

CARILLAS DENTALES CON TECNICA DE RESINA INYECTADA. REPORTE DE CASO.

DENTAL VENEERS WITH INJECTABLE COMPOSITE RESIN TECHNIQUE. CASE REPORT.

*Ely Hopsee Eng Mejía, **Jorge Alberto Ulloa Ardón.

RESUMEN

La técnica de resina inyectada es un tratamiento estético con el que es posible predecir el resultado final y trasladar del encerado diagnóstico la forma anatómica deseada a una restauración sobre la superficie dental, prediciendo el aspecto estético para escoger el color y la textura del material restaurador; estableciendo parámetros oclusales como modificar la posición y alineación de dientes, contorno fisiológico, perfil labial, posición del borde incisal y orientación gingival. Además, esta técnica puede realizarse con o sin preparación de la superficie, asegura una adaptación uniforme del material de restauración y aumenta el potencial para diseñar preparaciones más conservadoras, pues conservar tejido dental y predecir el resultado final son objetivos de esta técnica. El presente reporte de caso es sobre la rehabilitación estética y funcional con carillas dentales de resina inyectada en paciente femenina de 19 años que se presentó a la clínica dental de la Subdirección de Desarrollo Estudiantil, Cultural, Arte y Deporte (SUDECAD), de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS), con 4 dientes afectados que presentaban dolor, grietas a nivel del esmalte, pigmentaciones oscuras, restos de restauraciones previas con pobre anatomía y mal adaptadas; como resultado, una sonrisa poco favorecedora. En este caso se presenta una opción de tratamiento funcional y estético con el que se le dió solución rápida y predecible. Tratamiento que forma parte de la continua búsqueda para brindar

una sonrisa estética y saludable que todo profesional de la Odontología debe ofrecer.

PALABRAS CLAVE

Carillas Dentales, Preparación de la Cavidad Dental, Tratamiento.

ABSTRACT

The injectable composite resin technique is an esthetic treatment with which it is possible to predict the final result and transfer from a diagnostic wax up with the desired anatomical shape to a restoration on the dental surface, predicting the esthetic aspect to choose the color and texture of restoring material and establish parameters for occlusal function, tooth position and alignment, physiologic contour, lip profile, incisal edge position and gingival orientation. Also, this technique can be performed with or without preparation of surface, ensures uniform adaptation of the restoration material and the potential of design more conservative preparations, since conserving dental tissue and predicting the final result are objectives of this technique. The present case report is about the esthetic and functional rehab with Injected Veneers in a feminine patient of 19 years old who went to the dental clinic Subdirección of Student Development, Culture, Art and Sport (SUDECAD), of the Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS), with 4 affected teeth which presented pain, enamel cracks, obscure pigmentation and old restorations with lack of anatomy and adaptation, as result with a bad appearance smile. In this case is presented an option of esthetic and functional treatment that provide fast and predictable solution to this case. A treatment which is part of the continuous search to provide an aesthetic and healthy smile that

*Doctora en Cirugía Dental, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS).

**Rehabilitador Oral, Docente de la carrera de Odontología UNAH-VS.

Dirigir correspondencia a: elyhopseeeng@gmail.com
orcid:0000//orcid.org/0000-0002-0198-1643

Jorge.ulloa@unah.edu.hn <https://orcid.org/0000-0001-9472-9983>

Recibido: 26 de noviembre del 2018 Aprobado: 15 de mayo del 2019

every professional of dentistry should offer.

KEYWORDS

Dental Cavity Preparation, Dental Veneers, Therapeutics.

INTRODUCCIÓN

La demanda de tratamientos estéticos, pero mínimamente invasivos o no invasivos es una de las características que los odontólogos y los pacientes buscan en los tratamientos dentales en la actualidad. Evitar la pérdida de tejido duro de los dientes se ha vuelto una consideración principal, especialmente en casos en los que los dientes ya han sufrido daños. La odontología estética ha dado paso a múltiples técnicas para lograr una sonrisa funcional, saludable y sobre todo con armonía estética. Una de estas opciones son las carillas dentales. Según Macchi, carilla es “un bloque que se fija a la superficie vestibular de un diente anterior, fundamentalmente para mejorar sus aspectos estéticos.”⁽¹⁾ Existen muchos materiales al alcance para fabricar carillas dentales incluyendo porcelanas y resinas, que producen excelente estética. También existen muchos materiales y equipo que se utiliza en el proceso del tratamiento, incluyen materiales provisionales, fresas y agentes adhesivos.⁽²⁾

Los tipos de carillas dentales pueden ser: de resina compuesta directa, carillas de resina fluida indirecta/directa o carillas indirecta de porcelana, las diferencias radican en el tipo de preparación de la superficie dental, el uso de materiales de impresión, materiales restauradores, colorimetría entre otros, siendo estas características las que se toman en cuenta para escoger la técnica adecuada para cada caso.

Hoy en día se buscan técnicas menos invasivas, ya que algunos materiales requieren una preparación más agresiva para satisfacer la demanda estética y la firmeza requerida de la carilla dental, lo que lleva a un des-

gaste agresivo de esmalte, por otro lado algunos materiales se pueden hacer tan delgados que no se necesita preparación, tomando en cuenta las limitaciones biológicas, como el factor de que la fuerza de adhesión en el esmalte es exponencialmente más fuerte que en superficies de dentina, y sumado que el paciente será menos propenso a sensibilidad si se conserva la estructura dentaria ya que el esmalte no está directamente conectado al tejido pulpar.⁽³⁾ En la actualidad existen equipos activados por la presión del aire como lo es el arenador de micropartículas (sandblaster), lo que permite un acondicionamiento de la superficie dental con micro abrasiones de 50 μm , existen resultados que sugieren que la presencia de las partículas de óxido de aluminio aumenta la fuerza de adhesión, por lo que la inclusión de esta técnica en superficies dentales que requieran una mínima preparación brinda óptimos resultados.⁽⁴⁻⁵⁾

Las carillas inyectadas de resina fluida es una técnica directa/indirecta, es un proceso único y noble de predecir y trasladar un encerado diagnóstico o la forma anatómica de modelos diagnósticos preexistentes a restauraciones de resina.⁽⁶⁾

Existen múltiples aplicaciones de esta técnica usando resina fluida incluyendo: reparación de emergencia de fracturas de dientes y restauraciones (clase III, IV, V según Black, carillas), coronas de resina para uso pediátrico,⁽⁷⁾ para recuperar la oclusión posterior de restauraciones de resina por desgastes, para establecer la longitud del borde incisal antes del alargamiento de corona estética, para fabricación de provisionales de resina para implantes y en la reparación de dientes fracturados o perdidos de dentaduras protésicas.⁽⁸⁾

Estas restauraciones con resinas fluidas establecen parámetros para la función oclusal,⁽⁹⁾ posición y alineación de dientes,⁽¹⁰⁾

restauración de la forma y el contorno fisiológico dental,⁽¹¹⁾ color y textura del material de restauración, perfil labial, fonética, posición del borde incisal y orientación gingival.⁽⁷⁾

Esta técnica puede realizarse con o sin preparación dental,⁽⁵⁾ es un procedimiento simple que ayuda a regular las dimensiones del diseño de la preparación, asegura parámetros uniformes del material de restauración y aumenta el potencial para diseñar preparaciones más conservadoras.⁽⁶⁾ Estas restauraciones pueden usarse por meses y hasta años y durante planes de tratamientos de rehabilitación a largo plazo.⁽⁶⁾

Un material de impresión transparente de Polivinil Siloxano (PVS) es utilizado para replicar la forma anatómica del encerado diagnóstico para duplicar de modelos de estudio.⁽⁵⁾ Esta matriz se coloca intraoral sobre los dientes ya preparados, no preparados o acondicionados, y es utilizada como

un vehículo de transferencia para la resina fluída que es inyectada y foto curada. Futuras aplicaciones de esta noble técnica podrán dar a clínicos y técnicos alternativos para abordar diferentes situaciones clínicas y les permitirá brindar óptimos y predecibles tratamientos dentales.⁽⁵⁾

REPORTE DE CASO

Paciente femenina de 19 años, se presenta a la clínica dental SUDECAD, en mayo del año 2018. En el motivo de la consulta “quiero arreglar mis dientes frontales, tengo dolor y no me gusta cómo se ven”.

En la revisión clínica de la cavidad oral encontramos en el sector anterior superior 4 dientes afectados: incisivo lateral superior derecho (1.2 según la Federación Dental Internacional sus siglas FDI), incisivo central superior derecho (1.1), incisivo central superior izquierdo (2.1), incisivo lateral superior izquierdo (2.2). (Ver Imagen No. 1).

Imagen No. 1: Dientes frontales afectados.

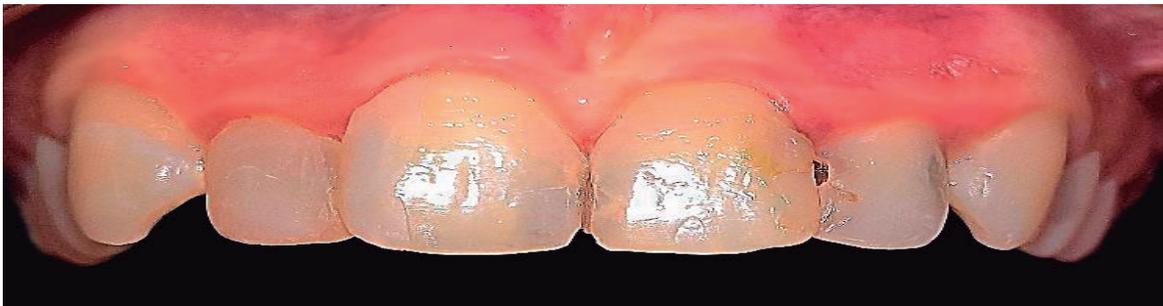


Imagen No. 1: Estado inicial, presencia de grietas a nivel del esmalte, pigmentaciones oscuras, cavidades por caries clase III y IV según Black. Fuente: Fotografía por Dr. Luis Alaniz.

Se realizaron pruebas de vitalidad y radiografía, se determinó que el diagnóstico pulpar fue 1.2, 2.1 necrosis pulpar con periodontitis apical aguda; 1.1, 2.2 pulpitis irreversible aguda, por lo que se realizó el tratamiento de endodoncia en la Escuela de Ciencias de Odontología UNAH-VS y en una secuencia de 3 citas se realizó profilaxis

dental bimaxilar, y restauraciones de resina compuesta clase III y clase IV (clasificación de Black). Las técnicas convencionales de operatoria dental ofrecen un resultado aceptable, pero la paciente no estaba conforme con el tratamiento tradicional y nos consulta para realizarse un tratamiento más estético para renovar su sonrisa.

Con el objetivo de brindarle una rehabilitación estética y funcional se ofrecen tratamientos alternativos con mayor demanda estética y de acuerdo a las posibilidades económicas de la paciente, se optó por las carillas dentales. Se escoge la técnica de carillas de resina inyectada por ser un tratamiento más sencillo y rápido, con preparación sin invasión o mínima invasión de la superficie dental y su costo no es tan elevado como el de las carillas de porcelana y tienen mejor predictibilidad del resultado final por medio del encerado diagnóstico.

Protocolo Clínico: En la primera cita se tomaron fotografías iniciales extra e intraorales, impresión dental de la arcada superior e inferior, registro interoclusal con arco facial y se trasladó el registro a un articulador semiajustable.

En la fase de laboratorio se elaboró encerado diagnóstico sobre el modelo de estudio, dando detalles anatómicos de forma y posición. Para elaborar la base de la matriz de PVS se elabora una matriz de acetato rígido y que se colocó un bloqueo de cera sobre

el modelo encerado. El material de PVS (elite glass) fue inyectado en la preforma de acetato y colocada sobre el encerado diagnóstico para reproducir la anatomía y colocado sobre él, se introduce el modelo dentro de una olla de presión con agua fría por 5 minutos; de esta manera se reduce la formación de vacíos, defectos o burbujas en el material de impresión. Seguidamente se hicieron pequeñas aperturas en la matriz de silicona, perforando con una fresa cilíndrica de carburo en el área que corresponde a cada pieza a ser inyectada, se limpió la vía de inserción con un aplicador de adhesivo y se comprobó que las puntas de la jeringa para la resina fluida entran y salen sin obstáculo.

En la segunda cita se tomaron nuevamente fotografías extra e intra orales y después de limpiar la superficie dental se utilizó aislamientos relativos. Esta técnica debe efectuarse diente por diente y para proteger cada pieza dental y evitar la adhesión de los materiales a otras superficies que no sean la específica, se utiliza teflón. (Ver imagen 2.a).

Imagen No. 2: Preparación de los dientes.

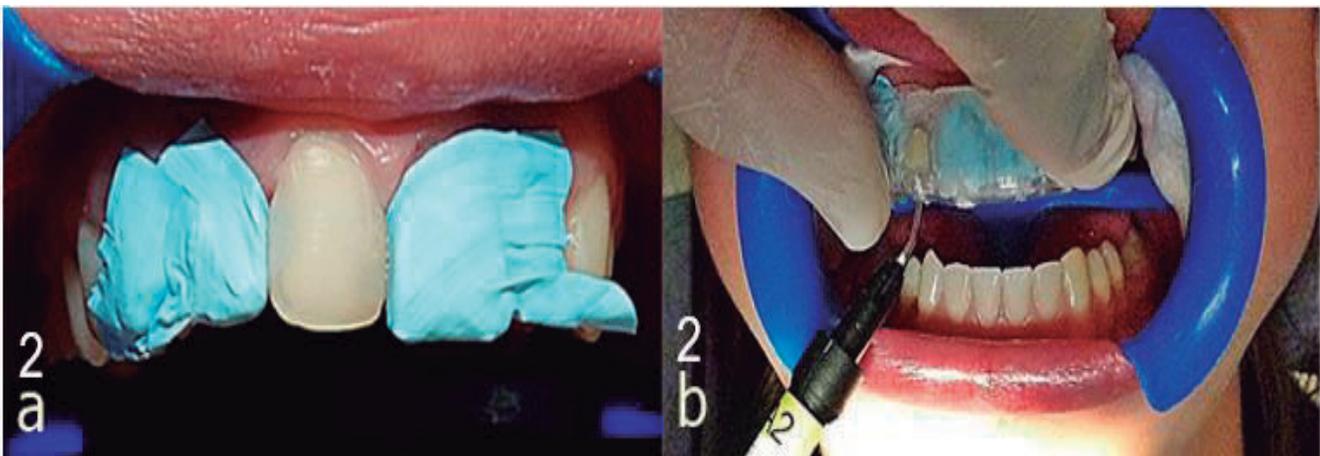


Imagen 2. a: Los dientes se aislaron con teflón (ISOTape) para ser preparados y elaborar las carillas individualmente.
b: La matriz de silicona fue colocada sobre los dientes y se inyectó una resina fluida color A2.

Fuente: Fotografías por Pamela Castellanos, Ely Eng

Para una mínima preparación de la superficie del esmalte dental se realizó micro abrasión con un arenador de partículas de óxido de aluminio de 50 μm de diámetro con presión de aire 0.4 M PA por 10 segundos y una distancia entre la boquilla y la superficie de 5 mm, lo que proporcionó una superficie con micro retenciones.

Seguidamente se hizo grabado con ácido fosfórico al 37% por 10 segundos luego se retiró lavando con abundante agua. Se secó perfectamente la superficie para la aplicación de adhesivo universal single bond de 3M con un aplicador (Microbrush) para adhesivo dental, en toda la superficie, se quitó el exceso con aire por 10s y se fotopolimerizó con luz halógena por 20s.

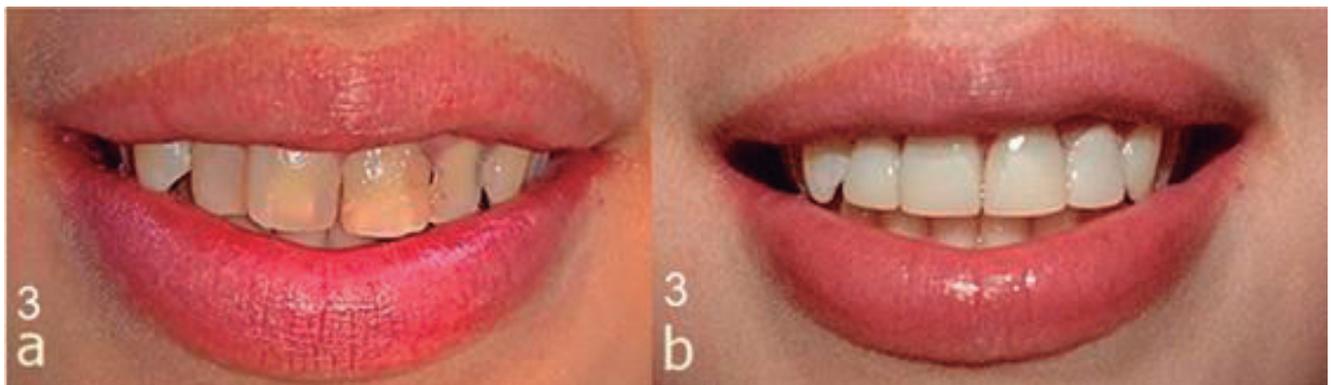
Después de colocar la matriz de PVS y comprobar su correcta inserción teniendo como referencia los dientes vecinos y la línea media, se inyectó la resina fluida a través de las perforaciones en la matriz de silicona PVS. En este caso el color elegido fue A2 Polofil NHT Flow de VOCO, seguidamente se foto polimerizó por 40s. (Ver imagen 2b).

Se eliminaron excesos de resina en área interproximal y gingival con hoja de bisturí #12, se utilizaron bandas lijadoras de gruesas, finas a extra fina para contornear y suavizar las zonas interproximales. Se comprobó el paso correcto del hilo dental entre cada diente. Se hicieron ajustes oclusales y comprobación con papel de mordida. Para el acabado de bordes incisales y proximales se utilizaron discos de pulido de grano grueso a fino (shofu). Se repite el procedimiento aislando cada diente y dándole los detalles individualmente.

Una vez elaboradas las 4 carillas dentales se hicieron retoques en cuanto a simetría, contornos, oclusión y altura de borde incisal. Para finalizar el acabado de las carillas se utilizó gomas y discos de silicón, brocha de silicio con pasta para pulir resina a base de óxido de aluminio y para darle brillo final utilizamos un disco de bola de algodón.

El resultado final fue una sonrisa renovada con 4 carillas dentales anterosuperiores, se obtuvo alineación de las piezas dentales, color y brillo natural, armonía anatómica y funcional dando como resultado una apariencia agradable y saludable. (Ver imagen 3a y 3b).

Imagen No. 3: Resultado final.



3a: condición inicial.

3b: resultado final.

DISCUSIÓN

Es un caso ideal para este tipo de tratamiento porque presentó diversos problemas en la estructura dental, que afectaba la imagen personal de la paciente y su seguridad al momento de hablar o sonreír.

Se eligió las carillas inyectadas por ser una opción de menos costos que las carillas de porcelana, por su rapidez y simplicidad para darle una solución estética y rápida a la paciente. Esta es una técnica que sirve de diferentes herramientas para su ejecución pues integra trabajo clínico y trabajo de laboratorio con modelos de estudio y registros interoclusales, para un planeamiento adecuado y acertado. A diferencia de casos presentados por Douglas Terry pionero en esta técnica, de su libro "Restoring with Flowables", en este caso se incluyó el uso del arenador para la preparación de la piezas dentales, lo que asegura una mínima abrasión de las superficies, pues tomamos en cuenta que estudios como los de Nishigawa G. et al, en "Various effects of sandblasting of dental restorative materials" describen que el uso de arenador no solo mejora la adhesión por la abrasión de micropartículas sino que también la presencia de micropartículas de óxido de aluminio mejoran la adhesión.⁽⁴⁻⁵⁾ Otra de las ventajas demostradas por Terry DA al describir esta técnica, fue que el uso de una matriz de PVS transparente nos permite tener un control visual de la colocación de la resina directamente a la superficie del diente y aumenta la compresión del material restaurador evitando micro espacios o burbujas de aire en un solo paso a comparación de otros sistemas de moldes de silicón como los utilizados por Lamas y Ángulo de la Vega en su caso "técnica de mock up y estratificación por capas anatómicas" donde utilizan una llave de silicón palatino-incisal y el resto de la carilla es caracterizada a mano alzada lo que aumenta el tiempo operatorio.⁽¹²⁾

Al igual que Terry DA, Powers JM, Mehta D, en "Using injectable resin composite. Part 1"⁽⁷⁾ en el que fabricó carillas anterosuperiores en condiciones existentes de desgaste incisales, fractura y diastema, obtuvo como resultado final una sonrisa natural con altos parámetros estéticos, resultados que también se obtuvieron en este caso, logrados a través de buen plan de tratamiento, encerrados diagnósticos y los materiales específicos de esta técnica.

En conclusión esta técnica es simple y rápida, brinda control de predictibilidad del resultado final, es reversible y mínimamente invasivo, aunque brinda ventajas sobre otras técnicas, la única limitación que presenta es la colorimetría ya que resulta un color monocromático por lo que escoger el color adecuado es un punto importante. Este es un procedimiento rápido y ambulatorio que brinda alto grado de satisfacción al paciente, ideal en casos que el período de tiempo para realizar el tratamiento es corto. (2-3 citas clínicas). Su vida útil se estima de 3-5 años podría haber riesgos de cambio de color según dieta y cuidados. Es una buena opción entre las diversos tratamientos de restauración estética.

Recomendaciones:

Las superficies dentales deben ser arenadas para lograr una superficie con mayor micro-retenciones y evitar las preparaciones invasivas, procedimiento utilizado en ese caso.

Realizar citas de seguimiento cada 6 meses a los pacientes para evaluar el desgaste y uso de las carillas y en un futuro determinar el tiempo de vida útil en cada caso.

Agradecimientos:

Colaboradores en fotografía:

Dr. Luis Alaniz,

Dra. Pamela Castellanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herrera S. Comparación entre carillas de resina y carillas de porcelana. [Internet]. Guayaquil: Editorial de Ciencias Odontológicas; 2009.[citado 16 de junio 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7277/1/HERRERASonia.pdf> .
2. Terry DA, Geller W. Aesthetic and restorative dentistry selection and technique. 3a ed. USA: Quintessence Publishing Company Inc ; 2017.
3. Christensen GJ. Bonding to dentin and enamel where does it stand in 2005?. J Am Dent Assoc [Internet]. 2005 [citado 19 de junio 2018];136(9):1299-302. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16196237>.
4. Nishigawa G, Maruo Y, Irie M, Maeda N, Yoshihara K, Nagaoka N, et al. Various effects of sandblasting of dental restorative materials PLoS One [Internet]. 2016 [citado 28 de Junio 2018]; 11(1): e0147077. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147077>.
5. Terry DA. Restoring with flowables. USA: Quintessence Publishing; 2017.
6. Terry DA. Developing a functional composite resin provisional. Am J Esthet Dent [Internet]. 2012 [citado 23 de Mayo 2018];2(1):56-66. Disponible en: <https://n9.c/IBEt>.
7. Terry DA, Powers J. Using injectable resin composite: part one. Intern Dent [Internet]. 2014 [citado 2 de julio 2018]; 5(1):52-62. Disponible en: http://www.moderndentistrymedia.com/jan_feb2015/terry_part-one.pdf.
8. Terry DA, Powers J. Using injectable resin composite, part two. Intern Dent [Internet]. 2014 [citado 2 de julio 2018];5(1):64-72. Disponible en http://www.moderndentistrymedia.com/jan_feb2015/terry_part-two.pdf.
9. Heyman HO. The artistry of conservative esthetic dentistry. J Am Dent Assoc [Internet]. 1987 [citado 15 de julio 2018]; 115:14E-23E. Disponible en: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1987.0319>.
10. Gürel G. The science and art of porcelain laminate veneers. USA: Quintessence Publishing; 2003.
11. Ramírez Barrantes JC, Baratieri LN, Meyer Filho A, Gondo R. Direct adhesive restoration of fractured anterior teeth: a new alternative approach. Am J Esthet Dent [Internet]. 2011 [citado 14 de Agosto 2018];1(2):92-106 Disponible en: http://www.quintpub.com/journals/ajed/abstract.php?article_id=11615#.XLUjxYopChA.
12. Lamas Lara C, Ángulo de la Vega G. Técnica de mock up y estratificación por capas anatómicas. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2011 [consultado 3 de octubre 2018];14(1):19-21. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2011_n1/pdf/a07.pdf.