

**EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL OPERADOR EN EL USO DEL
SISTEMA DE MATRICES V3 DE TRIODENT.**

Investigadores

**XORAIMA PATRICIA BEDOYA CABAS
JORGE ENRIQUE CHAVERRA CAICEDO
ADRIANA MANCERA GÓMEZ**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO
POSGRADO DE PROSTODONCIA
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, DC
2012**

**EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL OPERADOR EN EL USO DEL
SISTEMA DE MATRICES V3 DE TRIODENT.**

Investigadores
XORAIMA PATRICIA BEDOYA CABAS
JORGE ENRIQUE CHAVERRA CAICEDO
ADRIANA MANCERA GÓMEZ

Director Científico
Dra. DIANA GUZMAN B.
OD. Esp. Prostodoncia

Asesor Metodológico
Dra. MARTHA CAYCEDO
OD. Esp Epidemiologia
Ms. Bioética

Asesor Externo
Dr. ANDREW TAWSE SMITH.
OD. Esp. Periodoncia

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO
POSGRADO DE PROSTODONCIA
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, DC
2012

El trabajo de grado “Evaluación de la satisfacción del operador en el uso del sistema de matrices V3 de TRIODENT” elaborado por Xoraima Bedoya Cabas, Jorge Chaverra Caicedo y Adriana Mancera Gómez como requisito para optar por el título de especialista en Prostodoncia.

Asesora científica

Dra. DIANA GUZMAN B.

OD. Esp. Prostodoncia

Asesor Metodológico

Dra. MARTHA CAYCEDO

OD. Esp Epidemiologia

Ms. Bioética

Dra. Carmenza Macías Gutiérrez

Directora centro de Investigaciones

Bogotá, Mayo 2012

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

CESIÓN DE DERECHOS

Nosotros: Xoraima Bedoya Cabas, Jorge Chaverra Caicedo y Adriana Mancera Gómez. Manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Institución Universitaria Colegios de Colombia los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la ley 23 de 1982, de la tesis de grado: **“Evaluación de la satisfacción del operador en el uso del sistema de matrices V3 de TRIODENT”** Producto de nuestra actividad académica para optar por el título de Especialista en Prostodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia. La institución tiene los derechos anteriores cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. Con todo, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la ley 23 de 1982. En concordancia, suscribimos este documento en el momento mismo de la ley 23 de entrega del trabajo final a la biblioteca de la Institución Universitaria Colegios de Colombia.

DIANA GUZMAN BERRIO
C.C

XORAIMA BEDOYA CABAS
C.C

JORGE CHAVERRA CAICEDO
C.C.

ADRIANA MANCERA GOMEZ
C.C

Bogotá, mayo de 2012

Señores:

Biblioteca

Institución Universitaria Colegios de Colombia

La Ciudad

Autorizamos a la unidad de investigación de la Institución Universitaria Colegios de Colombia a consultar y reproducir con fines de investigación, parcial o totalmente el contenido del trabajo de grado titulado **“Evaluación de la satisfacción del operador en el uso del sistema de matrices V3 de TRIODENT”** presentado a la unidad de investigación como requisito del programa para optar el título de Prostodoncista; siempre que mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de investigación y a sus autores.

DIANA GUZMAN BERRIO
C.C

XORAIMA BEDOYA CABAS
C.C

JORGE CHAVERRA CAICEDO
C.C.

ADRIANA MANCERA GOMEZ
C.C

FICHA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

TÍTULO DEL TRABAJO: “**Evaluación de la satisfacción del operador en el uso del sistema de matrices V3 de TRIODENT**”

AUTORES: : Xoraima Bedoya Cabas, Jorge Chaverra Caicedo, Adriana Mancera Gómez.

.

ASESOR CIENTÍFICO: Dra. Diana Guzmán Berrio.

ASESOR METODOLÓGICO: Dra. Martha Caicedo.

MATERIAL ANEXO: 2 CD's, 2 Artículos científicos.

FACULTAD: Odontología.

TÍTULO OBTENIDO: Especialista en Prostodoncia

CATEGORÍA: Postgrado.

PALABRAS CLAVE: Satisfacción, Comodidad, Seguimiento, bandas, capacidad, destreza, sistemas, facilidad y técnica de colocación.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. ASPECTOS TEÓRICO - CIENTÍFICOS.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Definición del Problema.....	3
1-1-2- Formulación del Problema.....	4
1-1-3- Delimitación del Problema.....	4
1-2- JUSTIFICACIÓN	5
1-3- PROPOSITO.....	6
1-4- MARCO TEÓRICO	7
1-5- OBJETIVO GENERAL	19
1.5.1. Objetivos específicos:	20
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	22
2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	22
2.2. OBJETO DEL ESTUDIO	22
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.	22
2.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN, INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	23
2.4.1. Criterios de inclusión:	23
2.4.2. Criterios de exclusión:	23
2.5. VARIABLES DEL ESTUDIO	24
2.5.1. Variable Dependiente.....	24

2.5.2. Variable Independiente.	24
2.6. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24
2.6.1. Instrumento de evaluación del sistema de Matrices V3 de la casa TRIODENT.....	24
2.7. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.	27
3. RESULTADOS.....	29
4. DISCUSIÓN	33
5. CONCLUSIONES.....	35
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS.

Tabla No 1. Clasificación y usos de los diferentes tipos de matrices del mercado.....	10
Figura 1. Distribución porcentual de la calificación en la visibilidad respecto a otros sistemas de matrices.....	30
Figura 2. Distribución porcentual de la calificación en la manipulación respecto a otros sistemas de matrices.....	31
Figura 3. Distribución porcentual de la calificación de la comodidad respecto a otros sistemas de matrices.....	31

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años las exigencias de la odontología para la restauración de dientes posteriores clase II se ha establecido como uno de los retos para los prostodoncistas y odontólogos generales. Han surgido diferentes técnicas; los materiales han sido modificados y se generan inquietudes y exigencias en los pacientes en cuanto a anatomía del diente, color y estética, de igual manera los contactos adecuados que permitan un funcionamiento en la masticación evitando el empaquetamiento de comida, situación muy reportada como incomoda por los pacientes¹.

Con el planteamiento y logro de los objetivos específicos se buscara favorecer la elaboración de restauraciones directas con el sistema V3 Triodent, incluyendo la evaluación de situaciones clínicas como capacidad en destreza para el manejo del sistema, facilidad, técnica de colocación y tiempo empleado por el operador en el proceso para establecer mejores contactos inter-proximales y mejorar la anatomía del diente en las cavidades clase II en dientes posteriores. También se evaluarán las ventajas relevantes para su utilización y con ello disminuir las

variables y los márgenes de error, para ser establecida como una técnica de uso general y específico en estas cavidades².

Todo lo mencionado anteriormente se ha hecho con el ánimo de contribuir en la superación de las situaciones a las que se enfrentan los odontólogos en lo relacionado con contactos perfectos y la mejor anatomía del diente en las cavidades clase II en dientes posteriores situación que perjudica los pacientes cuando se ven afectados por caries recurrente en el caso de la adaptación marginal inadecuada o de inflamaciones gingivales y pérdida de hueso por los contactos inter-proximales mal adaptados. Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, los investigadores presentan la presente propuesta que conducirá a un proyecto de investigación cuyo título es: EVALUACION DE LA COMODIDAD DEL OPERADOR EN EL USO DEL SISTEMA DE MATRICES V3 DE TRIODENT.

Para adelantar el trabajo de investigación que planteado en la presente propuesta, los investigadores se proponen evaluar un sistema de matrices en diferentes operadores del postgrado de Prostodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia - Colegio Odontológico.

1. ASPECTOS TEÓRICO - CIENTÍFICOS

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Definición del Problema

El primer desafío que la Odontología Restauradora Estética debe superar, en la práctica clínica, consiste en planificar el restablecimiento de la armonía dentaria, para devolver estética y función, con el manejo adecuado de restauraciones directas e indirectas. Se convirtiéndose así la odontología estética en el arte de crear, reproducir y rehabilitar estructuras dentales, anatómicas y adyacentes con tratamientos visiblemente armónicos³.

Cuando se realizan restauraciones en dientes posteriores con cavidades clase II el objetivo final es lograr una restauración que cumpla con los requerimientos mínimos de adaptación, contactos y contornos adecuados para reproducir una anatomía dental apropiada similar al diente natural².

Durante los últimos, años el interés de los profesionales de la odontología se centra en la restauración de estructuras dentales, conservando su anatomía y funcionalidad. Por ello, en las propuestas del plan de tratamiento se ha incrementado la necesidad de encontrar los sistemas de bandas necesarias para la realización de esta clase de obturaciones, lograr contactos adecuados y mejorar la anatomía del diente en las restauraciones realizadas con resina que le ayudaran al paciente en muchos aspectos de su rehabilitación tal como los tratamientos menos invasivos en tejido dentario y más conservadores, las restauraciones que eviten el empaquetamiento de comida y que contribuyan a mantener la salud gingival y periodontal¹.

1-1-2- Formulación del Problema

¿El uso del sistema de matriz V3 de Triodent permite mejorar la comodidad del operador en torno al manejo, tiempo requerido y ventajas de su utilización en las restauraciones de cavidades clase II?

1-1-3- Delimitación del Problema

Las necesidades descritas anteriormente, que son enfrentadas en la actualidad por los odontólogos y rehabilitadores cuando proceden a restaurar las estructuras dentales conservando su anatomía y funcionalidad, dan inicio a la presente

investigación que busca evaluar si existe un desempeño mas adecuado del operador en cuanto a facilidad de colocación en unión al aislamiento del campo operatorio, lograr un menor tiempo de trabajo en el uso del sistema de matrices V3 de Triodent, mejorar la visibilidad y la comodidad del paciente, aplicando el sistema en diferentes operadores del postgrado de Prostodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia - Colegio Odontológico.

1-2- JUSTIFICACIÓN

Siendo las cavidades clase II y su restauración una de las más importantes y de mayor frecuencia de trabajo clínico, en la operatoria dental moderna se deben tener en cuenta los conceptos de contactos adecuados en cuanto al cierre proximal que favorezca el empaquetamiento de comida y la preservación de la salud gingival y periodontal al igual que mejorar la anatomía del diente a las restauraciones realizadas con resina. Situación que es muy diferente en el manejo de restauraciones indirectas en porcelana o polívidrios, en donde tenemos la ayuda de realizar fuera de boca y en modelos precisos la restitución anatómica y de contacto, sin ningún efecto que cause desviación de un adecuado manejo.

En muchos de los casos se puede lograr una de las dos variables pero no las dos al tiempo con las técnicas directas tradicionales de sistemas de matriz o bandas; para lograr adecuadamente estas dos variables hay que tener en cuenta que las preparaciones para cavidades tipo II no tienen un tipo específico y están determinadas ya sea por la delimitación y profundidad de la lesión la morfología y alineación dentaria, susceptibilidad de la caries, el material de obturación a utilizar y el tipo de técnica y bandas que se utilizan ya que este también es uno de los principales problemas para restaurar las preparaciones en cavidades tipo II en dientes posteriores utilizando materiales con técnica directa como las resinas compuestas u otros, por esto mismo se hace necesaria una buena técnica junto con una buena matriz que facilite su manejo y satisfaga plenamente al operador en lograr dicho objetivo.

1-3- PROPOSITO

La presente investigación pretende evaluar un mejor desempeño del operador en cuanto a, facilidad de colocación en unión al aislamiento del campo operatorio, facilidad de colocación tiempo de trabajo en el uso del sistema de matrices V3 de triodent, la visibilidad y la comodidad del paciente, por diferentes operadores del postgrado de Prostodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia - Colegio Odontológico, que permite brindar al operador una alternativa en el momento de seleccionar la matriz adecuada para este tipo de restauraciones.

Los resultados del presente trabajo, servirán para la implementación de un nuevo sistema de matrices en Colombia, proveniente de Nueva Zelanda, programa de rehabilitación que contribuirá a reducir los tiempos de operatoria, por consiguiente reducir las molestias que siente el paciente al asistir a la consulta odontológica, dentro de las estrategias de los proyectos de investigación de UNICOC.

1-4- MARCO TEÓRICO

En la actualidad los contactos interproximales perfectos son una necesidad en restauraciones clase II. Por ello, se necesita de un producto que proporcione una pared temporal contra la que un material restaurador pueda polimerizarse. Esta es la función básica de una matriz; dentro de los diferentes tipos de matrices; las cuales vienen en una variedad de formas, incluyendo las de metal que por lo general son las más fáciles de usar y más delgadas que las de plástico⁴.

Debido a su maleabilidad, las matrices metálicas por lo general pueden producir un sellado a nivel del margen gingival para evitar sobrecontornos en la restauración y tienen menos probabilidades de perder su contorno proximal con el uso de cuñas, también pueden ser bruñidas contra el diente adyacente para

ayudar a obtener o mejorar los contornos dentarios ideales. Las matrices de plástico, regulares o pre-moldeadas tienen como a principal ventaja la posibilidad de permitir el curado del material restaurador en una posición distinta de la oclusión. Estos dos tipos de matrices pueden encontrarse en el mercado tanto seccional como circunferencial⁴.

La correcta elección del sistema de matriz se convierte en un reto pues ha de garantizar este contacto óptimo. Dentro de la evaluación de los diferentes tipos de matrices utilizadas Margolis en 2009², después de varias investigaciones y de evaluar la clasificación de los diferentes tipos de matrices determinó que las matrices proporcionan un mejor punto de contacto proximal y que son los sistemas de banda segmentada en comparación con las matrices circunferenciales las que dan un mejor contorno a la restauración y por consiguiente dan la adaptación marginal de las restauraciones en cavidades clase II. Este concepto fue estudiado por Lomas en 2006⁵, en donde dice que el uso de un anillo de separación en la restauración de clase II de resina compuesta tiene una mayor influencia en la rigidez del punto de contacto proximal en comparación con la influencia de la consistencia de la resina compuesta.

Actualmente en el mercado encontramos diferentes sistemas de matrices que mencionaremos a continuación: Palodent Plus de Dentsply/Caulk , Composi-Tight

Gold de Garrison Dental, Contact Matrix de Danville Materials Solutions, Composit-Tight Garrison de Dental Solutions, HO Bands de Young, Omni-Matrix de Ultradent, Hawe Adapt Sectional Metal Matrix sds/Kerr, V3 de Triodont. De estos diversos sistemas evaluaremos algunos datos importantes como son: las más adecuadas son las parciales metálicas sin memoria, como se resumen en la Tabla No 1 de la clasificación y usos de los diferentes tipos de matrices del mercado.

Tabla No 1. Clasificación y usos de los diferentes tipos de matrices del mercado.

Casa Comercial	Descripción	Composición	Espesor	Medidas	Presentación	Esterilización	Características Generales
Palodent Plus Dentsply/Caulk	Forma de riñón y convexa en superficies vestibulo lingual y oclusolingival.	Metal/ seccionada	Mini 0.0015in/40μ. Regular 0.0016-0.002in/40-50μ. Plus 0.002in/50μ.	Mini 5 Regular: 6 Plus: 9	Bandas seccionadas y los anillo de BiTine plástico con pinzas que sostienen las matrices.	Autoclave y Químicos	La matriz es seccionada. Preformada. La Curvatura sigue siendo el mejor para punto de contacto. BiTine II no es muy útil. El tamaño plus es difícil de utilizar.
Composi-Tight Gold Garrison Dental Solutions	Forma de riñón y convexa en superficies vestibulo lingual y oclusolingival. Los anillos tienen una capa de oro electroplatedo. Tamaños estándar y pequeños. Las bandas de 8,5 mm son el tamaño estándar con una extensión hacia la encía de las lesiones profundas proximales. Es difícil de colocar si la lesión es subgingival. La banda no es lo	Metal/Seccionada	0.0013in/33μ.	Pedodontic 4.0mm. Small 4.5mm. Extended Small 5.5mm. Regular 6.0mm. Large 8.5mm.	El kit bien organizado y permite fácil selección de las bandas y los anillos. Con gráfico en la parte posterior de la tapa para la identificación de las diferentes bandas. Esta identificación es por el número de producto, no por la descripción, que sería más útil.	Autoclave y Químicos	Bandas más grandes. Anillos más rígidos y grandes. Rompen el contacto interproximal.

	suficientemente rígida para desplazar el tejido. Los anillos son de Acero inoxidable con un acabado en oro. Son de forma circular, 23 mm de diámetro y el metal real es oval en seccionado. Tienen extremos aplanados para evitar el desalojo accidental, debido a que el metal del anillo original tiene un diámetro de aproximadamente 1,4 mm. El anillo oval con acabado en oro tiene una altura de 2,2 mm, lo que lo hace más rígido y lo que le permite proporcionar una mayor fuerza de separación.				Con Pinzas para el anillo.		
Contact Matrix Danville Materials	Forma de riñón y convexa en superficies vestibulo lingual y oclusolingival. El anillo es llamado de contacto y es de acero inoxidable, son circular con un diámetro de 19,3 mm, son muy rígidos para un mayor contacto y	Metal/Seccionada	Stiff Flex 0.0023in/58μ. Thin Flex 0.0015in/38μ.	Small 5.5mm. Large 6.5mm.	Kit bien organizado y permite fácil selección de las bandas y los anillos. Las bandas están organizadas en pequeñas cajas de plástico.	Autoclave y Químicos	Anillos muy ajustados. Bandas en dos tamaños y dos indicadores. No rebotan anillos después de su apertura

	vienen en estándar y son de fácil colocación. Son seccionados.						
Composi-Tight Garrison Dental Solutions	Forma de riñón y convexa en superficies vestibulo lingual y oclusogingival. Las bandas de 8,5 mm son básicamente el tamaño estándar con una extensión hacia la encía para las lesiones profundas proximales. Esta banda es difícil de colocar si la lesión es subgingival debido a que el material no es lo suficiente rígido para desplazar el tejido. Los son de acero inoxidable pulido, de forma Circular, de 23,6 mm de diámetro Disponible pinza con corto y largo aplanadas en los extremos para evitar desalojos accidentales.	Metal/Seccionada	0.0012in-0.0014in/30-35μ.	Pedodontic 4.0mm. Small 4.5mm. Extended Small 5.5mm. Regular 6.0mm. Large	El kit completo bien organizado y permite fácil selección de las bandas y los anillos.	Autoclave y Químicos	Más fácil de colocar el anillo al diente Las Bandas no son tan rígidas como Palodent Contactos no son tan exactos como Palodent Anillos grandes
HO Bands	Diseño para usar con porta	Metal/ no seccionada	0.001in/25μ.	13 Pedro 5.0mm.	Pequeña caja diseñado	No esterilizable.	No tiene ninguna

Young	matriz Tofflemire convencional. Están disponibles en suave regular y rígido medio No tiene anillo.			1 Universal 6.5mm. 2 MOD Wide 9.5mm.	específicamente para dispensar una banda en un momento. Código de colores las diferencian entre regular y rígido medio.		curvatura. Bajo costo Todavía requiere uso de cuña rígida y grande. Puede crear contornos excesivamente planos.
Omni-Matrix Ultradent	Banda plástica blanca, con anillo desechable, Tofflemire como matriz con una banda de metal integral. Tiene una apariencia moderna y limpia. Pesa 0,1 oz en comparación con 0,5 oz para una convencional Retenedor de tipo Tofflemire. Se ha mejorado de diseño original por ser mucho más fuerte, las bandas son muy angostas. La banda se ajusta a todo el contorno del diente y se sostiene con el retenedor el cual da la posibilidad de graduar el ajuste de la banda al diente.	Plástico	0.001in/25μ. 0.0015in/38μ. 0.002in/51μ.	Pedo 4.5mm. Regular 6.3mm.	Caja bandejas de plástico blancos con espacio para recesos para ocho matrices. Cada espacio está sellado con una cubierta de papel de diferente color que identifica el tipo de banda dentro.	No esterilizable	Lo último en asepsia Buena selección de tamaños y espesores Retenedor todavía se obtiene de la forma que de al ajustarse al diente. Es costoso.

Hawe Adapt Sectional Metal Matrix sds/Kerr	Forma de riñón y convexa en las superficies vestibulo lingual y ocluso gingival. La retención es moderada y se incrementa en la curvatura. Llamado banda interdental. De forma circular con un diámetro de 18,5 mm. Son plásticas y diseñados para ser desechables. Se adapta bien al diente. Su composición plástica no restringe la penetración de la luz. . El plástico real para los anillos es circular Corte transversal.	Metal/ seccionadas	0.0012in/30μ.	Estrecha 5mm. Universal 6.5mm.	Kit viene en dos presentaciones diferentes, cada uno con sus propia bandas no preformadas, Vienen con sus preformadores y cuñas. Los anillos son circulares y grandes Contiene la las pinzas de colocación.	Autoclave y Químicos	Disponibilidad Tamaños. Anillos voluminosos Bandas delgada y difíciles de colocar.
---	--	--------------------	---------------	--	--	----------------------	--

En cuanto a los puntos de contacto después de varias técnicas se comprobó que los diferentes sistemas de matriz no tuvieron ninguna influencia en el rendimiento clínico o in vitro de la capacidad de sellado de las restauraciones con resina de cavidades clase II. Al respecto, podemos decir, que aunque para Cenci no hay diferenciación, muchos otros autores como BADWARY 2003⁶ dan fe las diferencias que hay entre los sistemas. Esto nos da también la oportunidad de comprobar que hay ventajas en el uso de uno u otro sistema de matrices y para mejorar la calidad de las restauraciones. Además, se ha podido comprobar que la mayoría de estudios realizados han utilizado modelos de ivorina o dientes naturales extraídos y montados en modelos para determinar la adaptación y ajuste de las bandas⁵.

Por otra parte se hace necesario en esta investigación definir y aclarar términos como satisfacción y comodidad del operador, para así tener una base en la evaluación de los objetivos principales de esta investigación. Por lo anterior tenemos:

Definición de comodidad: Según la Real Academia de la Lengua en el 2010 se define comodidad como el Conjunto de cosas y bienes necesarios para vivir a gusto y descansadamente; Bienestar que proporciona la ausencia de problemas e inconvenientes en lo que se hace⁷.

De igual manera es importante tener claros otras definiciones como lo son satisfacción, ya que una vez el clínico utiliza los diferentes sistemas de matrices puede llegar a sentir tal estado, así:

Definición de "Satisfacción": Philip Kotler⁸, define la **satisfacción** como “el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas” conformada por los siguientes elementos:

1. **El Rendimiento Percibido**⁹: Se refiere al desempeño que el operador considera haber obtenido luego de adquirir un producto o servicio. Dicho de otro modo, es el "resultado" que el operador "percibe" que obtuvo en el producto o servicio que adquirió. El rendimiento percibido tiene las siguientes características:

- A. Se determina desde el punto de vista del odontólogo
- B. Se basa en los resultados que el odontólogo obtiene con el producto.
- C. Esta basado en las percepciones del odontólogo, no necesariamente en la realidad.
- D. Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el odontólogo.
- E. Depende del estado de ánimo del odontólogo y de sus razonamientos. Dada su complejidad, el "rendimiento percibido" puede ser determinado luego de una exhaustiva investigación que comienza y termina en el "cliente - odontólogo".

2. **Las Expectativas**⁹: Las expectativas son las "esperanzas" que los operadores-odontólogos tienen por conseguir algo.

Un detalle muy interesante sobre este punto es que la disminución en los índices de **satisfacción y comodidad del cliente- odontólogo** no siempre significa una disminución en la calidad del producto; en muchos casos, es el resultado de un aumento en las expectativas del cliente – odontólogo, situación que es atribuible a las actividades de mercadotecnia (en especial, de la publicidad y las ventas personales).

3. **Los Niveles de Satisfacción**⁹: Luego de realizada la compra o adquisición de un producto, odontólogos pueden experimentar uno de éstos tres niveles de satisfacción:

- **Insatisfacción:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto no alcanza las expectativas del odontólogo.
- **Satisfacción:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del odontólogo.
- **Complacencia:** Se produce cuando el desempeño percibido excede a las expectativas del odontólogo.

En la actualidad, lograr la plena **"satisfacción en cuanto a la comodidad del Odontólogo en el uso de un producto"** es un requisito indispensable para ganarse un lugar en la "mente" de los mismos y por ende, en el mercado meta. Por ese motivo, resulta de vital importancia que tanto mercadólogos, como todas las personas que trabajan en una empresa u organización, conozcan cuáles son los beneficios de lograr la satisfacción y comodidad del odontólogo, cómo definirla, cuáles son los niveles de satisfacción, cuales son los niveles de comodidad, cómo se forman las expectativas en los clientes y en qué consiste el rendimiento percibido, para que de esa manera, estén mejor capacitadas para coadyuvar activamente con todas las tareas que apuntan a lograr la tan anhelada satisfacción y comodidad del odontólogo.

Beneficios de lograr la Satisfacción y comodidad del Odontólogo⁸:

Si bien, existen diversos beneficios que toda empresa u organización puede obtener al lograr la satisfacción de sus clientes, éstos pueden ser resumidos en tres grandes beneficios que brindan una idea clara acerca de la importancia de lograr la satisfacción del cliente:

- **Primer Beneficio:** El cliente satisfecho y cómodo, por lo general, vuelve a comprar. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio su lealtad y por ende, la posibilidad de venderle el mismo u otros productos adicionales en el futuro⁸.

- **Segundo Beneficio:** El cliente satisfecho y cómodo comunica a otros sus experiencias positivas con un producto o servicio. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio una difusión gratuita que el cliente satisfecho y cómodo realiza a sus familiares, amistades y conocidos⁸.

- **Tercer Beneficio:** El cliente satisfecho y cómodo deja de lado a la competencia. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio un determinado lugar (participación) en el mercado⁸.

En síntesis, toda empresa o casa comercial que brinde satisfacción, comodidad y respaldo al cliente - odontólogos obtendrá como beneficios:

- 1) La lealtad del odontólogo (que se traduce en futuras ventas).
- 2) Difusión gratuita de la calidad de servicio (que se traduce en nuevos clientes).
- 3) Una determinada participación en el mercado.

1-5- OBJETIVO GENERAL

Evaluar la satisfacción del operador con el uso del sistema de matrices V3 de Triodent, en torno al manejo, tiempo requerido y ventajas de su utilización.

1.5.1. Objetivos específicos:

- Evaluar la comodidad del operador con el uso de sistema de matrices V3 de Triodent.
- Evaluar el manejo del sistema de matrices V3 de Triodent en torno a la técnica de colocación por parte del operador.
- Establecer el tiempo de trabajo requerido por el operador para realizar mejores contactos inter-proximales y mejorar la anatomía del diente con el sistema de matrices V3 de Triodent.
- Identificar las ventajas del Sistema V3 de TRIODENT para realizar mejores contactos inter-proximales y mejorar la anatomía del diente en las cavidades clase II en dientes posteriores.

Dentro de los objetivos buscados por los odontólogos y rehabilitadores es de suma importancia favorecer a los pacientes con la utilización de este tipo de sistema para las restauraciones directas, puesto que ellas aunque requieren cierta destreza por parte del operador, le brindan mucha facilidad en el manejo del sistema de matrices; la técnica de colocación y una gran ventaja en el tiempo que toma el operador en este proceso, lo cual posibilita que se puedan establecer mejores contactos inter-proximales y mejorar la anatomía del diente en las

cavidades clase II en dientes posteriores. Son relevantes las ventajas para su utilización, con el fin disminuir las variables y los márgenes de error, para ser establecida como una técnica de uso general y específico en estas cavidades².

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación es Descriptivo. Esta investigación, es una alternativa de humanización de las ciencias de la salud, en particular de la Odontología Reconstructiva y brinda la oportunidad de comprender, describir e interpretar en la cotidianidad un método o utilización de un sistema de matrices V3 de Triodent, para mejorar la práctica odontológica reconstructiva y/o que posteriores investigaciones amplíen el conocimiento o participen transformando la realidad.

2.2. OBJETO DEL ESTUDIO

La satisfacción del operador, la facilidad en el manejo y el tiempo de trabajo con el sistema de matrices V3 de Triodent

2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

Población: Residentes Del Postgrado de Prostodoncia DE La Institución Universitaria Colegios De Colombia. UNICOC.

Estudiantes de pregrado de la facultad de odontología de la Institución Universitaria Colegios De Colombia. UNICOC

Muestra: 33 Estudiantes de Postgrado de Prostodoncia y de pregrado de Odontología de la Institución Universitaria Colegios De Colombia. UNICOC

2.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN, INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

2.4.1. Criterios de inclusión:

Estudiantes que se encuentren realizando Clínicas de Prostodoncia en el Postgrado de Prostodoncia y estudiantes de pregrado de Odontología de la Institución Universitaria Colegios De Colombia. UNICOC.

2.4.2. Criterios de exclusión:

Residentes primer semestre del postgrado que no se encuentren realizando Clínicas de Prostodoncia en el Postgrado de Prostodoncia de la Institución Universitaria Colegios de Colombia. UNICOC.

Estudiantes de pregrado de primero a cuarto semestre de Odontología de la Institución Universitaria Colegios De Colombia. UNICOC.

2.5. VARIABLES DEL ESTUDIO

2.5.1. Variable Dependiente

- Satisfacción del operador con el uso del sistema

2.5.2. Variable Independiente.

- Facilidad del manejo del sistema
- Tiempo de trabajo con el uso del sistema

2.6. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

2.6.1. Instrumento de evaluación del sistema de Matrices V3 de la casa TRIODENT.

El objetivo del diligenciamiento de este instrumento es determinar las características de la matriz V3 en cuanto a comodidad, tiempo de trabajo y visibilidad del campo operatorio para la elaboración de restauraciones en cavidades clase II.

Le agradecemos nos responda de la manera más sincera el siguiente instrumento.

NOMBRE: _____ SEMESTRE: _____

FECHA: _____ SEDE CLÍNICA ÚNICOC: _____

1. Como considera la visibilidad del campo operatorio y la cavidad, al momento de utilizar el sistema de matrices V3. de TRIODENT en comparación con los sistemas de matrices que usted ha utilizado anteriormente.

Mejora _____
Desmejora _____
Es igual _____

2. Considera usted que el tiempo al momento de la manipulación y colocación del sistema en la cavidad disminuye en comparación con otros sistemas de matrices.

SI _____
NO _____

3. Cómo calificaría usted, la manipulación del sistema de matrices V3, En unión con el aislamiento absoluto? (Buena: de fácil manipulación, no presenta ningún tipo de inconveniente en el manejo del sistema. Mala: difícil manipulación y se presenta varios inconvenientes en el manejo del sistema; Regular: puede presentar algún tipo de inconveniente en el manejo del sistema)

BUENA _____
MALA _____
REGULAR _____

4. Como calificaría usted el instrumental (portabandas y portabanda /portacuña) que ofrece la casa comercial para el manejo del Sistema de Matrices V3 de TRIODENT, en comparación con el instrumental ofrecido por otros sistemas de matrices?. (Buena: facilita el manejo del sistema; Mala: dificulta el manejo del sistema)

BUENA _____
MALA _____

5. Como considera usted que se comportan las cuñas en cuanto a su manipulación para colocarlas con la banda, el aislamiento y en conjunto con todo el sistema, comparado con los sistemas de matrices que ha utilizado anteriormente. (Buena: de fácil manipulación, no presenta ningún tipo de

inconveniente en la colocación en el campo operatorio. Mala: difícil manipulación y se presenta varios inconvenientes en la colocación en el campo operatorio; Regular: puede presentar algún tipo de inconveniente en la colocación en el campo operatorio)

BUENO _____
REGULAR _____
MALO _____

6. Cree usted que la resistencia, forma y contorneado de las bandas del sistema V3 ofrecen una mejor manipulación al ser comparado con los diferentes sistemas de bandas.

SI _____
NO _____

7. Cambiaría usted su tradicional sistemas de matrices por el nuevo sistema de matrices v3 de TRIODENT?

SI _____
NO _____

8. Recomendaría usted el uso del sistema de matrices V3 de TRIODENT para la restauración de cavidades tipo II?

SI _____
NO _____

9. Califique el grado de comodidad que presento usted con el uso del sistema de matrices V3 de TRIODENT en comparación con los otros sistemas que utiliza habitualmente. (Buena: Cómoda; Mala: Incomoda)

BUENA _____
MALA _____

10. Como percibió usted el grado de comodidad del paciente durante el procedimiento con el sistema de matrices V3 de TRIODENT? (Buena: Cómoda; Mala: Incomoda)

BUENA _____
MALA _____

11. Por todo lo anterior tiene usted algún tipo de observación positiva o negativa con respecto al sistema de matrices V3 de TRIODENT?

2.7. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.

En éste estudio participarán 33 estudiantes que asisten a la Clínica de Prostodoncia y de Operatoria del Colegio Odontológico, para el procedimiento se tendrán en cuenta las restauraciones clase II de molares y premolares con caries y/o restauraciones presentes, inicialmente se les dictara a los estudiantes una capacitación acerca del sistema V3 de TRIODENT con una duración no mayor a 10 minutos donde se les mostrará un video instructivo y se resolverán algunas inquietudes, cada estudiante procede a realizar la eliminación del tejido cariado o de la restauración presente con instrumentos odontológicos (pieza de mano de alta velocidad y fresas de diamante), después se aislará la zona con tela de caucho, arco y grapas de Young, teniendo en cuenta que deben aislar los dientes adyacentes anterior y posterior al que se va a restaurar, una vez realizado este

protocolo se les entregara el sistema de matrices V3 de TRIODENT que consta de pinza porta cuñas/banda, pinza portadora de anillo, cuñas siliconadas de tres tamaños diferentes y bandas semi circunferenciales de diferentes anchos y alturas. El estudiante procederá a la colocación del Sistema de matrices V3 de Triodent, objeto de este estudio, bajo la supervisión de los investigadores y siguiendo las indicaciones dadas en la capacitación, el estudiante procederá a realizar el gravado total de las superficies de acuerdo a las indicaciones del fabricante del sistema de resinas que utilice el operador, se lavará y se eliminara el exceso de humedad con una mota de algodón estéril, se aplicara agente adhesivo de acuerdo a las indicaciones del fabricante y se procederá a la colocación de la Resina con técnica incremental, se retira el sistema de matrices V3 de TRIODENT y el aislamiento absoluto, se realizaran controles de oclusión y pulimento de la restauración. De manera inmediata una vez terminado el procedimiento se le entrega al estudiante el instrumento o encuesta que evalúa el sistema para así medir la visibilidad, tiempo de trabajo, manipulación, materiales del sistema y comodidad tanto del paciente como del operador con el uso del sistema de matrices V3 de TRIODENT.

3. RESULTADOS.

De los 33 estudiantes participantes en el estudio el 43%(14) eran de de pregrado y 58% (19) de posgrado),

El manejo del sistema de matrices V3 de Triodent en cuanto a la técnica de colocación por parte del operador, fue evaluado en su totalidad como bueno, en relación al instrumental o accesorios que ofrece la casa comercial y la resistencia, forma y contorneado de las bandas del sistema al ser comparado con los diferentes sistemas de bandas; no obstante, el comportamiento de las cuñas en cuanto a su manipulación para colocarlas con la banda, el asilamiento y en conjunto con todo el sistema fue calificado como bueno (Buena: de fácil manipulación, no presenta ningún tipo de inconveniente en la colocación en el campo operatorio) en un 91%(30 estudiantes), 3%(1) regular y 6%(2) como malo.

El 85%(28) de los estudiantes evaluados respondieron percibir una disminución del tiempo al momento de la manipulación y colocación del sistema en la cavidad en comparación con otros sistemas de matrices.

Respecto a las ventajas del Sistema V3 de TRIODENT para realizar mejores contactos inter-proximales y mejorar la anatomía del diente en las cavidades clase

II en dientes posteriores, 88% (29) de los evaluados contestaron que mejoraba la visibilidad del campo operatorio y la cavidad, al momento de utilizar el sistema (Figura 1) y 91% (30) calificaron como buena la manipulación del sistema de matrices V3, en unión con el aislamiento absoluto (Figura 2). En cuanto a la evaluación tanto de la comodidad del operador como la comodidad del paciente fue evaluada en general de forma positiva ya que el 97% (32) los evaluaron como bueno (Buena: Cómoda) (Figura 3)

Figura 1. Distribución porcentual de la calificación en la visibilidad respecto a otros sistemas de matrices

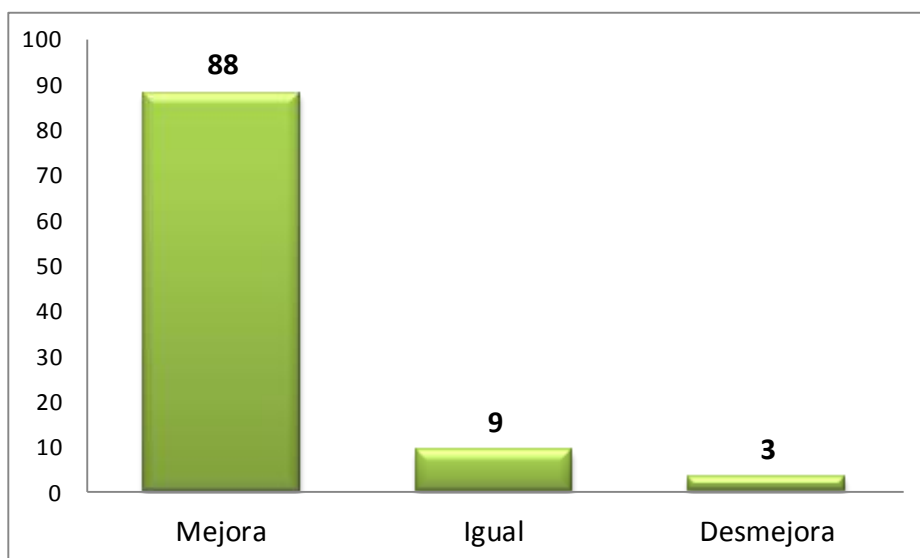


Figura 2. Distribución porcentual de la calificación en la manipulación respecto a otros sistemas de matrices

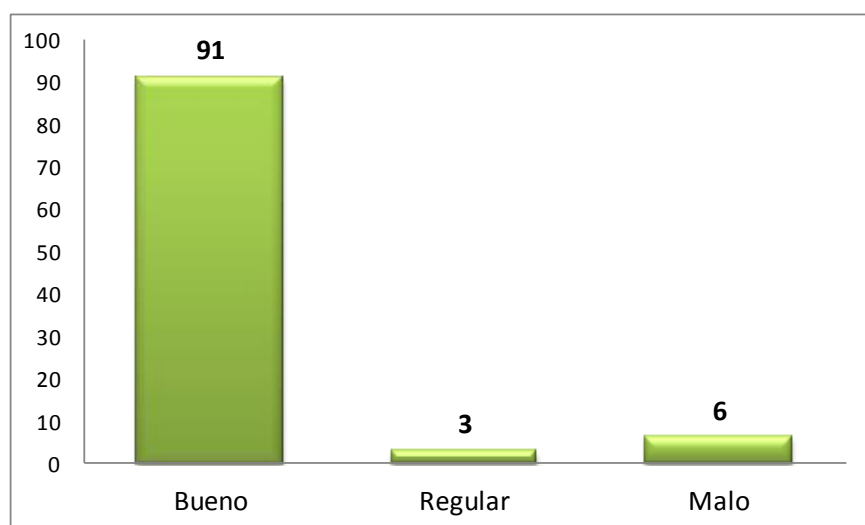
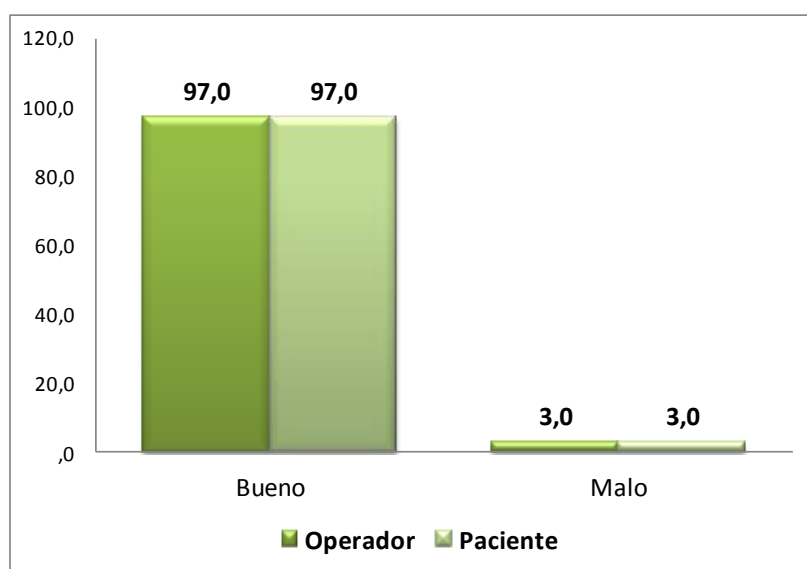


Figura 3. Distribución porcentual de la calificación de la comodidad respecto a otros sistemas de matrices



Por último, al preguntar a los evaluados sobre si cambiaría y recomendaría el uso de sistema de matrices por el nuevo sistema de matrices V3 de TRIODENT para la restauración de cavidades tipo II, para las dos preguntas, 97% (32) de los evaluados afirmo hacerlo.

Se encontró una relación significativa ($p < 0.05$ – Prueba Chi Cuadrado) entre el grado de comodidad que presento tanto del operador como del paciente con el uso del sistema de matrices V3 de TRIODENT en comparación con los otros sistemas que utiliza habitualmente y si cambiaría o recomendaría el nuevo sistema.

No se encontró una relación significativa en cuanto al tiempo de trabajo con el sistema al momento de la manipulación y colocación del sistema en la cavidad en conjunto con el si cambiaría o recomendaría el nuevo sistema.

4. DISCUSIÓN

Debido a la importancia que tiene la comodidad y satisfacción del operador en cuanto al uso y manipulación de los instrumentos que sirven de apoyo para optimizar el tiempo de trabajo, la calidad del servicio y la comodidad del paciente al recibir tratamientos odontológicos restauradores en dientes posteriores con cavidades clase II, es de especial interés conocer lo que los odontólogos opinan acerca de las ventajas o desventajas que ofrece el sistema v3 de Triodent con relación a los diferentes sistemas de matrices presentes en el mercado para la rehabilitación de estas cavidades^{5,11}.

Con los resultados obtenidos en esta investigación se pudo conocer y analizar el grado de comodidad y satisfacción de los operadores q utilizaron el sistema V3 de Triodent y se detecto que en cuanto a la técnica de colocación por parte del operador fue evaluada en su totalidad como buena al igual que las otras variables evaluadas en esta investigación como el tiempo, la visibilidad, manipulación y comodidad que de igual manera fueron evaluadas positivamente, teniendo en cuenta que los encuestados conocían previamente otros sistemas de matrices utilizados para la restauración de cavidades clase II, lo que nos indica, que el

sistema V3 de Triodent es una excelente opción para ser utilizado en la cotidianidad de la odontología restauradora. Es importante aclarar y tener en cuenta que a pesar de los resultados positivos obtenidos en esta investigación el sistema V3 de Triodent presenta lagunas desventajas, como lo son el no poder ser usado en dientes anteriores, dientes rotados o que presenten dientes adyacente ausente, en el caso de dientes semierupcionados y falta de motricidad del operador y dientes anteriores.

En la aplicación de la encuesta se presentaron dificultades para localizar el tipo de cavidades requeridas para la investigación

Los encuestados manifestaron que les gustaría recibir información del sistema y se mostraron muy interesados en adquirir el sistema V3 de Triodent para su uso cotidiano

En el presente estudio uno de los sesgos que se presentaron fue el corto tiempo que se utilizó el sistema de matrices y se recomienda que en próximos estudios sean utilizados periodos de tiempo mas largos con el uso de la matriz para que se identifiquen claramente las complicaciones y/o ventajas que se pueden presentar con el uso frecuente de este instrumento.

5. CONCLUSIONES.

Los hallazgos del presente estudio demuestran que el sistema de matrices V3 de Triodent para la restauración de cavidades clase II en resina de molares y premolares favorecen a la anatomía dental, reducen el tiempo de trabajo del operador, facilitan la manipulación del sistema, y proveen comodidad tanto al operador como al paciente en el momento de su utilización.

En general los encuestados de UNICOC, consideran que el sistema V3 de Triodent es de fácil manejo, consideran que el sistema es de alta calidad y manifestaron estar satisfechos con su uso. Sin embargo, reconocen que hay aspectos que se pueden mejorar tales como la posibilidad de utilizar el sistema en dientes q no presenten adyacente o que puedan ser utilizados en dientes rotados o que no hayan completado su erupción.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torres J. Restauraciones estéticas directas e indirectas a nivel posterior. 1ª ED. Textos universitarios. Colombia 2001.p96-101
2. Margolis, F, Matrix bands for primary and permanent Class I. Dental Economics. 2009; 99:3102-103.
3. Henostroza. Adhesión en odontología restauradora. Ripano 1ª Edición. Colombia 2006. 75-83
4. Jackson RD, Morgan M. The new posterior resins and a simplified placement technique. J Am Dent Assoc. 2000; 131(3): 375-83.
5. Loomans BA, Opdam NJ, Roeters JF, Bronkhorst EM, Plasschaert AJ. Influence of Composite Resin Consistency and Placement Technique on Proximal Contact Tightness of Class II Restorations. The Journal of Adhesive Dentistry. 2006; 8(5): 305-10.

6. El-Badrawy WA, Leung BW, El-Mowafy O, Rubo JH, Rubo MH. Evaluation of Proximal Contacts of Posterior Composite Restorations with 4 Placement Techniques. J Can Dent Assoc. 2003; 69(3):162–7.
7. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. 22ª Edición. Madrid-España 2010.
8. Kotler P, Armstrong. Fundamentos de Marketing. Mexico Pearson Educación Editores. 2006. 6ta Edición. :10-11.
9. Kotler, P. Dirección de Mercadotecnia. 8ª Edición Nuevo Milenio. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. 2006.: 40-41.
10. Demarco FF, Cenci MS, Lima FG, Donassollo TA, André Dde A, Leída FL. Class II composite restorations with metallic on translucent matrices: 2-years follow-up findings. J dent. 2007; 35 (3): 231-7.
11. Denehy G, Cobb D. Impression Matrix Technique for Cusp Replacement Using Direct Composite Resin. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry 2004;16(4):227-33.

12. Krejci I, Lutz F, Krejci D. The influence of different base materials on marginal adaptation and wear of conventional class II composite resin restorations. *Quintessence Int.* 1998;19(3):191-8.
13. Duarte S Jr, Saad JR. Marginal adaptation of Class 2 adhesive restorations. *Quintessence Int.* 2008; 39(5): 413–419.
14. Siegward D, Heintze. Systematic Reviews: I. The Correlation Between Laboratory Tests on Marginal Quality and Bond Strength. II. The Correlation between Marginal Quality and Clinical Outcome. *J Adhes Dent.* 2007; 9 Suppl 1: 77-106
15. Cenci MS, Lund RG, Pereira CL, De Carvalh RM, Demarco FF. In vivo and in vitro Evaluation of Class II Composite Resin Restorations with Different Matrix Systems. *J Adhes Dent.* 2006; 8 (2): 127 – 32.
16. Wilson NH, Cowan AJ, Unterbrink G, Wilson MA, Crisp RJ. A clinical evaluation of class II composites using a decoupling technique. *J Adhes Dent.* 2000; 2(4):319-29.

17. Franccl C, Loguercio AD, Reis A, Carrilho MR. A novel filing technique for packable composite resin in class II restoration. J Esthet Restor Dent. 2002; 14(3):147-57.
18. Pereiz AR, Duarte S Jr, de Andrade MF. Evaluation of margin microleakage in Class II cavities: Effect on microhybrid, flowable, and compactable resins. Quintessence Int. 2003;34(2):93-8
19. Prakki A, Cilli R, Chalup Saad JO, Rodríguez JR. Clinical evaluation of proximal contacts of Class II esthetic. Quintessence Int 2004; 35(10):785 – 89.