fragmentos dentales: También las resinas compuestas tiene un gran papel en el tratamiento de dientes fracturados, sirviendo como un agente de unión para los fragmentos dentales y sus remanentes.
- 📌 Asociación con empleo de sellantes: las resinas compuestas también se utilizan en restauraciones preventivas en las superficies oclusales se pueden asociar con resinas compuestas con los sellantes.
- 📌 Sustitución de Dentina: El empleo de resinas compuestas como sustituto de la dentina, por razones estéticas o mecánicas, está indicado de vidrio para soportar al esmalte socavado.
- 📌 Restauraciones en dientes infantiles: El uso en dientes infantiles a semejanza de las indicaciones para dientes de la segunda dentición.
- 📌 Facetas estéticas: La utilización de resinas compuestas en la confección de facetas encuentra innumerables indicaciones tales como: dientes antero superiores vitales que presentan un color alterado por tetraciclina

o fluorosis y no responden favorablemente a otras técnicas más conservadoras.


- 🚦 Dientes con malformación estructural como los incisivos de Hutchinson e incisivos cónicos.
- 🚦 Cierre de diastemas – son aquellos casos clínicos en donde los dientes están mal posicionados como aquellos con cierto grado de rotación y dientes en leve versión labial o lingual.
- 🚦 Corrección estética en dientes restaurados con amalgamas.



COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS RESINAS COMPUESTAS

Para tener un mejor conocimiento de la restauración de órganos dentarios mediante resinas compuestas, es indispensable saber la composición química de las resinas compuestas, las cuales se dan de conocimiento a continuación:

 Matriz orgánica

 Relleno inorgánico

MATRIZ ORGANICA

Dentro de la composición de la matriz orgánica de las resinas compuestas, la mayor parte de los materiales compuestos usan monómeros que son diacrilatos aromáticos o alifáticos son los di metacrilatos más usados en los compuestos dentales. BIS-GMA (Bis fenol-glicidil-metacrilato), UEDMA (dimetacrilato de uretano) TEGDMA (trietileno Glicol Dimetacrilato)

Las características de los monómeros de alto peso molecular, particularmente BIS-GMA, son extremadamente viscosos a la temperatura ambiente. Es esencial el uso de monómeros diluyentes para producir una pasta de consistencia clínicamente manejable. (TEGDMA).

La reducción de viscosidad es significativa cuando el TEGDMA es agregado al BIS-GMA. Una combinación de 75% en peso de BIS-GMA y 25% en peso de TEGDMA. Desafortunadamente, la adición de TEGDMA y otros di metacrilatos de bajo peso molecular aumenta la contracción de polimerización.

RELLENO INORGANICO

Cuando hablamos de la incorporación de los materiales de relleno, dicha incorporación de las partículas de relleno dentro de la matriz mejora significativamente sus propiedades sin partículas de relleno se unen a ella.

Asimismo, la porción de agua y el coeficiente de expansión térmica son menores comparados con las resinas sin relleno. Las propiedades mecánicas como la resistencia a la compresión, resistencia elástica y el módulo de elasticidad mejoran la resistencia a la abrasión.

Las características de las partículas de relleno es que comúnmente son producidas por pulido o trituración de cuarzo o vidrio en tamaños que oscilan entre 0.1 y 100 micras. • Las partículas de sílice de tamaño coloidal, referidas como micro relleno.

Para lograr incorporar la máxima cantidad de relleno en la matriz de resina se necesita distribución del tamaño de las partículas. Es obvio que si se usan partículas de tamaño sencillo, incluso con empacamiento estrecho, habrá un espacio entre partículas. Las partículas más pequeñas pueden llenar esos espacios. Muchos compuestos también contienen sílice coloidal.

Por otro lado, las partículas inorgánicas de relleno por lo general significan 30 a 70% por volumen o 50 a 85% en peso del compuesto. La cantidad de relleno que puede incorporarse en la matriz de relleno por lo general es afectada por la relativa superficie de relleno.

Los micro rellenos a menudo son agregados en cantidades menores de 5% en peso para modificar la viscosidad de la pasta reduciendo el riesgo de sedimentación de las partículas gruesas.

Dentro de los componentes de relleno, el sílice es el único relleno inorgánico, el cuarzo se ha usado mucho como relleno, en particular en la primera generación de los compuestos, tiene la ventaja de ser químicamente inerte pero también es demasiado duro, lo que dificulta la trituración dentro de las partículas finas.

Otra de las características de las resinas compuestas es, que los compuestos que contienen cuarzo son más difíciles de pulir y pueden causar mayor abrasión en los dientes o restauraciones antagonistas.





Por otra parte, es importante hablar de los agentes que contienen las resinas compuestas y que son los encargados de lograr la adhesión química a la estructura dentaria y de los cuales son:

RESINAS ACTIVADAS QUIMICAMENTE

Este tipo de resinas compuestas, se presentan como 2 pastas, una contienen el iniciador que es el peróxido de benzolio, y la otra un activador que es una amina terciaria (N, N-dimetil- p-toluidina). En cuanto estas 2 pastas son espatuladas, la amina reacciona con el peróxido de benzolio y forma radicales libres.

Presentan un sistema foto activado visible con gran capacidad para polimerizar espesores mayores a 2mm. Los compuestos fotoactivados se proporcionan como pasta simple contenida en una jeringa.

Dicho componente que es la foto iniciadora, es la canfroaquinona la cual es la que da la iniciación de los radicales libres consiste en la foto iniciación de las moléculas y un activador de amina contenido en esta pasta. Cuando la exposición a la luz en una correcta longitud de onda produce un estado de excitación de la foto iniciador e interacción con la amina para formar radicales libres que inician la polimerización adicional.

-  Agentes de acoplamiento.
-  Sistema activador (iniciador)
-  Inhibidores
-  Modificadores ópticos

AGENTES DE ACOPLAMIENTO

En una restauración de resina, es de suma importancia, que las partículas de relleno se enlacen a la matriz de resina. Esto permite que la matriz del polímero más flexible transfiera las tensiones a las partículas de relleno más rígidas.

Un agente de acoplamiento aplicado en forma adecuada puede impartir propiedades físicas y mecánicas mejoradas y proporcionar estabilidad hidrolítica para prevenir la penetración de agua a través de la interface relleno-resina. Los agentes de acoplamiento, son más frecuentes los silanos orgánicos.

SISTEMA ACTIVADOR

Dentro del sistema activador de las restauraciones de resina, existen dos factores fundamentales para el éxito de dicha restauración y estos son:

- 🎨 **Iniciador:** Los monómeros de metil metacrilato y dimetil metacrilato polimerizan por la adición de mecanismos de polimerización iniciados por radicales libres, estos pueden ser generados por activación química o por activación energética (calor o luz).

👉 Inhibidores: dichas sustancias, se agregan para evitar la polimerización, estos tienen fuerte potencial de reacción con radicales libres. Si se ha formado un radical libre, como en una breve exposición a la luz cuando se ha dispersado el material, el inhibidor reacciona con el radical libre y así inhibe la propagación de la cadena terminando la capacidad del radical libre de iniciar el proceso de polimerización.

Un inhibidor típico es el hidroxitolueno butilado que se emplea en concentraciones de 0.01% por peso.

MODIFICADORES ÓPTICOS

Una de las cuestiones de las restauraciones de resina, es la alta estética que deben generar, el matizado se logra por la adición de pigmentos que a menudo existen en óxidos metálicos diferentes que se agregan en pequeñas cantidades.

Para aumentar la opacidad los fabricantes adiciona dióxido de titanio y oxido de aluminio en pequeñas cantidades (0.001 a 0.007% en peso). Si se agrega demasiado pacificador puede reflejar demasiada luz.

CLASIFICACIÓN DE LAS RESINAS COMPUESTAS

- 🚦 Resinas Convencionales (macropartículas): Este tipo de resinas, poseen partículas entre 1 y 100 micras.
- 🚦 Resina con micro partículas: en relación a las resinas con micro partícula, el tamaño de las partículas de este tipo de resinas varía de 0.01 a 0.05 micras. Esta resina está constituida por partículas irregulares y esféricas. Su uso es recomendado en cavidades clase III y V, inclusive subgingival.
- 🚦 Resinas de partículas pequeñas: El tamaño de las partículas de este tipo de resinas varía entre 0.1 y 1 micras. El cuarzo era utilizado en este tipo de resinas, pero fue sustituido por vidrios de silica, los cuales son incorporados al boro, bario y el zirconio.
- 🚦 Resinas Híbridas: Este tipo de resinas contienen una combinación de partículas de tamaño convencional (1 a 10 micras) y una pequeña cantidad de silica pirolítica (0.01 a 0.1 micras). Subdivisión: Macro híbridas: 0.01 a 1 micras. Micro híbridas: 0.01 a 0.6 micras.
- 🚦 Resinas de partículas finas: de acuerdo a este tipo de resinas, facilitan la aplicación y ocupan los espacios vacíos entre partículas más grandes
- 🚦 Resinas de partículas híbridas: Este tipo de resinas, mantienen una consistencia clínica trabajable

- 📌 Resinas de partículas microfinas: las resinas de partículas microfinas, contienen partículas de sílice con gran superficie total, lo que favorece una consistencia apta para su aplicación clínica. Proporciona a la resina un contenido más inorgánico

FACTOR C

En relación a la restauración con resinas compuestas, el factor C, es la correlación entre el número de superficies adheridas a la estructura dental, respecto al número de superficies libres o no adheridas • Cuanto menos superficies de la cavidad contacten con la resina compuesta al momento de adhesión, menor será el estrés de polimerización en la interfaz diente/restauración

GRADO DE CONVERSIÓN

El grado de conversión de una resina, indica la proporción de oligómeros que han reaccionado formando polímeros • En resinas fotopolimerizables es superior que en resinas autopolimerizables (65-80% /60- 75%)

Las resinas autopolimerizables continúan su reacción hasta después de 24 horas, incrementando paulatinamente el grado de conversión y dureza • Si no hay suficiente conversión: cambio de color, mayor riesgo de micro filtración, menor resistencia, toxicidad posible para la pulpa

CONTRACCIÓN POR POLIMERIZACIÓN

Cuando colocamos una restauración con resina compuesta, dicha restauración tiene un riesgo de contraerse durante la polimerización. dicha contracción, es directamente proporcional a la cantidad de oligómero y de diluyente.

Esta contracción crea tensiones de hasta 130 kg/cm² entre la resina compuesta y la cavidad dental. Estas tensiones deforman considerablemente la unión resina-diente, formando un margen mínimo por el que se filtra saliva • Las tensiones pueden producir grietas y fracturas a nivel de la unión (hay mayor posibilidad en las resinas de micro relleno, por poseer un mayor porcentaje polimérico)



ACCIONES PARA DISMINUIR LA CONTRACCIÓN POR POLIMERIZACIÓN

Existen diferentes técnicas y procesos para lograr la disminución de la contracción de las resinas durante la polimerización. Se puede limitar el daño por contracción utilizando una técnica de inserción gradual por capas del material foto iniciado y polimerizando por separado cada una de esas capas, permitiendo la contracción controlada de cada capa

Se recomienda, no condensar más de 2 mm de material por cada polimerización, entre menor sea el espesor de cada capa menor será la contracción de polimerización 2. Realizar los incrementos en forma oblicua hacia las paredes laterales en las cavidades en dientes posteriores para reducir el factor C y a la vez, el grado de contracción

Otro aspecto importante a considerar, es que la fuente de luz debe manejarse a una distancia inicial de 1 a 2 cm, durante los primeros 5 a 10 s. e irse reduciendo progresivamente, hasta llegar al punto más cercano posible de polimerización, durante un mínimo de 20 s. con una lámpara de luz halógena a una intensidad mínima de 400 mW/cm²

PROTOCOLO DE COLOCACIÓN DE UNA RESTAURACION CON RESINA COMPUESTA

- 🔧 Limpieza profiláctica
- 🔧 Selección del color
- 🔧 Anestesia infiltrativa o troncular si es necesario
- 🔧 Eliminación del tejido cariado con pieza de alta velocidad, fresas de diamante o carburo y cucharilla
- 🔧 La preparación cavitaria puede incluir cavidades clase I, II, III, IV y Clase V cariosas y no cariosas, carillas directas o reparaciones.
- 🔧 Bisel del margen cavosuperficial de 45 grados en esmalte para aumentar el área de adhesión.
- 🔧 Aislamiento de campo
- 🔧 Protección dentino-pulpar, colocación de liner o base intermedia según el caso
- 🔧 Grabado con ácido fosfórico al 37%
- 🔧 Lavar con abundante agua
- 🔧 Secar respetando la humedad relativa del diente
- 🔧 Colocación de tira plástica separadora o teflón para aislar el diente adyacente

- ✚ Aplicación del sistema adhesivo, aireado y fotopolimerización o técnica de autoacondicionamiento con grabado ácido previo del esmalte y aplicación del adhesivo autograbador en dentina
- ✚ Colocación de la resina por capas no mayores a 2 mm y fotopolimerizado por 20, 30 o 40 segundos, según indicaciones del fabricante
- ✚ Verificación de la oclusión y eliminación de puntos prematuros de contacto



TÉCNICA DE PULIDO

El éxito de la adaptación y estética de una restauración con resina compuesta. Radica primordialmente en la técnica de pulido de la restauración, por tal motivo es importante tener el conocimiento de dicha técnica, la cual se desarrolla de la siguiente manera.

Se deben utilizar fresas de carburo “multihojas” o de 12 fillos (alta velocidad) con refrigeración, esto es con el objetivo de conformar la morfología oclusal general y remover excesos, dichas fresas deben ser fresas en forma de balón y en llama, las áreas proximales se debe ocupar fresas de fisura y para caras libres pueden usarse fresas de diamante de grano ultra fino.

El uso de discos flexibles finos es útil para pulir y contorneo las áreas. La curvatura cervical y áreas subgingivales pueden pulirse con copas de abrasión media con presión ligera y refrigeración.



En el área del cíngulo y superficies linguales pueden ser pulidas con ruedas o puntas de abrasión fina. Donde los discos no se adaptan, pueden ser usadas las puntas de goma.

En el pulido de restauraciones de resinas, El uso de discos flexibles finos es útil para pulir y contornear las áreas proximales y vestibulares. La curvatura cervical y áreas subgingivales pueden pulirse con copas de abrasión media con presión ligera y refrigeración.

Las áreas del cíngulo y superficies linguales pueden ser pulidas con ruedas o puntas de abrasión fina. Donde los discos no se adaptan, pueden ser para dar brillo con pasta diamantada para pulir en una copa de silicona o un cepillo impregnado con óxido de aluminio se pule todas las superficies. Se lava y se seca perfectamente. Con una pasta para pulir, de menor tamaño de partícula abrasiva, se pule nuevamente con copa de caucho, suavemente por 30 segundos. Es conveniente hacer una cita de rebrillado



LAMPARA DE FOTOCURADO

Otro de los factores de suma importancia para obtener una excelente técnica en la restauración de resinas compuestas, es la elección de la lámpara de foto curado.

Existen diferentes tipos de lámparas de foto curado, siendo las lámparas led, las de mejor elección para el endurecimiento de dicha restauración. Estas lámparas son más pequeñas e inalámbricas. Contiene una punta móvil de 360 grados, su batería con un tiempo de trabajo de 45 minutos.



VENTAJAS DE LAS RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA

- 🎨 Altamente estéticas
- 🎨 Insolubles a los fluidos bucales.
- 🎨 Biocompatibles.
- 🎨 Por ser adhesivas a la estructura dental permiten preparaciones cavitarias más conservadoras, preservando la valiosa estructura dental.



- Las resinas compuestas fluidas, tienen la ventaja de permitir una fácil y precisa manipulación gracias a su menor viscosidad. Por los resultados obtenidos en estas primeras investigaciones, las resinas compuestas fluidas todavía no podrían ser utilizadas como sustitutos de materiales compuestos con mayor cantidad de relleno en áreas sometidas a estrés.
- Por tener un bajo módulo de elasticidad y mayor flexibilidad se cree que podrían disminuir el estrés producido por la contracción durante la polimerización y preservar mejor la integridad de la adhesión a la estructura dentaria.

DESVENTAJAS DE LAS RESTAURACIONES DE RESINA COMPUESTA

- 🚩 Potencial irritante
- 🚩 Dificultad en el retiro de excesos
- 🚩 Sensibilidad a la luz ambiental
- 🚩 Sensibilidad a la humedad



- 🚩 Formación de la capa inhibida en espesor muy delgado.
- 🚩 Se contraen al polimerizarse.
- 🚩 Poco tiempo de trabajo (autopolimerizables).
- 🚩 Se requiere equipo especial (fotopolimerizables)

CAPITULO III CARILLAS DENTALES

INTRODUCCION

Dentro de las indicaciones terapéuticas de la odontología estética o cosmetología dental, en la actualidad también existe la opción de las carillas dentales.

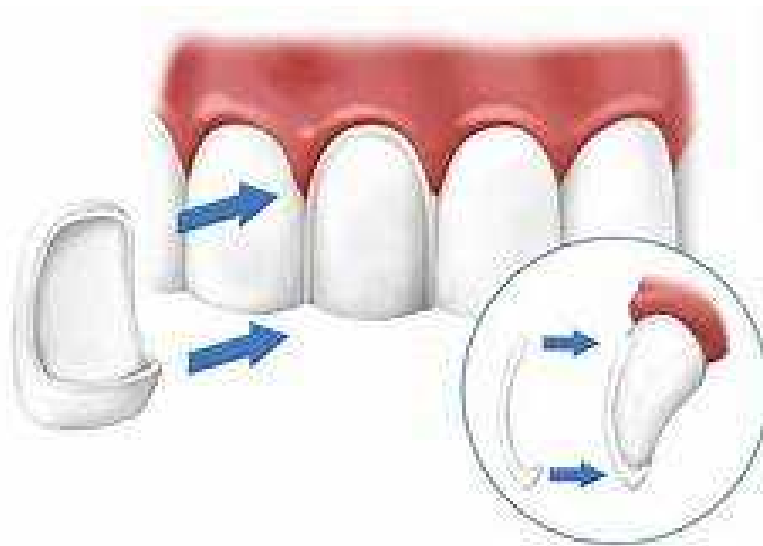
Este tipo de restauración, es un procedimiento de restauración empleado por la estética dental para recubrir la superficie anterior del diente con un revestimiento de resina sintética o una lámina, generalmente de porcelana. El objetivo es corregir problemas estéticos o patológicos.

Dichas restauraciones, se colocan en las zonas más visibles, es decir en los cuatro dientes incisivos superiores e inferiores con lo que obtiene un aire de rejuvenecimiento dental. Colocar una sola puede no ser conveniente porque resulta difícil lograr uniformidad.

El método de adhesión de la carilla a la estructura dental se da mediante una resina especial, se mantiene la estructura original de la pieza dental. Permite cambiar el color y la forma del diente. Pueden corregirse deformaciones dentales, separaciones conocidas como diastemas, manchas, dientes fracturados o problemas ocasionados por caries.

Una de las consecuencias del ideal de belleza que se promueve en la actualidad, es contar con una sonrisa atractiva es una necesidad para muchas personas. Con este tratamiento no solo se logra alinear y emparejar la dentadura, sino también un color uniforme; es decir, una dentadura perfecta y una sonrisa radiante.

En la actualidad, la odontología se especializa más y más, no solo con fines curativos sino también con fines estéticos. De igual manera, la tecnología avanza en esta área poniendo a disposición materiales novedosos que perfeccionan todos estos procedimientos.



No cabe duda de que la dentadura y la sonrisa son una carta de presentación y contribuyen de manera radical a mejorar la imagen y, en muchos casos, la autoestima de las personas. Afortunadamente, la estética odontológica es una especialidad que trabaja a favor de lograr sonrisas radiantes.

La técnica fue evolucionando y perfeccionándose hasta convertirse en un tratamiento estético altamente demandado para corregir irregularidades en los dientes. Y es que la imagen dental es uno de los aspectos que más aporta a la presencia física, para bien o para mal.

Comúnmente se observa como las pantallas se iluminan con sonrisas perfectas. Esto es producto de que muchas celebridades como deportistas, políticos, artistas y hasta miembros de la Casa Real se han sometido a largos procesos odontológicos que incluyen la colocación de carillas dentales para mejorar su imagen.

Cuando se lleva a cabo un tratamiento bien realizado resulta imperceptible, pero la documentación gráfica que circula en internet da cuenta del antes y el después de muchos famosos.

El tratamiento de las carillas dentales puede ser el detalle estético final y necesario para satisfacer el anhelo de belleza de cualquier persona. Hoy el procedimiento se ha cotidianizado y es un recurso al alcance de muchos.

De manera general, los pacientes se muestran satisfechos con los resultados. Gozan de mayor preferencia las carillas de porcelana. Obviamente, no falta quien haya tenido algún problema como irritación gingival severa, por ejemplo, pero no hay que olvidar que cada paciente es un universo.



Como en cualquier otro donde se coloque un elemento ajeno al cuerpo como una prótesis, puede ocurrir cualquier imprevisto. Por lo que no hay que olvidar que los cuidados y las previsiones tienen que estar a la orden del día en estos casos.

Un factor determinante en el éxito de este tipo de restauraciones estéticas es una higiene dental constante y profunda ya que es absolutamente necesaria para evitar inconvenientes. El uso del hilo dental y los enjuagues bucales no deben faltar, al igual que las visitas periódicas al odontólogo. Del cuidado que se tenga depende la duración y sanidad del tratamiento.

Antes de tomar una decisión en este campo, lo conveniente es consultar con el odontólogo sobre cuál es la opción más pertinente y que mejor armonice con el conjunto de su cara. Todas las carillas dentales tienen el mismo objetivo: mejorar la estética de la sonrisa.

Sin embargo, hay otros parámetros a considerar según la situación y expectativas de cada paciente. Es recomendable indagar sobre el tema para poder realizar las consultas necesarias al odontólogo y discutir en conjunto lo que es más conveniente

Decidir cuál es la carilla dental apropiada es un trabajo de especialistas, por eso es necesario recurrir a profesionales expertos en el área. Vale la pena invertir en la sonrisa, no solo se trata de un asunto estético. En muchos casos, una apariencia dental no deseada genera también problemas de inseguridad personal y autoestima.

TIPOS DE CARILLAS DENTALES

Hablando de la cosmetología dental u odontología estética, las carillas dentales, junto con la ortodoncia, es de los tratamientos estéticos más demandados. Básicamente, se clasifican según el tipo de material con el cual están hechas y la forma de colocación:

🦷 Carillas dentales de composite

🦷 Carillas componer

🦷 Carillas de porcelana

CARILLAS DENTALES DE COMPOSITE

Este tipo de restauración, se trata de una fina capa de resina sintética que se adhiere al diente. Se trabaja en la boca aplicando la resina directamente sobre el diente, tallándola y dándole forma hasta lograr el aspecto deseado.

Tiene la gran facilidad que se puede trabajar sin anestesia. Es un procedimiento poco invasivo ya que se moldea el material colocado sin tallar el diente. Es recomendable cuando se trata de corregir defectos menores como coloración, pequeñas fracturas, asimetría dental y después de una ortodoncia, si es necesario terminar de emparejar los dientes.

Asimismo, es conveniente usarlas en pacientes menores de 18 años que todavía están sujetos a cambios morfológicos a nivel de la dentadura, pues es más fácil retirar y volver a colocar en caso necesario.



VENTAJAS DE LAS CARILLAS DENTALES DE COMPOSITE

- ✚ Es un procedimiento estético sencillo que no ocasiona daños al diente.
- ✚ Resultan más económicas que otro tipo de carillas.
- ✚ Se realizan durante la consulta sin estar sujetos a la entrega por parte de un laboratorio como sucede en el caso de las carillas prefabricadas.
- ✚ Cualquier reparación puede realizarse en poco tiempo, inclusive durante la consulta odontológica.
- ✚ Se logra un aspecto muy natural.

DESVENTAJAS DE LAS CARILLAS DENTALES DE COMPOSITE

- ✚ La duración es menor que las carillas de porcelana. Alcanza unos cinco o siete años.
- ✚ Pierden color y brillo con el paso del tiempo.
- ✚ Se manchan con el consumo de ciertas bebidas y alimentos por lo que hay que tener precaución.
- ✚ A pesar de que la resina sintética es un material resistente hay que tener cuidado con huesos, semillas y al morder algunas frutas.
- ✚

CARILLAS COMPONEER

Otra opción en el tipo de carillas dentales son las carilla Componner, Estas son carillas polimerizadas prefabricadas de manera industrial con composite nonahíbrido.

En la actualidad, representan una novedosa técnica que combina las bondades de las restauraciones directas de composite con las ventajas de las carillas prefabricadas.

Tienen un grosor muy fino, a partir de 0,3 mm, y una superficie brillante de aspecto natural. Además de flexibilidad, resistencia y dureza, cuentan con una superficie interior micro retentiva que garantiza la humectabilidad y la adherencia con lo que se consigue una unión duradera.



En su fabricación, existen materiales que son aliados perfectos para la fijación de estas carillas, los cuales ofrecen facilidad para seleccionar el color, muy buena capacidad de modelado y alta fotorresistencia con lo que se consigue un trabajo estético de calidad.

Dichas carillas, pueden ser indicadas en casos de mala posición de los dientes, dientes muy cortos o muy largos, decoloración o manchas en el esmalte, lesiones del cuello dentario, en general, para la corrección de problemas anatómicos en la dentadura. Su precio varía entre 200 y 300 euros.

VENTAJAS DE LAS CARILLAS COMPONEER

- 🔧 Son una excelente solución, rápida y sencilla.
- 🔧 Por ser carillas prefabricadas, se evita el laborioso trabajo de moldeado que requiere la técnica compositiva.
- 🔧 Resulta más económica que las carillas de porcelana.
- 🔧 Gracias a su origen industrial se obtiene un acabado uniforme.

DESVENTAJAS DE LAS CARILLAS COMPONEER

- 🔧 Al igual que otras carillas, requieren cuidado y visitas periódicas al odontólogo.
- 🔧 A pesar de su resistencia y adherencia, es necesario tener precaución al comer ciertos alimentos, semillas o morder huesos o frutas de consistencia dura.
- 🔧 Existe la posibilidad de que en algunos casos presenten coloración al margen.

CARILLAS DE PORCELANA

Las opciones en cuestiones de carillas dentales son variadas, otro tipo de carillas muy comúnmente utilizadas en la odontología estética son las carillas de porcelana, estas carillas son finas láminas de porcelana que se fabrican en un laboratorio dental después de haber realizado una impresión en el consultorio odontológico.

Son fijadas mediante la colocación de resina en la parte posterior de la carilla o anterior del diente. No requiere tallado del diente y si se hace necesario es muy poco, solo para contornear o darle espacio a la carilla.



TIPOS DE CARILLAS DE PORCELANA

Dentro de las carillas de porcelana, existen tres tipos de carillas de porcelana:

🚦 Ultra finas

🚦 De Zirconio

🚦 Feldespáticas

🚦 Ultra finas: Son las más usadas porque permiten mejores resultados estéticos. No se notan a simple vista.

🚦 Zirconio: Estas carillas son elaboradas con porcelana y zirconio, un mineral de la clase de los silicatos, biocompatible y resistente. Son usadas en personas que tienen un perno metálico. Son gruesas y opacas.

🚦 Feldespáticas: Eran usadas anteriormente, pero cada vez se usan menos porque compiten con las ultra finas que gozan de la preferencia de los pacientes.

COLOCACIÓN DE CARILLAS DE PORCELANA

Dentro del proceso de fabricación y colocación de las carillas de porcelana es laborioso y requiere varias visitas al odontólogo. Abarca los siguientes pasos:

- 📌 **Análisis estético:** Implica un estudio de la fotografía de la sonrisa para analizar rasgos de la cara y parámetros faciales y dentales. Sobre esa base se toman decisiones que armonicen con el conjunto de la cara.
- 📌 **Impresiones:** Se realizan los modelos que sirven de base para fabricar las carillas.
- 📌 **Encerado de diagnóstico:** Es el modelado de cada carilla en cera para probarlas al paciente.
- 📌 **Técnica Mock up:** Prueba de las carillas provisionales y la realización de los respectivos ajustes y correcciones.
- 📌 **Impresiones finales:** Estas se realizan con silicona, material que permite menos distorsión y mayor precisión.
- 📌 **Laboratorio:** Este es el paso previo a la finalización del proceso. El laboratorio se encarga de la elaboración de las carillas que serán finalmente colocadas al paciente.
- 📌 **Fijación:** Cuando las carillas llegan del laboratorio, se fijan temporalmente para observar su adaptación, proporción y todo lo relacionado con el diseño. Una vez aprobado el resultado, se procede a la fijación definitiva.

Dada la calidad del material y lo laborioso del procedimiento, las carillas de porcelana resultan más costosas que las demás.

VENTAJAS DE LAS CARILLAS DE PORCELANA

- 🎨 Este material refleja mejor la luz, por lo que se logra un aspecto más natural.
- 🎨 Optimizan la forma, color y proporción de la dentadura. El resultado es espectacular.
- 🎨 Es un tratamiento estético duradero y de alta resistencia. Puede durar entre 15 y 20 años.
- 🎨 Conservan su color. No se pigmentan ni se manchan.

DESVENTAJAS DE LAS CARILLAS DE PORCELANA

- 📌 Es más caro que otros tipos de carillas dentales.
- 📌 El proceso es largo. Requiere tiempo y paciencia.
- 📌 Al igual que otros tipos de carillas, exige una higiene dental constante y el uso del hilo dental.

CAPITULO IV

BLANQUEAMIENTO DENTAL

INTRODUCCION

Para culminar este trabajo de investigación y como otra alternativa terapéutica en la odontología estética, también existe el blanqueamiento dental, dicho tratamiento es una de las grandes opciones ya que es una de las técnicas más frecuentes dada su accesibilidad económica y su facilidad de aplicación por parte del dentista.

Dentro de la odontología estética, el blanqueamiento dental es un tratamiento dental estético que logra reducir varios tonos el color original de las piezas dentales, dejando los dientes más blancos y brillantes.



Este tratamiento se puede realizar en consultorio o en el hogar, aunque no es posible comprar los mismos tratamientos para uso personal. Sin embargo, algunos odontólogos alertan sobre el posible daño a las piezas dentales si se utilizan éstos en alta concentración sin la prescripción ni el seguimiento de un odontólogo.

Asimismo, el blanqueamiento de los dientes permite eliminar la mayoría de las manchas producidas por causas extrínsecas como el té, café y otras infusiones, cigarrillos y vino tinto, entre otras sustancias y alimentos. Sin embargo, no todas las manchas u oscurecimientos dentales son eliminables o mejorables a través del blanqueamiento dental y pueden requerir de otro tipo de tratamientos odontológicos estéticos como el uso de carillas de porcelana o coronas.¹

Regularmente se realiza un blanqueamiento en el consultorio que dura aproximadamente una hora, con el cual el paciente ya ve cambios significativos y se indica un tratamiento complementario en el hogar, con las respectivas indicaciones del odontólogo.

Este tratamiento a altas concentraciones puede repetirse a modo de mantenimiento después de seis meses a un año, según la severidad de las manchas o pigmentaciones que el paciente presente. En general, aunque depende del estado de la dentadura de cada paciente, es importante y necesario realizar una limpieza dental profesional (ultrasonidos + cepillado profesional) completa previa a la realización del blanqueamiento dental y un control de cualquier patología presente, como son caries, restauraciones defectuosas.

El blanqueamiento no tiene efecto sobre ningún tipo de restauraciones, siendo estas: amalgamas, restauraciones realizadas con luz halógena (resinas o rellenos blancos), incrustaciones y coronas o puentes. En el caso que el paciente presente este tipo de arreglos en el sector anterior sobre todo, se le realiza el blanqueamiento y posteriormente a ello se procede a hacer el recambio de las restauraciones que no han modificado su color.

Para poder realizar el recambio de estas restauraciones es necesario esperar 15 días aproximadamente para que el color obtenido con el blanqueamiento se estabilice.

CAUSAS DEL OSCURECIMIENTO DENTAL

Cuando hablamos del oscurecimiento de los órganos dentarios, las causas de manchas y oscurecimiento de los dientes se encuentran aquellas llamadas intrínsecas y extrínsecas

🚩 Intrínsecas

Este tipo de manchas son las provocadas en la etapa de formación del diente antes que erupcione en la boca, como aquellas manchas o coloraciones producidas por antibióticos del grupo de las Tetraciclinas, hipoplasias de esmalte o fluorosis (manchas por exceso de flúor).



Asimismo aquellas que aparecen posterior a la erupción de los dientes como por causa de golpes o fracturas en los dientes y envejecimiento de la pieza dentaria, a mayor edad de la persona, los dientes se ponen más amarillos u opacos y generalmente tienen una tonalidad más oscura.²

Extrínsecas

Este tipo de manchas dentales, son las que provienen por ingesta de alimentos, bebidas u otros, o el contacto con otros agentes pigmentadores, por ejemplo el té, café, tabaco (alquitrán y nicotina), mate, vino y bebidas de cola consumidas en exceso, alimentos y productos de consumo oral con fuerte contenido de pigmentos y Clorhexidina (sustancia química bactericida y bacteriostática utilizada como antiséptico en colutorios y pastas dentífricas específicas en venta para el tratamiento de la gingivitis y la halitosis)³

TIPOS DE BLANQUEAMIENTO DENTAL

Dentro de las opciones de la odontología estética, Existen dos tipos de blanqueamiento dental:

🦷 Externo

🦷 Interno.

BLANQUEAMIENTO EXTERNO

Es el tratamiento más habitual y el que se realiza sobre dientes vitales (sin endodoncias). Consiste en la aplicación de sustancias sobre la parte externa de la pieza dental.

BLANQUEAMIENTO DENTAL CLINICO

El tratamiento consistente en blanqueamiento dental clínico, es aquel que es efectuado por un odontólogo especialista dentro de un consultorio odontológico y que conlleva una serie de procedimientos con sustancias especiales.

👤 Blanqueamiento dental láser

El blanqueamiento dental laser es el tratamiento se realiza en consulta odontológica y utiliza láseres para conseguir el efecto blanqueador de un gel concentrado, que se aplica sobre los dientes. Es el tipo de blanqueamiento más caro, pero también el que mejores resultados da, el más profesional y efectivo. Sus efectos se aprecian desde la primera sesión.



Una de las grandes desventajas es que es un tratamiento un poco agresivo y puedes presentar sensibilidad dental

Dicha consulta se trata de una sesión que se hace en consulta con luz fría de arco completo y peróxido de hidrógeno al 35 %. Después, un tratamiento en el hogar con férulas hechas a medida y peróxido de carbamida o peróxido de hidrógeno con concentraciones entre el 10 % al 30 % según las necesidades de cada paciente, todo ello proporcionado por el especialista y según sus indicaciones, durante dos semanas y con una duración de 40 minutos diarios; es la única forma de garantizar el mejor resultado posible.

Para lograr que el blanqueamiento sea duradero es necesario hacer un mantenimiento en casa de 40 minutos un día al mes con la férula a medida y peróxido de carbamida durante algún tiempo o de manera periódica, a determinar por el especialista. Como su nombre indica, el blanqueamiento láser utiliza láseres para acelerar el efecto blanqueador de un gel concentrado, que se aplica sobre los dientes. Es el método más caro, pero también el más rápido y efectivo.

Este tipo de procedimiento clínico es lo más cercano que podrás estar de un blanqueamiento dental instantáneo. Sus efectos pueden advertirse justo después de la primera sesión.

🚦 Blanqueamiento dental zoom

Este tipo de tratamiento es un procedimiento de blanqueamiento alternativo que se realiza en algunas clínicas dentales. Funciona de manera semejante al blanqueamiento láser pero usa luces LED para acelerar el proceso.

Hablando de los sistemas de blanqueamiento dental, los sistemas LED no son tan intensos como el tratamiento láser. Esto tiene sus pros y sus contras. La desventaja es que necesitarás de 3 a 4 sesiones para ver los resultados. La ventaja es que es menos probable que experimentes sensibilidad. Algunas personas optan por complementar este tratamiento con un blanqueamiento de dientes casero y así alargar los resultados.



🚦 Blanqueamiento dental con férulas y gel blanqueador

Otra de las alternativas dentro del tratamiento de blanqueamiento dental, es que se realiza mediante férulas y geles. Este un tratamiento de blanqueamiento dental profesional un poco más barato. Se basa en el uso de férulas para aplicar en los dientes un gel blanqueador profesional, que es más fuerte que los que se venden sin receta.

Dentro de las características de este tratamiento, lo primero que el dentista debe hacer es tomar las medidas de tus dientes para fabricar las férulas. Así, se ajustan a tu boca y te garantizan que el gel blanqueador se aplica correctamente a tus dientes. Dependiendo del tipo de tratamiento y del gel escogido por el dentista, la férula puede permanecer en la boca de 30 minutos a 8 horas.



BLANQUEAMIENTO DENTAL COMERCIAL

En la actualidad, también existen algunas alternativas para poder lograr un efecto de blanqueamiento dental que no forzosamente puede realizar un odontólogo especialista.

Este tipo de alternativas se realiza de unas maneras más sencillas desde casa mediante productos que presentan activos que logran dicho efecto aunque de una manera menos eficaz y dentro de las cuales encontramos las siguientes opciones comerciales:

🌈 Geles blanqueadores

Dentro de la mercadotecnia en el área de la odontología estética se encuentran los geles blanqueadores. Existen en el mercado algunos kits de geles blanqueadores, tanto de peróxido de hidrógeno como de peróxido de carbamida, que pueden ser dispensados sin receta médica y diseñada para su uso en el hogar.



Sin embargo, sus concentraciones y la imposibilidad de la utilización de algún tipo de luz coadyuvante hacen que su efectividad sea muy limitada en comparación con los tratamientos profesionales.

🌈 Pastas blanqueadoras

Asimismo, existen varias pastas en el mercado que pueden utilizarse como complemento y mantenimiento del blanqueamiento realizado ya sea externo o interno y que tienen poco efecto sobre las piezas no tratadas especialmente en comparación con los tratamientos mencionados anteriormente.



Dichas pastas pueden contener sustancias abrasivas suaves u otras no abrasivas, todas ellas compatibles con el esmalte (aceptadas por la ADA) como silica, pirofosfatos, tri poli pirofosfatos, óxido de aluminio, peróxido de hidrógeno, peróxido de carbamida o bicarbonato de sodio, y últimamente esencia de limón en aquellas pastas que contienen hierbas naturales. Su efectividad está en relación al tiempo de uso y a la disminución del consumo de aquellos alimentos o bebidas que generan coloraciones o manchas extrínsecas.

BLANQUEAMIENTO INTERNO

La odontología estética, ofrece varias opciones dentro del blanqueamiento dental. Anteriormente ya determinamos el blanqueamiento externo y sus procedimientos. Ahora hablaremos del blanqueamiento dental interno.

Dicho procedimiento es aquel que se realiza sobre dientes no vitales, es decir que ya tienen realizado un tratamiento de conducto, aplicando el producto por dentro del diente y pudiendo complementar este tratamiento con el blanqueamiento externo.

Normalmente se utiliza una solución de perborato de sodio o de peróxido de carbamida el cual se coloca dentro de la cámara pulpar por un tiempo determinado, transcurrido este tiempo se logra un efecto de aclaramiento de la estructura dental.



EFFECTOS SECUNDARIOS DEL EXCESIVO BLANQUEAMIENTO DENTAL

Una de las grandes desventajas de abusar de los blanqueamientos ya sea por láser, con peróxido de carbamida, peróxido de hidrógeno, o cualquier otro método puede causar cambios histomorfológicos en los dientes, daños en la matriz del esmalte, en el interior del diente y en la pulpa, lo que quiere decir que se va a afectar el paquete vásculo nervioso dentro de los dientes.

Se ha determinado en algunos estudios la presencia de lesiones irreversibles como reabsorciones de las raíces de los dientes, destrucciones de las capas prismáticas de los dientes, pulpitis crónicas que conllevan a tratamientos de endodoncia.

En conclusión, todo lo descrito puede terminar en fuertes dolores y en que la raíz del diente se debilite. Este hecho es la principal razón por la que los tratamientos de blanqueamiento dental deben ser prescritos y efectuados y/o controlados siempre por un odontólogo especialista con formación específica en el área de la odontología estética.

Se establece que en el curso del tratamiento blanqueante se produzca cierta hipersensibilidad transitoria, que desaparece sin dejar rastro al poco tiempo de finalizar el tratamiento. Si en algunos casos la sensibilidad es mayor, se suele aconsejar el uso de geles blanqueadores que contengan flúor y nitrato potásico en su formulación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Gomes JC. Estética em Clínica Odontológica. Curitiba, Editora Maio. 2004.
- 2) Ahmad I. Three-dimensional shade analysis: perspectives of colors. Part I. Pract Proced Aesthet Dent. 1999; 11(7):789-796.
- 3) Park JH, Lee YK, Lim BS. Influence of illuminants on the color distribution of shade guides. J Prosthet Dent. 2006 Dec; 96(6):402-11.
- 4) Sproull RC. Color matching in dentistry. Part II. Practical applications of the organization of color. 1973. J Prosthet Dent. 2001 Nov; 86(5):458-64.
- 5) Hirata R, Ampessan RL, Liu Y. Reconstrução de dentes anteriores com resinas compostas: uma seqüência de escolha e aplicação de resinas. JBC. 2001 Jan/Fev; 5(25): 15-25.
- 6) Baratieri LN, Araujo Jr. EM, Monteiro Jr S, Vieira LCC. Restaurações com resinas compostas, em dentes anteriores. In: Rielson José Alves Cardoso; Elenice aparecida Nogueira Gonçalves. Estética - 20º Congresso Internacional de Odontologia de São Paulo. São Paulo - SP: Artes Médicas - Divisão Odontológica, 2002, v. 3, p. 111-121.
- 7) Vanini L, Mangani F. Determination and communication of color using the five color dimensions of teeth. Pract Proced Aesthet Dent. 2001; 13(1):19-26.
- 8) Villarroel MJ, Hirata R, Sousa AM. Avaliação comparativa da translucidez do esmalte dentário e de resinas compostas para esmalte. Revista Dental Press de Estética. 2005; 2(3):20-32.

- 9) Lee YK, Powers JM. Influence of opalescence and fluorescence properties on the light transmittance of resin composite as a function of wavelength. *Am J Dent.* 2006 Oct; 19(5):283-8.
- 10) Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. *J Adhes Dent.* 2001; 3:71-80.
- 11) Magne P, Douglas WH. Rationalization of esthetic restorative dentistry based on biomimetics. *J Esthet Dent.* 1999; 11(1):5-15.
- 12) Peshke A. Ivoclar Vivadent. Ivoclar Vivadent Report Research and Development Indicaciones y aplicaciones de los composites de restauración. 2007. p. 55-67.
- 13) Barceló Santana, Federico Humberto. "Materiales Dentales: Conocimientos Básicos Aplicados", 3° edición, México, 2008, 264 p. Anusavice, Kenneth J. "Phillips: Ciencia de los Materiales Dentales", 10° edición, México, 1998, 746 p. Craig, Robert G. "Materiales de Odontología Restauradora", 10° edición, España, 1998, 584 p.
- 14) Joiner, Andrew (Agosto de 2006). «The bleaching of teeth: a review of the literature». *Journal of dentistry*. doi:10.1016/j.jdent.2006.02.002. Consultado el 9 de marzo de 2017.
- 15) Roesch Ramos, Laura (verano 2007). «Tipos y técnicas de blanqueamiento dental». *Oral Revista*. Consultado el 9 de marzo de 2017.
- 16) Roesch Ramos, Laura (2007). «Tipos y técnicas de blanqueamiento dental». *Oral Revista*. Consultado el 9 de marzo de 2017.
- 17) Blanqueamiento Dental: tratamientos, kits caseros, precios y más». *Dentaly.org*. 9 de octubre de 2014. Consultado el 27 de octubre de 2019.

- 18) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWpym7gKFFY14AeQrv8wt.;_ylu=Y29sbwNncTEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3BpdnM-?p=odontologia+estetica&type=87auwei68acegir5
- 19) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrVq.zCgKfKX8AkxYWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwdml
- 20) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrVpCGbgaFftp4AYlQWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwdm
- 21) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWnSsQggFfKU8AlYUWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwd
- 22) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrVpCFHggFfjscARqcWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwdm
- 23) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrUieZmjQFf6G4ARXAWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwdml
- 24) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWnKNAjqFfD0sAsrUWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNz

- 25) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrUieZmjgFf6G4ARXAWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzc
- 26) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrUiebckKFFeAYeMwy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNw
- 27) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWnSs4kaFfPlcA7cKwy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwd
- 28) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWnSs4kaFfPlcA7cKwy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwd
- 29) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWnSvYkaFfGXAAmsQwy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNw
- 30) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrVq.wsk6Ff4VsApuSwy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwd
- 31) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWnKOMk6Ff2X4ABg4Wy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNw
- 32) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrVq.xyIKFfGIMAVQAWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwd

33) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWnSvnIKFfUj0AgVcWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwd

34) https://mx.images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrWnKOSIaFfpGlA6YYWy4IQ;_ylu=c2VjA3NIYXJjaARzbGsDYnV0dG9u;_ylc=X1MDMTM1MTIwNzcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwd