



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CARILLAS SIN PREPARACIÓN, INDICACIONES Y
PRONÓSTICO.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

CESAR AUGUSTO ZEPEDA FORTIS

TUTOR: Mtro. ENRIQUE RÍOS SZALAY



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

ÍNDICE

1. Antecedentes	6
2. Odontología mínimamente invasiva	11
2.1 Diseños protésicos	12
2.2 Tipos de preparaciones	13
3. Carillas sin preparaciones	17
3.1 Indicaciones	17
3.2 Contraindicaciones	19
3.3 Tipos de materiales	20
4. Diagrama de flujo clínico	23
5. Discusión	24
6. Conclusiones	24

Dedicatorias

Mi reconocimiento siempre será eterno para mis padres, Guillermo y Guadalupe, por su apoyo incondicional en esta y otras metas a lo largo de mi vida.

A mi hermano Víctor, por ser ejemplo de lo alto que se puede llegar con esfuerzo y dedicación.

A mi tutor, el Dr. Ríos Szalay, quien me brindó su tiempo y confianza para hacer posible este trabajo de titulación. Además de compartirme su conocimiento y pasión por la prótesis dental.

A Diana, por alentarme a dar lo mejor de mí, y por brindarme su apoyo y amor.

A mis amigos cercanos, por acompañarme durante el proceso y formar conmigo un gran equipo.

A mi universidad, por darme la oportunidad de ser parte de su comunidad.

Y a la Facultad de Odontología, quien me abrió la puerta a la profesión más apasionante. Siempre procuraré enaltecer los valores y el conocimiento que me dio, por medio de mi práctica clínica, la enseñanza y mi actuar diario.

Introducción

El incremento del uso de redes sociales en los últimos 10 años ha provocado que la población modifique la importancia que le da a su apariencia física. Cuando no se cumple con los parámetros de belleza impuestos por la sociedad, las personas se sienten inseguras y esto afecta de manera directa en su calidad de vida. Como consecuencia, la exigencia de tratamientos estéticos ha aumentado, la odontología no es la excepción. Cada vez es más frecuente que los pacientes soliciten mejoras estéticas en los dientes del sector anterior. Afortunadamente, los avances en la odontología mínimamente invasiva brindan una amplia gama de tratamientos, que pueden cumplir con las exigencias de los pacientes, generando el menor impacto en dientes sanos.

El enfoque moderno que ha adoptado la odontología busca conservar la mayor parte de tejido sano en el órgano dentario. En este sentido, se busca prevenir el desgaste innecesario al realizar preparaciones mínimamente invasivas.

Actualmente, algunos factores como la llegada de nuevos materiales al mercado, el avance en las técnicas de preparación y en adhesión, han revolucionado la odontología moderna, permitiendo que se realicen modificaciones en la sonrisa prácticamente sin realizar desgaste, este es el caso de las “carillas sin preparación”. Sin embargo, el correcto diagnóstico, y la elección oportuna de este tratamiento, es lo que definirá el éxito o fracaso del mismo.

Es importante mencionar que la odontología conservadora y en específico las carillas “sin preparación” son un tratamiento con muchas ventajas, pero no busca sustituir otros, debido a que sólo es viable en una reducida proporción de pacientes que cumplen con características que permiten su uso.

Objetivos

- 1.- Identificar los requerimientos clínicos en un paciente para ser candidato a la rehabilitación estética con carillas “sin preparación”.
- 2.- Crear un diagrama de flujo que ayude al lector a diagnosticar un paciente candidato a tratar con carillas sin preparación, con el fin de evitar un tratamiento innecesariamente más invasivo.
- 3.- Destacar las indicaciones para mejorar el pronóstico de las carillas sin preparaciones.

1. Antecedentes

En la historia de la humanidad se han documentado múltiples tratamientos de carácter estético en los órganos dentarios, por ejemplo, existe información acerca de tallados dentales realizados en civilizaciones prehispánicas asentadas en Mesoamérica, los hallazgos muestran dientes anteriores mutilados que presumiblemente fueron tallados con fines estéticos y para asemejarse a los de algunos animales con los que se sentían identificados. Algunos historiadores piensan que con esto se buscaba atemorizar a los rivales durante las guerras. ¹

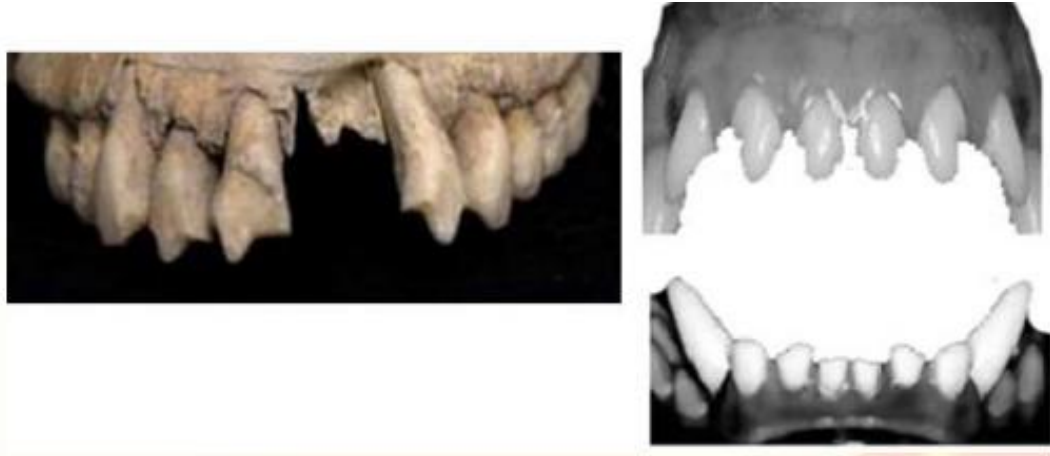


Fig. 1 y 2: Comparación de órganos dentarios de un individuo descubierto en Tamtoc, San Luis Potosí (izquierda), con los de un cánido (derecha). Pérez G, Valadez R. ¹

De la misma manera, se han descubierto modificaciones en dentaduras pertenecientes a pobladores mayas, egipcios y en civilizaciones establecidas en el continente africano. Este antecedente deja en claro que las

modificaciones estéticas en los dientes anteriores han existido desde hace miles de años.

En la actualidad, las carillas dentales como tratamiento estético se han posicionado como uno de los procedimientos más solicitados. De su historia se conocen algunos acontecimientos que marcaron un hito en el desarrollo de como las conocemos hoy en día.

En el año 1937, Charles Pincus presentó las “carillas dentales” (una lámina de acrílico ferulizada por la parte palatina de los dientes anteriores). La industria cinematográfica de Hollywood solicitaba mejoras estéticas en el aspecto dental de los actores, por lo que Pincus propuso esta solución. Sin embargo, las carillas no lograban la retención. ²

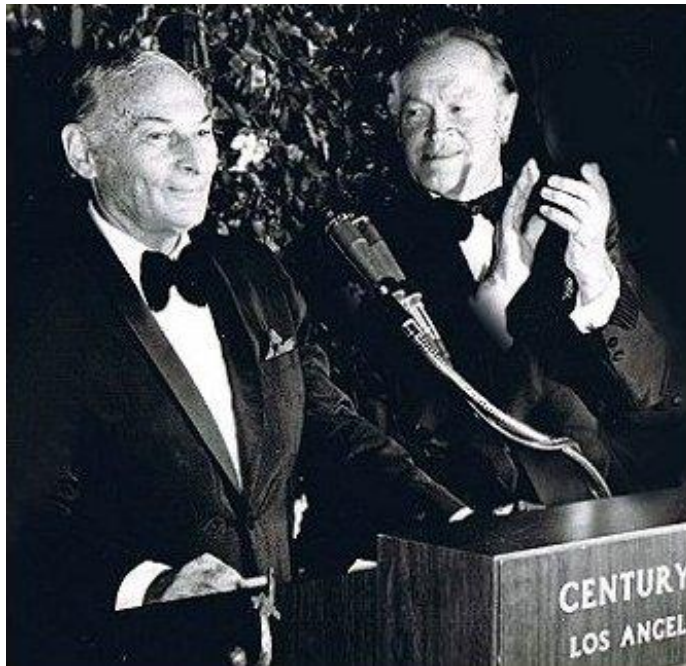


Fig. 3: Fotografía de Charles Pincus. (lado izquierdo de la fotografía). Fuente: Internet ²⁶

Más tarde, en el año 1955, Buonocore y Bowen innovaron con la “técnica de grabado en esmalte”, lo que dio inicio a la odontología adhesiva y consiguió grandes avances. ³

Posteriormente, Alain Rochette en Francia en el año 1975 propuso el uso de adhesivos en restauraciones cerámicas, sobre dientes previamente grabados con ácido. Este protocolo mejoró la retención. ²

Finalmente, en el año 1980, John R. Calamia propone las “carillas sin preparación”. Descubrió el efecto del grabado con ácido fluorhídrico sobre la cerámica y el esmalte, así como el uso de silano, lo que mejoró la adhesión. Debido a este hallazgo es considerado “Padre de las carillas sin preparación”.²



Fig 4. John R Calamia. Fuente: Internet²⁷

“Padre de las carillas sin preparación”

Prótesis dental parcial fija

Es cualquier prótesis dental que va cementada, atornillada o unida de forma mecánica a dientes, raíces o pilares de implantes dentales, que proporcionan el soporte principal de la prótesis. Reemplaza una parte, el diente, o varias piezas dentales unidas entre sí.

Carillas dentales

Según Roberson *"las carillas son una capa de material de color dental natural que se aplica a un diente para restaurar defectos localizados o intrínsecos"* ⁵

Según Macchi *"una carilla es un bloque que se fija a la superficie vestibular de un diente anterior, fundamentalmente para mejorar sus aspectos estéticos. También se denominan "frentes estéticos", o con la palabra inglesa veneer (chapa o capa exterior)"*. ⁶

Clasificación de carillas (Macchi) ²

Según la composición del material:

1. Resinas (composite)
2. Porcelanas

Según el método:

1. Resinas compuestas
2. Directas (a mano alzada)
3. Indirectas (en modelo o laboratorio)
4. Porcelanas indirectas (laboratorio)

Clasificación según la cantidad de esmalte y dentina disponible: ^{2 18}

1. Clase I: Sin preparación o preparación mínima con aproximadamente el 95% del esmalte.
2. Clase II: preparación mínimamente invasiva con una reducción de hasta 0,5 mm y aproximadamente el 80% del esmalte.
3. Clase III: preparación conservadora con reducción dentaria de 0,5 a 1,0 mm y aproximadamente 50% a 80% de esmalte.
4. Clase IV: preparación convencional con más del 50% de reducción del esmalte. ¹⁸

Carillas “sin preparaciones”

Son restauraciones indirectas que son fabricadas y cementadas sin realizar casi ningún tipo de preparación en el diente. ⁷ (Requiere preparación química,

así como desgastes para descubrir el “esmalte prismático” y lograr adhesión). “El éxito de estas carillas está condicionado por una serie de factores, unos relacionados con el propio diente y otros relacionados con la posición de este en la arcada. En algunos casos es necesario realizar tratamientos previos”.⁷



Fig. 5: Carillas de cerámica de vidrio en base a fluorapatita reforzada con leucita (IPS d.SIGN®, Ivoclar Vivadent) antes de cementar. Fotografía de Barrigon G.⁷

2. Odontología mínimamente invasiva

La odontología de mínima invasión se ha convertido en la filosofía dental más aceptada en la actualidad. Gracias a técnicas de preparación más conservadoras y a la aparición de nuevos materiales en el mercado que facilitan la adhesión a la estructura dental sana, se puede evitar realizar procedimientos innecesariamente más invasivos.

Definición: Se puede definir como “el manejo de la caries con un enfoque biológico en vez de quirúrgico”.⁸

Principios de odontología mínimamente invasiva:

1. La histología del sustrato dental que va a recibir tratamiento.
2. La química y manipulación de los materiales adhesivos utilizados para la restauración.
3. Las consideraciones de las técnicas operativas disponibles para el procedimiento protésico. ⁸

El objetivo será siempre evitar el desgaste innecesario. Ya que la máxima conservación de tejido sano representa la mejor manera de asegurar la vida útil de un diente restaurado. ⁹

2.1 Diseños protésicos

Se pueden considerar diseños protésicos de mínima invasión aquellos que reclaman la menor cantidad de desgaste, para que de esta manera al restaurarse se utilicen materiales delgados (generalmente cerámicos) y se logre la mayor conservación del tejido dental sano posible.

Dentro del concepto de odontología mínimamente invasiva se comprenden tratamientos preventivos y restauradores; los cuales pueden ser directos e indirectos. Las carillas “sin preparación” están categorizadas entre las restauraciones indirectas. ¹⁰

2.2 Tipos de preparaciones

Restauraciones posteriores indirectas mínimamente invasivas:

Restauraciones *occlusal table*

Son restauraciones indirectas diseñadas para rehabilitar molares y premolares con desgaste severo, sin la necesidad de realizar preparaciones para corona. Estas restauraciones cumplen con el objetivo de restaurar, pero realizando la menor cantidad de desgastes posibles en tejidos dentarios sanos. ¹⁰

- Preparación de onlays oclusales
- Dientes con caries
- Restauración de un solo diente o todos los molares por bruxismo



Fig. 6: Preparación para corona convencional (izquierda) preparación para restauración “*occlusal table*”. (derecha) Fuente: Internet ¹¹

Inlay

Son preparaciones intracoronarias. Que se caracterizan por poseer una caja oclusal con profundidad mínima de 2 mm. Se utilizan en la fosa oclusal y abarcan un ángulo de expulsión de 6 grados con redondeos. No deben quedar ángulos rectos. Son cavidades clase I, clase II compuesta o compleja sin protección de cúspides según la clasificación de Black.¹²

Están indicadas en premolares y molares con pérdida estructural media en sentido vestibulo-lingual. Si la pérdida estructural es mayor y la cúspide tiene menos de 1,5mm de anchura, se recomienda su recubrimiento. Es aconsejable también un análisis oclusal previo cuidadoso, pues no es recomendable que el contacto oclusal coincida con los márgenes del tallado.^{12 13}

Entre las contraindicaciones se debe considerar que los pacientes con acumulaciones de placa o historia reciente de caries, resultan ser malos candidatos para este tipo de incrustación.¹³ De igual manera cuando el premolar está suficientemente dañado y necesita una restauración colada MOD conservadora, la restauración debe llevarse a cabo con un onlay.¹³

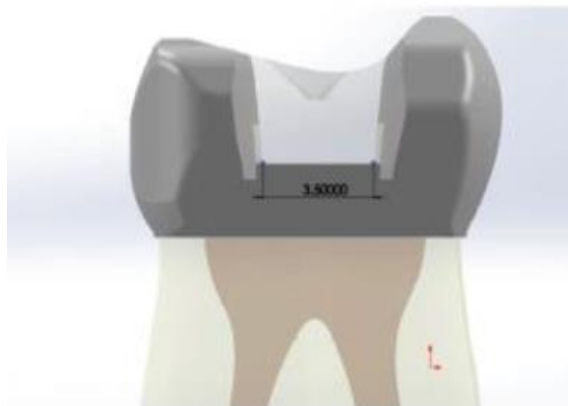


Fig. 7: Preparación para restauración Inlay. Fuente: Internet¹³

Onlay

Se consideran preparaciones intracoronarias aquellas que presentan cobertura de al menos una cúspide y otras caras del diente, pero sin cubrir todas. Poseen una caja oclusal con profundidad mínima de 2 mm en la región de la fosa oclusal, ángulo de expulsión de 6 grados con redondeos en el ángulo cavo superficial para que no queden rectos y desgaste de las cúspides de trabajo (2 mm. aproximado) y de balance (1.5 mm aproximado) ^{14 15}

Se utilizan para restaurar dientes destruidos con cúspides vestibulares y linguales intactas. Restauraciones MOD con istmos anchos. Dientes posteriores tratados endodónticamente con estructura dentaria vestibular y lingual sana. (El acceso al tratamiento de conductos radiculares debilita estructuralmente el diente, por lo cual la corona colocada en él deberá protegerse una vez ha finalizado el tratamiento). ^{15 16}

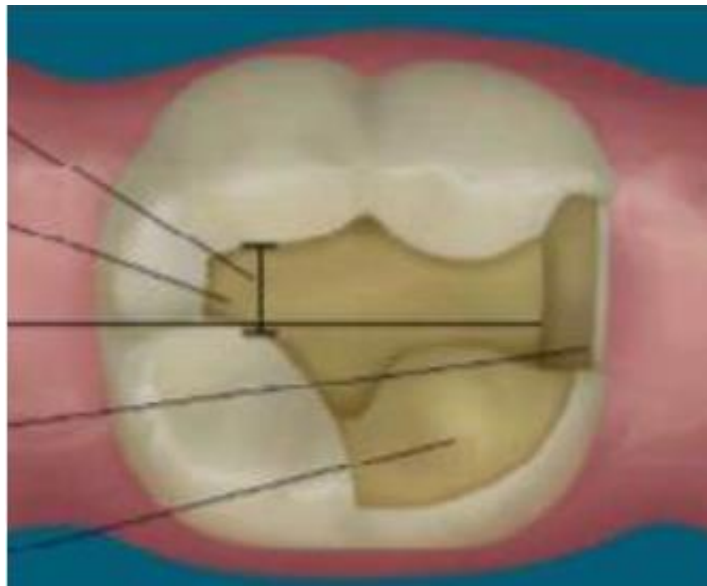


Fig. 8: Preparación Onlay. Fuente: Internet ¹⁵

Overlay

La incrustación Overlay es aquella que permite rehabilitar un diente dañado con severidad sin tener que recurrir a una corona. La incrustación Overlay es un tipo de incrustación dental en la que se cubre completamente la corona del diente, sin embargo, es más conservadora que la corona dental convencional y además presenta mejores propiedades de biocompatibilidad al ser una restauración supra gingival. ^{14 17}

Posee una caja oclusal con profundidad mínima de 2 mm en la región de la fosa oclusal, ángulo de expulsión de 6 grados con redondeos en el ángulo cavo superficial para que no queden rectos, y desgaste de las cúspides de trabajo (2 mm. aproximado) y de balance (1.5 mm aproximado) ^{14 15 16}

Este tipo de incrustaciones están indicadas cuando el proceso carioso afectó las cúspides, cuando el ancho del istmo es muy grande, o cuando los dientes son tratados endodónticamente. ¹³



Fig. 9: Preparación para incrustación Overlay ¹³

3. Carillas sin preparaciones

Las carillas “sin preparación” son restauraciones indirectas, fabricadas y cementadas casi sin realizar ningún tipo de preparación en el diente. ¹⁹ Este tipo de restauraciones están condicionadas por una serie de factores unos relacionados con el propio diente y otros relacionados con la posición de este en la arcada dental. En algunos casos son necesarios tratamientos previos para poder colocar este tipo de carillas. De manera que el diagnóstico correcto es fundamental para lograr un alto porcentaje de éxito. ¹⁹

Los sistemas cerámicos sin preparación son reforzados con leucita y disilicato de litio en carillas laminadas, estos materiales proporcionan a la restauración una alta resistencia. Y tienen medidas de 0.1mm a 0.7mm de espesor.

3.1 Indicaciones

1. Cambiar el tono cromático dental cuando las pigmentaciones son resistentes a los procedimientos de blanqueamiento ²⁰:
 - Pigmentaciones leves por consumo de medicamentos (tetraciclinas) ²¹
 - Cambio de tono cromático moderado como consecuencia de un traumatismo ²²
 - Pigmentación a causa de tratamiento endodóntico ²²

2. Cuando es necesario cambiar la morfología de los dientes anteriores:

- Dientes conoides ²⁰
- Cierre o reducción de espacios interdientales ²⁰
- Aumento de longitud y relieve incisal ²⁰
- Malposiciones moderadas ²²

3. Restauraciones extensas en dientes anteriores:

- Retratar coronas y prótesis sin eliminarlas ²³
- Dientes extremadamente sensibles ²³

Ventajas:

- En la mayoría de los pacientes no requiere anestesia ²
- Menor tiempo de tratamiento ²
- No requiere provisionales ²
- Reforzamiento del esmalte debilitado ²
- Generalmente no produce sensibilidad posterior ²
- Evita el desgaste excesivo ²

3.2 Contraindicaciones

1. Alteraciones en el esmalte ²

- Poca superficie de esmalte
- Graves hipoplasias en el esmalte
- Bruxismo con grandes desgastes

2. Falta de higiene oral ²⁴

3. Alteraciones oclusales ²⁴

- Mordidas cruzadas anteriores no funcionales
- Grandes diastemas en el sector anterior
- Respiradores bucales
- Práctica de deportes de contacto. (Recomendar uso de protectores)

4. Alteraciones severas de color del diente

- Tono cromático de diente natural de gran diferencia al que se busca obtener con el tratamiento (solo es posible aclarar hasta 2 tonos con carillas sin preparación) ²⁴

3.3 Tipos de materiales

Porcelanas feldespáticas

Están conformadas por una fase vítrea, amorfa, y una fase cristalina, ordenada. La fase vítrea actúa como matriz y es la que representa aproximadamente el 80% de la porcelana, mientras que la fase cristalina actúa como relleno, le confiere resistencia mecánica y representa aproximadamente el 20%.

Tienen una resistencia a la compresión de 170MPa y una resistencia a la flexión de 50-75MPa. Por ello, sólo son aptas para situaciones de baja exigencia mecánica, se pueden realizar carillas de porcelana.

Las carillas sin preparación con porcelana feldespática estarán indicadas cuando haya que realizar cambios moderados de color (máximo dos tonos), siempre y cuando el tejido dentario subyacente tenga un color uniforme (el sustrato no debe presentar tonalidades muy distintas en un mismo diente, por ejemplo, una zona muy oscura de dentina secundaria adyacente a zonas menos saturadas. No están indicadas cuando se debe alargar el borde incisal más de 2mm (la porcelana feldespática no puede superar los 2mm de grosor ya que ello la debilita y tiene más tendencia a la fractura) y cuando se trate de una situación con poca exigencia mecánica. ²⁵



Fig. 10: Fotografía de antes y después de paciente rehabilitado con carillas de porcelana.
Fuente: Mallat-Callís ²⁵

Carillas de disilicato de litio

También se realizan carillas con disilicato de litio y porcelana de recubrimiento. En el disilicato de litio la matriz vítrea supone sólo un 25% de su estructura mientras que el 75% restante es relleno. La resistencia a la flexión se sitúa en 360-400MPa y la resistencia a la fractura es de 2.8-3.5 MPa. Se presenta en dos formatos, inyectado (e.max Press) y fresado (e.max CAD).

Las indicaciones para utilizar disilicato de litio para confeccionar carillas son: cambios de color, sustrato de color no uniforme moderado, aumentos del borde incisal de más de 2mm y en situaciones de más exigencia mecánica.

Cuando utilizemos disilicato de litio para carillas tendrán al menos 0.3mm de grosor si son monolíticas e inyectadas, 0.4mm si son monolíticas y fresadas o al menos 0.7mm de grosor cuando sean inyectadas/fresadas y estratificadas. En los casos en que se estratifica con porcelana feldespática sobre el disilicato de litio cabe tener presente que el grosor de la cerámica de recubrimiento nunca debe superar el grosor de la cofia o la carilla de disilicato de litio. ²⁵



Fig. 11: Fotografías de antes y después en paciente rehabilitado con carillas de disilicato de litio con recubrimiento en porcelana. Fuente: Mallat-Callís²⁵

5. Diagrama de flujo clínico

El protocolo de diseño de las carillas sin preparación no puede ser generalizado, debe ser específico. Sin embargo es posible enlistar una serie de aspectos a considerar para facilitar al lector la decisión de verificar si un paciente es candidato o no a este tratamiento.

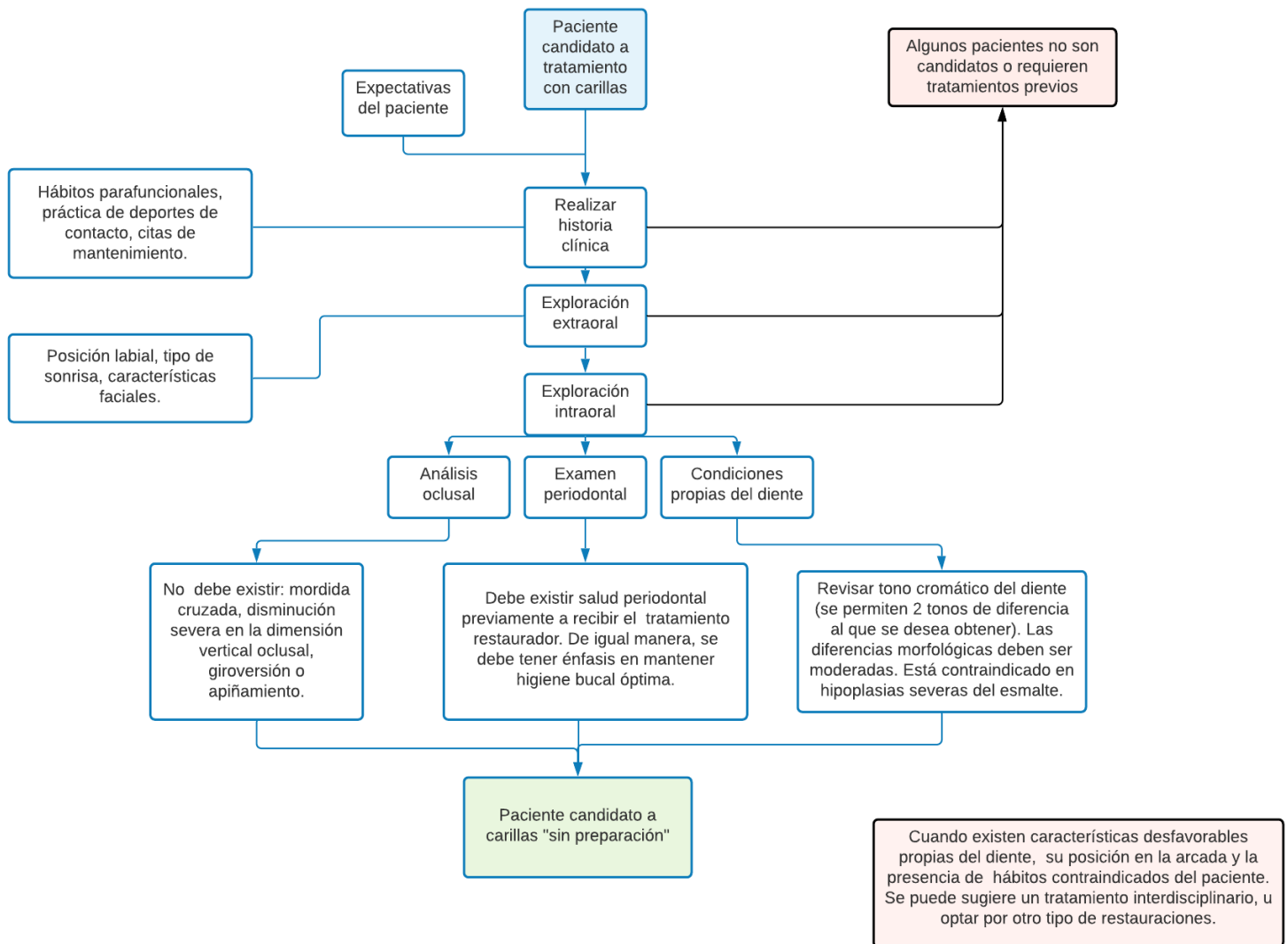


Diagrama de flujo: Herramienta para seleccionar pacientes candidatos a carillas "sin preparación".

5 . Discusión

La evolución de los materiales de restauración y las nuevas técnicas han aumentado las posibilidades en los tratamientos odontológicos. En la actualidad la tasa de éxito a los 15 años de cementar carillas “sin preparación” es de 95%. Es importante mencionar que este porcentaje depende directamente de un diagnóstico correcto y un plan de tratamiento adecuado.

El objetivo común en la odontología y en la salud en general es cambiar los tratamientos invasivos por los mínimamente invasivos. En el caso de las carillas “sin preparaciones” se deben preferir como primera opción por ser menos invasivas que las carillas convencionales, sin embargo, este tratamiento no busca ni puede sustituir a las carillas con preparación, porque no todos los pacientes son candidatos a ellas.

6. Conclusiones

Las carillas sin preparaciones son una excelente opción a tener en cuenta por sus buenos resultados reportados. Así como por ser la opción que preserva la mayor cantidad de tejido sano y esto a largo plazo es la opción que brindará mejor salud al paciente. Se debe tener en cuenta que no todos los casos se pueden tratar con este tipo de restauraciones, por factores propios del órgano dentario, de la posición de este en la arcada dental o por cuestiones relacionadas con los hábitos del paciente. Por esta razón es importante conocer todas las características, indicaciones y contraindicaciones de este procedimiento, así como los materiales dentales y capacitarse en la destreza y técnica que demanda la rehabilitación con carillas “sin preparaciones”.

Referencias

1. Pérez G, Valadez R. Mutilación dental en Mesoamérica. IIAU [Internet] [consultado: 17 Noviembre 2021] Disponible en: http://cienciorama.unam.mx/a/pdf/218_cienciorama.pdf
2. Salgado-Peralvo, Ángel-Orión & Ansa-Basarte, Gonzalo & Pelaez, Jesus & Gómez Cogolludo, Pablo & Sánchez-Monescillo, Andrés. Carillas sin tallado. UCM. Gaceta Dental. 268. p.151-62. 2014. [Internet] [consultado: 17 Noviembre 2021] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/311963167_Carillas_sin_tallado
3. Dietschi P, Devigus A. Prefabricated composite veneers: Historical perspectives, indication and clinical application. Eur J Esthet Dent, 2011; 6 (2): p. 178-187
4. Rosentiel LF. Prótesis Fija Contemporánea. 4th ed. España: Elsevier Mosby; 2006. p. 286
5. Roberson T. Arte y ciencia de la odontología conservadora. 2007.
6. Macchi R. Materiales Dentales. 3rd ed. Buenos Aires: Médica Panamericana: 2000.
7. Barrigón G, Parralo M, Oteo C, Consideraciones diagnósticas y clínicas en carillas no-prep. España. 2019. Disponible en: [caso-clínico-gonzalo-barrigon.pdf \(sepes.org\)](#)
8. Featherstone J. Minimal intervention dentistry: part 1. From “compulsive” restorative dentistry to rational therapeutic strategies. Br Dent J. 2012;213(9):441–5.
9. Saraswathi N. A microtensile bond strength evaluation of a single-bottle adhesive to caries-affected dentin in conventional versus minimal invasive caries removal techniques: An in-vitro study. Indian Journal Dent. 2014;5(3):127–31.

10. Veneziani M. Posterior indirect adhesive restorations: updated indications and the Morphology Driven Preparation Technique. The International Journal of Estheticdentistry. 2017; 12(2).
11. Ahlers O. Komet Dental. Ahlers Oberarzt, stellv. ärztlicher Leiter Poliklinik für Zahnerhaltungund Präventive Zahnheilkunde 2018 [Internet] [consultado: 20 Noviembre 2021] Disponible en: <http://www.dr-ahlers.de/>
12. Barrancos, M. Operatoria Dental: Integración clínica. 4° Ed. 2006. Editorial Panamericana. pp. 1139-1145. [Fecha de consultado: 17 de noviembre de 2021].
13. Dávila, D. Farfán, K. Restauraciones indirectas: análisis comparativo en el elemento finito de Inlays y Overlays en premolares con cavidades MOD restauradas con cerómero y cerámica. Rev. Odontología. 2015. Vol. 17. N° 1. pp. 117. [Fecha de consultado: 17 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3olfP3J29>.
14. Shillingburg H. Hobo S. Whitsett L. Jacobi R. Brackett S. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3ra Ed. Barcelona. Quintessence S.L.; 2002
15. Berland, L. Incrustaciones (Inlays y Onlays) de resina, en el mismo día. Rev. Dentegra. 2012. pp. 1-9. [Fecha de consultado: 21 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/36uJxNK>
16. Propdental.es. Incrustación overlay [sede web]. Barcelona; Propdental.es; [actualizada el 22 de marzo 2017]. [Internet] [consultado: 17 Noviembre 2021] Disponible en <https://www.propdental.es>
17. Chávez R, Shirley K. Resistencia a la fractura dental de las piezas restauradas con incrustaciones inlay/onlay de cerómero. Estudio in vitro. [Tesis Título Profesional]. Quito. Universidad Central de Ecuador. 2016.
18. Farias-Neto, Dantas L, Fernanda V, Chaves L, Batista M, J. Tooth preparation for ceramic veneers: when less is more. Rev. The

- International Journal of esthetic dentistry. 2019. Vol. 14. N° 2. pp. 156-164. [Fecha de consultado: 17 de Noviembre de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3mZWGnU>
19. LeSage BP. Establishing a classification system and criteria for veneer preparations. *Compend Contin Educ Dent* 2013; 34(2): pp.104–112. 114– 115; quiz 116–11
 20. Magne P, Belser U. Restauraciones de porcelana adheridas. *Quintessence books*, 2004; p.130-133
 21. Mizrachi M, Lowc RA. A new and economical no-prep veneers. *Dent Today*, 2011; 30 (4): pp.138, 140, 142-143
 22. Rábago-Vega J. Carillas de porcelana como solución estética en dientes anteriores: Informe de doce casos. *RCOE*, 2005; 10 (3).
 23. Cedillo-Valencia JJ. Carillas de porcelana sin preparación. *ADM*, 2011; 68 (6): p. 314-322.
 24. Fondriest J, Roberts M. Minimal preparation veneer case selection process. *Inside Dentistry*, 2010; 6: p. 36-43.
 25. Mallat-Callís E. ¿Qué sistema cerámico estará indicado en cada caso? *PROSTHODONTICSMCM*, 2017: PP. 2-5 [Fecha de consultado: 22 de noviembre de 2021]. Disponible en: [¿Qué sistema cerámico estará indicado en cada caso? \(Dr.Ernest Mallat\) – PROSTHODONTICSMCM](#)
 26. Martínez-Lage. Un blog sobre odontología y otros aspectos de la vida. *Odontólogos Ilustres: Charles L Pincus* [Internet]. [Consultado 30 Noviembre 2021]. Disponible en: <https://dentiblog.wordpress.com/2011/12/06/odontologos-ilustres-charles-l-pincus/>
 27. Doctors' Choice Awards. Top doctor Award platform. About Doctors' Choice Awards. Dr. John R Calamia, DMD [Internet]. [Consultado 30 Noviembre

2021]. Disponible en: <https://www.doctorschoiceawards.org/nominees/dr-john-calamia/>