

254
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

AVANCES DE RESTAURACIONES ESTETICAS
EN DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

EMMA MARIA MONROY LOZANO



German Portillo Guerrero
21-V-98

ASESOR: C.D. GERMAN PORTILLO GUERRERO

CIUDAD UNIVERSITARIA

1998

TRABAJO
FALLA DE ORIGEN

262460



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradezco a la Sra. Emma Lozano y al Ing. Francisco Monroy, mis padres, el amor y apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de toda mi vida. A los Profesores los conocimientos con los que he sido enriquecida y a los Pacientes la experiencia con la que cuento.

Emma María Monroy Lozano.

INDICE

Introducción	1
Antecedentes históricos.	4
CAPITULO 1 Coronas preveneer.	9
CAPITULO 2 Coronas de acero con frente estético recubierto.	16
CAPITULO 3 3.1 Reconstrucción con endopostes y fundas plásticas en dientes anteriores no vitales.	22
3.2 Reconstrucción con endopostes y coronas veneer recubiertas.	26
CAPITULO 4 Puentes cementados con resina.	30
Conclusiones.	38
Bibliografía	40

AVANCES DE RESTAURACIONES ESTETICAS EN DIENTES ANTERIORES PRIMARIOS.

INTRODUCCION

La odontología pediátrica a lo largo de su desarrollo ha enfrentado, el problema de restaurar los dientes anteriores primarios, que han sido afectados por traumatismos, caries por alimentación infantil, defectos estructurales o que se han sometido a tratamiento endodónticos.

En un principio el tratamiento indicado era la extracción de los dientes anteriores o bien las pulpectomías y colocación de domos con amalgama, esto se basaba en el hecho de que no existía tejido sano para la colocación de una corona de acero. Sin embargo, se han buscado alternativas preventivas y de rehabilitación para el paciente, tomando en cuenta las funciones primordiales que desempeñan estas estructuras, tales como, la incisión de alimentos durante el ciclo masticatorio, la fonación, como guía eruptiva para los dientes sucedáneos, su contribución al buen desarrollo de la articulación temporo-mandibular que se encuentra en crecimiento, además, es importante reconocer su valor estético, ya que, tiene un impacto psicológico en el niño.

* La primera experiencia de muchos niños con la odontología se relaciona a menudo con su aspecto y la corrección de problemas estéticos. Y es aquí donde las mejoras recientes en los materiales de restauración han hecho mucho por satisfacer a los pacientes y ayudar a tomar conciencia de la capacidad de la odontología moderna.

La restauración de un diente anterior debe de cumplir con ciertos criterios. Debe: 1) permitir la aplicación de una curación pulpar, en caso de ser necesaria; 2) ser funcional desde el punto de vista masticatorio y fonético; 3) ser aplicada rápidamente y ser indolora; 4) exhibir una estética placentera y 5) tener una longevidad adecuada.^{20*}

Diferentes modalidades restaurativas han intentado cubrir la mayoría de estos requisitos a lo largo de la historia, las coronas de acero cromo, las bandas de ortodoncia, los jackets de porcelana sobre oro, las fundas plásticas con resinas acrílicas y posteriormente con resinas compuestas, las coronas de acero cromo con apertura vestibular. Sin embargo, estos procedimientos han presentado, problemas técnicos, funcionales o estéticos que complican su uso.

Las fundas plásticas con resina compuesta requieren de un medio totalmente libre de contaminación salival o de sangre, ya que de lo contrario tendremos problemas de pigmentación o de adhesión, además de que la resina no tiene gran resistencia de

borde. Las coronas de policarbonato prefabricadas se asocian frecuentemente con problemas de fractura; las de acero cromo preformadas y precontorneadas tienen una excelente funcionalidad, resistencia y longevidad pero, carecen de estética, las restauraciones con apertura vestibular presentan segmentos metálicos antiestéticos, recientemente han salido al mercado coronas veneer de acero prefabricadas, y, gracias al avance de los adhesivos han surgido las coronas de acero recubiertas, los endopostes con resina composite y las restauraciones Maryland para dientes permanentes jóvenes cementadas con resina, éstas técnicas de rehabilitación son más versátiles que las anteriores y cumplen con la mayoría de los requisitos, por lo cual, nos abocaremos a la descripción de su técnica de colocación, remitiendo a las demás como un breviario cultural, ya que no tiene sentido aplicar técnicas obsoletas.

Es importante mencionar que ninguna técnica será lo suficientemente efectiva, sino se hace un correcto diagnóstico y pronóstico, además de considerar que no trabajamos dientes, sino a un niño que se desenvuelve en un medio donde ha adquirido hábitos y costumbres, y que, no es el niño el que debe adecuarse a la restauración, si no, la restauración adecuada para cada paciente.

ANTECEDENTES HISTORICOS

La rehabilitación de los dientes anteriores primarios a lo largo de la historia ha sido abordado con diferentes procedimientos clínicos y técnicos.

En los años 30's Pincus introduce las porcelanas veneer para hacer close-up a los actores en Hollywood, sin embargo, éstas eran retiradas una vez concluida la filmación, ya que, no existía un adhesivo permanente.¹ Más tarde Humprey en 1950 describe la técnica de restauración con coronas de acero, éstas restablecían la forma y función del diente pero su estética era pobre. Otros profesionales utilizaban nitrato de plata, sin embargo, los dientes sufrían de una pigmentación posterior. Se intentó también la reconstrucción con bandas de ortodoncia. Tiempo después en el 63 Scures sugiere el uso de coronas de oro con cubierta en porcelana, éstas proveían estética y funcionalidad pero el costo era muy alto. Daniel en 1966 introduce la corona acrílica, más económica que la anterior. Sherman describe una técnica similar, y aunque la corona era cosmética, funcional y módica tenía limitantes; estaba contraindicada en niños muy pequeños, en presencia de caries muy agresivas o de mordidas profundas.² En el año 67 Doyle publica una nueva preparación, " la clase IV ", ésta se aplica a los incisivos primarios afectados cerca del ángulo incisal o en él.

En la reconstrucción utilizaba una funda plástica, resina acrílica y al final aplicaba fluoruro estano.³

La técnica de las coronas de policarbonato preformadas es descrita por Mink en 1973. Su indicación incluía caries severas, malformaciones, dientes fracturados o con tratamiento pulpar previo.² Rochette por su parte describe el uso del puente Maryland en un paciente pediátrico utilizando como medios retentivos una perforación lingual y un resorte periodontal. Sin embargo, Ibsen sugiere que el pónico y la sujeción a los dientes contiguos fuese hecha con resina compuesta, la unión entre el pónico de acrílico y la resina se llevaba a cabo cortando la superficie lingual del diente artificial.⁴

Un año más tarde Stewart vuelve a describir la técnica para coronas de policarbonato, sólo que le adiciona las contraindicaciones tales como, la abrasión severa, caries agresivas, bruxismo o la mordida cerrada, y además, expone los problemas de retención y fractura.⁵ Nitkin publica un sistema mejorado en el 77, la cara interna de la corona era tratada con metil-metacrilato mejorando así su unión con la resina.⁶ Faunce y Myers delinean la adhesión de las resinas veneer prefabricadas después de haber grabado el esmalte.¹ Después en el 79 David Webber explica la utilización de fundas de celuloide preformadas y resinas, éstas no podían ser usadas en dientes con estructura inadecuada para retención, en mordida cerrada,

en patologías periodontales presentes o dientes carentes de esmalte sano.⁷

Thompson et.al. en 1980 implementa el grabado del esqueleto metálico de los puentes Maryland por medios electroquímicos que producían microporos que permitían la unión metal-resina dos a tres veces más fuerte y además se grababa el esmalte.⁴ Hartmann publica en 1983 el sistema de coronas de acero con frente estético descubierto, éstas eliminan las limitantes de los jackets de acrílico y policarbonato²; Helpin adiciona algunas indicaciones a este procedimiento, sin embargo, los márgenes metálicos evitan el efecto cosmético en su totalidad.⁸ Wood Morton revisa la literatura de los puentes con grabado ácido, discute sus características, preparación y detalles de fabricación, unión y aplicación en el paciente adolescente. Este puede utilizarse cuando uno convencional de metal porcelana está contraindicado por las erupciones parciales, las cámaras pulpares amplias o uniones gingivales inadecuadas. En este trabajo se menciona también la sustitución del grabado electroquímico en el esqueleto metálico por el uso de un sistema adhesivo.⁹ Este autor y Thompson en 1986 evalúan la unión del metal grabado electroquímicamente con la resina utilizando cemento Compsan (Caulk).⁴ En el mismo año Federico Grosso describe una nueva forma de reconstrucción para dientes primarios no vitales por medio de un endoposte fabricado con resina y la fracción coronal restablecida con la

misma resina apoyandose en una forma plástica.¹⁰ Al año siguiente Witshire usa el cemento ABC Vivadent, Compsan Conclude (3M), y, Resin Bonded Bridge (Kerr), en las restauraciones Maryland y concluye que en todos éstos existe una interfase entre la resina adhesiva y el diente; En 1989 surgen nuevos adhesivos dentales, Super Bond C&B (Sun Medical CO.); Panavia Ex.J. Morita Inc; tustin C.A., aplicados en aleaciones no nobles, éstos adhesivos eliminan la necesidad de grabar el metal, ya que, poseen una molécula bifuncional. El Bond C&B, a 4 META adhesivo-resina ha reporta adherencia al metal y al esmalte del diente.⁴

Theodore Croll describe el restablecimiento de los órganos dentarios con resina, usando fundas de acetato, acondicionador de dentina y resina líquida adhesiva en el año 1990. Randy K. Ellis en 1994 presenta un caso clínico de reconstrucción con coronas de resina fabricadas por método indirecto con fundas de poliuretano, en un niño con displasia ectodermal.¹² Kennnelt R. Widenfeld define el proceso de fabricación de la corona de acero cromo con frente estético recubierto por primera vez, para lograr la unión de la resina con la corona de acero, utiliza un cemento de resina con moléculas bifuncionales (Panavia), creado para fijar restauraciones metálicas. Esta restauración provee los beneficios de una de acero pero con resultados cosméticos agradables.¹³ En 1995 publica otro artículo sobre el mismo tema, solo que, esta vez, utiliza Restobond Four System

(Lee Pharmaceuticals). Este ofrece facilidad y rapidez de manejo , así como, excelentes resultados cosméticos.¹⁴ Sincrónicamente Aron Ovadia reporta el caso de un paciente al que se le colocaron porcelanas veener, siendo quizá el único reporte en dientes primarios.¹

Alton M. Lavy sugiere en 1996 a la prótesis Maryland cementada con resina como una alternativa atractiva a modo de mantenedor de espacio funcional y estético que preserva la mayor cantidad de estructura pulpar y dental de los pilares adyacentes.¹⁵ Theodore Croll / Helpin Mark describen las coronas metal-resina prefabricadas para dientes incisivos primarios, revisan sus ventajas, desventajas y detalles de colocación;⁶ al respecto Baker hace un estudio para evaluar la fuerza requerida para fracturar, o deformar las superficies estéticas de las coronas preveneer de cuatro marcas comerciales.¹⁷ Un año más tarde Portillo/Parés et.al. reportan el caso clínico de un paciente al que le fueron reconstruidos los dientes anteriores temporales con excelentes resultados estéticos y funcionales aplicando las técnicas de Widenfeld y Grosso, pero, utilizando vitremer, resina Z100 y Panavia.¹⁸

CAPITULO 1

CORONAS PREVEENER

Cuatro compañías han introducido al mercado coronas de acero con superficie veneer de resina prefabricadas para dientes anteriores, Cheng Crown, Peter Cheng Orthodontic Laboratory, Kinder Crowns, Mayclin Dental Studio; Nu Smile Primary Crowns OT. Inc.; Whiter Biter Crown II , White Bite Inc.

Las ventajas de las coronas preveneer son muchas, el tiempo en el consultorio se reduce, se pueden fijar en remanentes pequeños, no importa que halla mordida cerrada, son funcionales, durables, estéticas y están disponibles en diferentes tamaños, se utilizan en dientes primarios con defectos estructurales, en el tratamiento del síndrome por alimentación infantil, después de un tratamiento pulpar y en órganos dentarios fracturados.

TECNICA

Los incisivos primarios con daño severo por caries en un niño de tres años -por ejemplo- serán restaurados con formas metálicas veneer prefabricadas. Las superficies afectadas son las axiales y linguales de los cuatro incisivos maxilares, esta

destrucción está asociada a un hábito de alimentación por biberón (Fig. 1).

Durante el examen, se toma una impresión de la zona anterior con alginato y con el modelo se continúa el estudio. Una perspectiva de la preparación es simulada en el modelo (Fig. 2), además en éste se seleccionan las coronas en base a las dimensiones mesio-distales (Fig. 3). Después de que todas las preparaciones han sido completadas en el modelo (Fig. 4), las coronas seleccionadas son recortadas a la altura apropiada en ángulo recto con una rueda de diamante (Fig. 5), y, los márgenes en donde no hay resina son contorneados de la forma usual (Fig. 6). En la superficie con resina se elimina la excesiva apariencia convexa con una fresa fina de diamante (Fig. 7) La superficie es terminada con discos de diferentes granos de baja velocidad.

La preparación de la corona de ésta manera, disminuye el tiempo de estancia del paciente en el consultorio. Las formas previamente preparadas son colocadas en el modelo lo más parecido posible a la posición real que ocuparán en la boca del paciente (Fig. 8).

Durante la preparación en la boca el área de trabajo debe ser aislada, la caries es removida, y se hacen cortes longitudinales en el esmalte creando surcos (para optimizar la

retención y el cementado), y la corona del diente es preparada hasta lograr que la forma previeneer al ser probada restablezca todas las dimensiones perdidas (Fig. 9). La preparación es virtualmente idéntica a la de un canino primario que es restaurado con una corona de acero convencional. Algunas protuberancias de la corona dental en la zona cervical son conservadas durante la preparación, para que el margen contorneado ajuste de manera natural al corte y acrecente la retención. La corona preveener es probada, los ángulos incisales son determinados y la orientación de ésta es establecida.

Finalmente el ajuste marginal, el alisado y pulido de las superficies es completado con piedras y ruedas de goma.

Para cementar se utiliza la nueva resina modificada con ionómero de vidrio, una a una, las coronas se posicionan solamente con presión digital, NO debe de utilizarse ningún instrumento duro. Los excedentes del cemento son retirados con instrumentos manuales. (Fig. 10).

En la figura 11 se muestran los incisivos primarios restaurados un año después.¹⁶

Sin embargo, estas coronas presentan la desventaja de no poder contornear la superficie estética, no son esterilizables al calor seco, son más caras que las hechas en laboratorio y la

mayor de todas, es la retención de la superficie cosmética. Algunas tienen malla y otras son tratadas químicamente. De acuerdo a un estudio hecho por Baker H. Lee (1996) las coronas Cheng son las más resistentes seguidas por las Whiter Biter II.

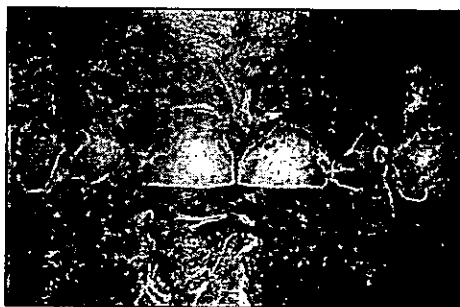


FIGURA No. 1
Niño de 3 años de edad con caries severa.

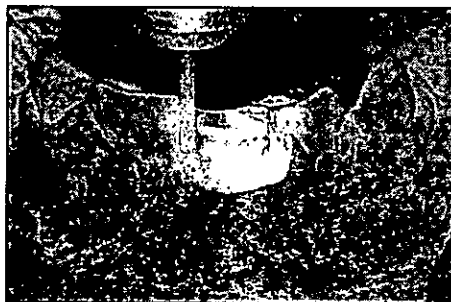


FIGURA No. 2
Preparación prospectiva en un modelo.

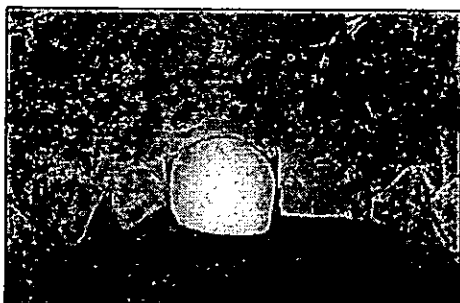


FIGURA No. 3
Elección del tamaño de la corona veneer preformada.



FIGURA No. 4
Preparaciones de los cuatro incisivos.

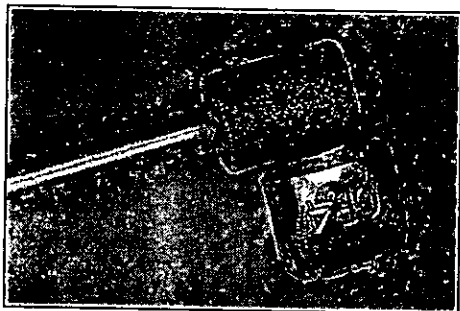


FIGURA No. 5
Corte de las superficies marginales con una
fresa de diamante.

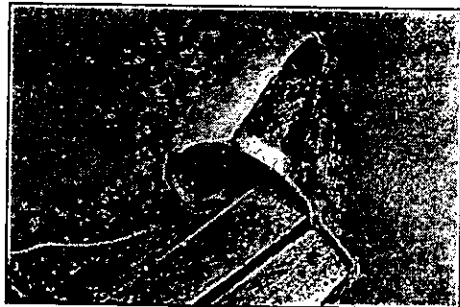


FIGURA No. 6
Contorneo de los márgenes.

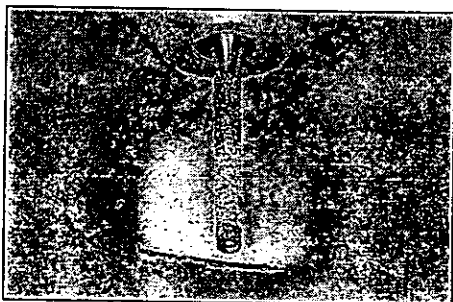


FIGURA No. 7
Reducción del contorno labial.

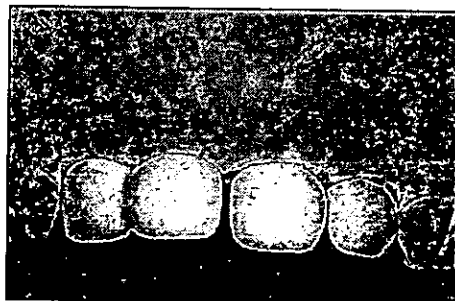


FIGURA No. 8
Inserción prototipo de las coronas.



FIGURA No. 9
Preparación de los dientes naturales.

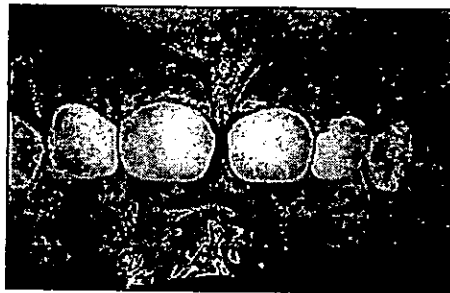


FIGURA No. 10
Coronas cementadas con resina modificada con ionómero de vidrio.

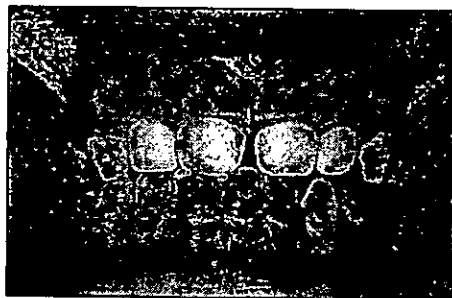


FIGURA No. 11
Vista de las coronas 1 año después.

CAPITULO 2

CORONAS DE ACERO CON FRENTE ESTETICO RECUBIERTO.

Las coronas veneer recubiertas ofrecen ser una excelente opción para los dientes anteriores primarios que necesiten ser rehabilitados, es funcional, estética, durable y resistente. Está indicada en los mismos casos que una de acero cromo convencional.

Los avances en los materiales de restauración y los sistemas adhesivos al metal, han hecho posible combinar las ventajas de las coronas de metal con los beneficios cosméticos de las resinas compuestas.¹³

Existen dos tipos posibles de unión metal-resina, la mecánica (por traba mecánica) y la química (por reacción entre los elementos metálicos y los compuestos del adhesivo-primers). Su conjunción se ha logrado mediante la creación de moléculas bifuncionales, para ello se rigen los mismos principios que para la estructura dentaria, humectación, energía y tensión superficial. A diferencia del tejido que puede hacerse poroso por grabado ácido, los metales deben de estar sujetos a ciertos tratamientos que promuevan las condiciones óptimas para una buena adhesión.¹⁹ Cabe destacar que éstos adhesivos que son de

resina fueron creados para fijar restauraciones metálicas como incrustaciones, onlays, coronas totales de metal-porcelana, etc en la cavidad oral, y en la técnica que a continuación se describirá se les dio un uso alternativo en beneficio de la restauración estética pediátrica.

TECNICA

Se toma una impresión de los dientes anteriores, con este modelo, se eligen las coronas de acero precontorneadas que mejor se adapten a las dimensiones mesiodistales. El paciente es anestesiado y el área de trabajo aislada.

Se realiza la preparación para la corona de acero precontorneada (ION 3M Co, Snt. Paul, M.N., Unitek Corp. Monrovia CA). Una vez eliminada la zona cariada y realizada la terapéutica pulpar, si fuera necesaria, se reconstruye el remanente dentario y con una fresa 69L o 169L de alta velocidad, se reducen las superficies mesial y distal, con mucho cuidado de no dañar las estructuras adyacentes. Las reducciones deben de ser casi paralelas al eje longitudinal del diente con una angulación máxima de 10°. La reducción llega subgingivalmente, justo lo suficiente para despejar el punto de contacto para poder pasar libremente un explorador entre ambos dientes. Se pondrá cuidado en crear un borde en filo de

cuchillo, sin que sea permitido nada de hombro ni de chanfle. Se reduce la altura oclusal final que en lo posible deberá de ser paralela a la forma incisal. La reducción de las caras vestibular y lingual es innecesaria o ínfima, pues la retención natural de estas caras ayuda a la fijación de la corona; los ángulos muy aguzados se alisan y redondean. La corona se prueba y deberá extenderse un máximo de 1mm por debajo del margen libre de la encía. Se ajusta y contornea si es necesario.²⁰

La corona es removida del diente y se toma por la cara lingual con unas pinzas para algodón o de hemostasia y es aquí a donde comienza la técnica para fabricar las coronas de acero con frente estético recubiertas.

La superficie vestibular de la corona se somete a una rafaga de arenado con partículas de óxido de aluminio de 50 micron. por 2 ó 4 segundos, según las instrucciones del fabricante, en este caso se utiliza un Microetcher-Danville Engineering Inc. Sn Ramón, CA.,¹³ esto es con el objetivo de limpiar al metal de contaminantes y de aumentar el área de la superficie metálica y su energía superficial Fig.1 [19].

Un cemento de resina es aplicado sobre el arenado con una espátula hollenback, siguiendo las instrucciones del fabricante, en este caso se utilizó el sistema Panavia, OP. J. Morita, USA Inc. Tustin CA.,¹³ éste consiste en un polvo y un líquido

que al mezclarse debe tener una consistencia similar al fosfato, se coloca de forma directa en metales no nobles previamente arenados y no requiere primers. (Fig. 2) ²⁰

Una capa fina de sellador de fasetas y fisuras fotocurable es utilizado como opacador, (Delfon R.) Jhonson&Jhonson, New Brunswick, NJ., se aplica sobre la capa de panavia, impregnándolo en una gota de sellador que se encuentra en una loseta, el sellador es fotocurado durante 20 seg. (Fig. 3)

La resina es colocada en una proporción suficiente para crear una superficie veneer intacta, con aproximadamente 1mm. de espesor, es extendida con un espátula hollenback o plástica, se modela hacia las zonas incisal, mesial, distal y gingival, compactándola, alisándola y retirando los excedentes, posteriormente, es fotocurada por 40 seg. según las instrucciones del fabricante. (Fig. 4)

Se hace el terminado y alisado de las superficies agudas. La corona es cementada de la forma acostumbrada ¹³

Sin embargo, la descripción de ésta técnica puede variar de acuerdo al adhesivo utilizado, hasta el momento solo ha sido publicada una variante con el sistema Restobond Four hecha por el mismo Widenfeld.¹⁴ En la actualidad existen otros adhesivos en el mercado, All Bond que logra adhesión a todo

tipo de aleaciones sin necesidad de baño electrolítico, Resinomer (BISCO) se une a metales nobles y no nobles, ésta es resina con relleno de ionómero y hay auto y fotocurable. Scotch Bond M.P. Plus 3 M; 12 Impervabond -Sho Fu 13 que contiene una molécula electrostática hacia superficies con carga eléctrica, además de actuar como agente humectante; Degufill Contact Plus, que graba en el mismo paso; F21 (VOCO) que sirve para ambas aleaciones.

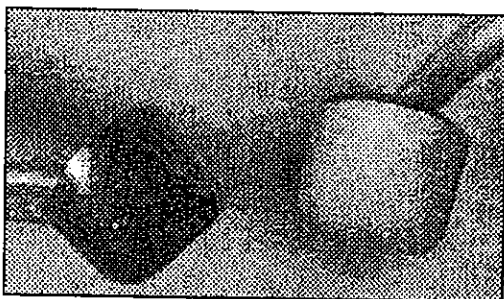


FIGURA No. 1
Comparación entre una corona intacta y otra
sometida al arenado.

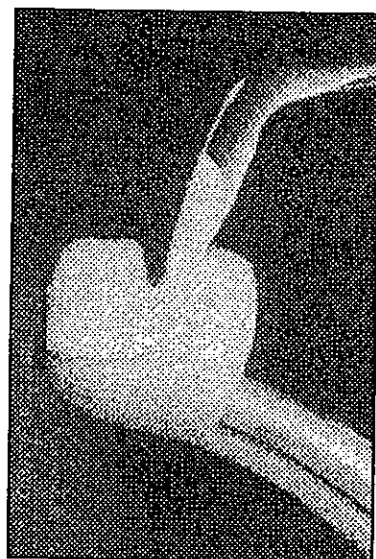


FIGURA No. 2
Aplicación del adhesivo.

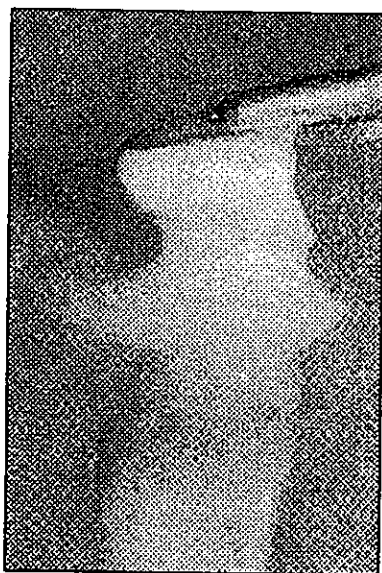


FIGURA No. 3
Empapamiento de la corona con una
gota de opacador (sellador fotocurable).

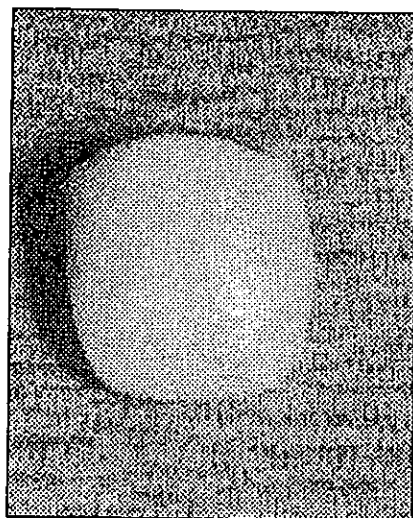


FIGURA No. 4
Corona con la resina compuesta ya
fotocurada.

CAPITULO 3

3.1 RECONSTRUCCION CON ENDOPOSTES Y FUNDAS PLASTICAS EN DIENTES ANTERIORES NO VITALES.

Una de las más difíciles situaciones a las que se enfrenta el dentista pediátrico es dar tratamiento a los dientes anteriores primarios seriamente destruidos. Cuando se puede obtener una retención adecuada del esmalte, es posible utilizar técnicas adhesivas, sin embargo, cuando la destrucción se extiende a la cresta gingival, las opciones de tratamiento son extremadamente limitadas.

En la actualidad, utilizando una conjunción de los composites de nueva creación, las técnicas con adhesivos dentinarios y las fundas de celuloide los dientes anteriores con una pequeña o nula cantidad de esmalte y en presencia de una mordida cerrada muy marcada. Además se tienen las ventajas de ser estética, funcional, durable, económica y de fácil manejo.

TECNICA

Una vez que se elige una funda coronaria para dientes anteriores (Strip Crown, UNITEK, Corp., Monrovia C.A.) con anchura mesiodistal casi igual al diente por restaurar; y el matiz de la resina debe de ser lo más parecido posible.

Se hace una profilaxis con pasta no fluorada. Posteriormente se administra el anestésico. Después con una fresa de baja velocidad No 6, deberá de ser removida toda la caries, de afuera hacia adentro. La pulpectomía deberá ser realizada, una vez, que se ha completado, con una fresa No. 4, el canal pulpar deberá ser limpiado 5mm. por debajo de la unión cemento-esmalte. Se deberá tener mucho cuidado de eliminar perfectamente el medicamento de las paredes dentinarias, para que, no inhiba la adhesión con la resina; la preparación deberá ser lavada y secada con la jeringa triple.

La dentina es grabada deacuerdo a las instrucciones del fabricante; se enjuaga por un minuto y se seca con un chorro de aire, la resina líquida se aplica en las paredes dentinarias y se polimeriza el tiempo recomendado por el fabricante, la cámara se llena con una pequeña porción de resina, el poste y el muñon son moldeados y la resina es fotopolimerizada por 60 seg. según las instrucciones del fabricante (Fig. 1 y 2).

Posterior a la preparación del muñon, éste deberá ser reducido 1mm. en las porciones proximales con una fresa de alta velocidad 556. Se da el terminado al margen subgingival dejando un hombro (Fig. 3). Se reducen las superficies mesial y lingual aproximadamente 1/4 de mm, y, el terminado subgingival será también con un hombro (Fig.4). En caso de que halla algún remanente de esmalte se grabará con gel fosfórico por 30 seg.¹⁰

La funda de celuloide deberá ser recortada y se elimina el material excedente en sentido gingival, hasta obtener una altura comparable a la de los dientes adyacentes. Luego se le hace una perforación pequeña en una esquina incisal con un explorador, teniendo como finalidad que escape por ahí el aire atrapado^{21}

Una porción de la resina es colocada en la funda (2/3 partes de ésta*) teniendo cuidado de no dejar burbujas. Coloque la corona con cuidado en el núcleo de composite, acto seguido, retire el excedente de resina en la porción gingival y labial con un explorador, polimerize por 10 segundos repita este procedimiento en la cara lingual y polimerize por 40 segundos. Repolimerizar la superficie labial por 30 seg.

Para concluir el procedimiento retire la funda del diente y dé el terminado marginal de la resina con una fresa de diamante y pula con discos soft-lex, cheque las interferencias oclusales y ajústela si es necesario¹⁰

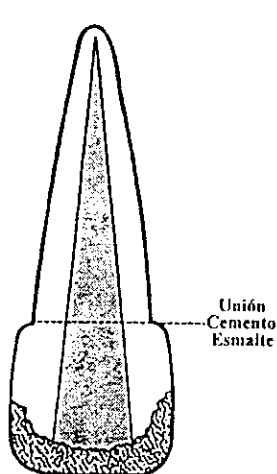


FIGURA No. 1

El diagrama representa un diente severamente destruido con la pulpa involucrada.

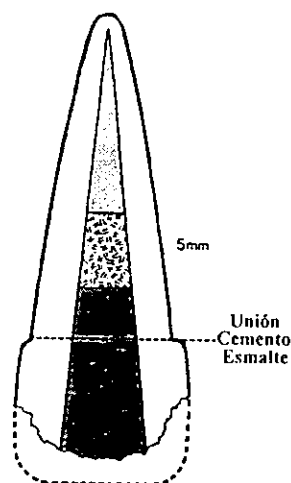


FIGURA No. 2

Diente con pulpectomía parcial con poste de resina compuesta.

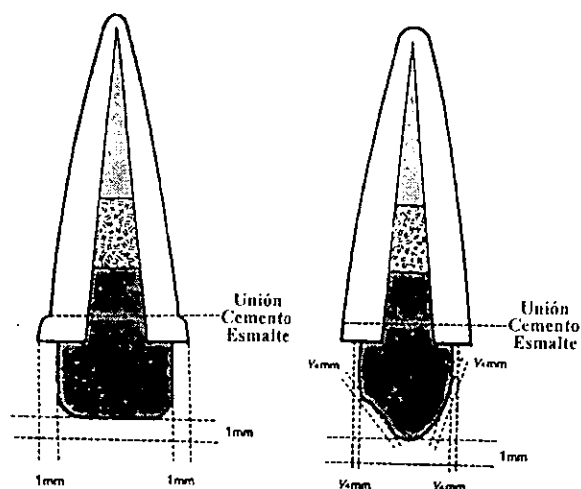


FIGURA No. 3

Vistas frontal y lateral del diente con el poste y pilar preparados con resina.

- Caries
- Área Pulpar
- Terapéutica Pulpar
- Poste de resina compuesta

3.2 RECONSTRUCCION DE DIENTES NO VITALES CON ENDOPOSTES Y CORONAS VENEER RECUBIERTAS.

La técnica propuesta por Grosso, para la reconstrucción de un endoposte con su respectivo muñón, nos aporta un gran beneficio para restaurar dientes aparentemente difíciles, además de que la profundidad del poste no interfiere en el proceso fisiológico de exfoliación.

Por otro lado el sistema aplicado por Widenfeld ofrece excelente durabilidad, sellado y, funcionalidad.

La unión de ambas técnicas para la restauración de dientes anteriores superiores temporales, en conjunción con los nuevos materiales permiten el mejoramiento y eficacia de la rehabilitación estética.

CASO CLINICO.

Portillo/Parés (1997).

Paciente con síndrome de alimentación infantil (fig.1).

El paciente fue inducido a la anestesia general con Ketamina, y ésta se logro con halotano, y se inició el tratamiento dental.

Primeramente, se toma una radiografía inicial; se aísla toda la arcada superior con dique de hule, se remove la caries existente con una fresa No. 6 de baja velocidad. Se realizan los accesos pulpares, se instrumentan los conductos y se obturan con Vitapex; se concluyen así las pulpectomías. Como segundo paso se desobturan los conductos con una fresa de bola No. 4, sin exceder 5 mm. desde la unión cemento esmalte. Se lava y se seca para ser grabado con ácido maleico por 15 seg.; nuevamente se lava y se seca; en ese momento se coloca Vitremer 3M por capas no mayores de 2mm. de espesor y se aplica la luz para curarlo durante 40 seg. hasta completar los conductos; así mismo se aplica resina Z100, 3M sobre los pequeños endopostes para dar forma a los muñones (Fig. 2). Posteriormente se prepara con una fresa de diamante con forma de flama para realizar un desgaste mayor en la cara vestibular. Como paso siguiente se contornean y ajustan las coronas de acero cromo que previamente han sido seleccionadas en los dientes; se retiran y se sostienen con unas pinzas hemostáticas, para ser expuestas al arenador Microetcher Danville Engineering .

Se aplica el Panavia en la superficies que fueron sometidas al arenador, colocando una capa delgada, la mezcla de polvo y líquido se aplica al metal sin la utilización de imprimadores, esta reacción es anaerobia, así que, para evitar la presencia de oxígeno el fabricante incluye un gel el cual debe aplicarse en toda la superficie vestibular hasta cubrir totalmente el cemento.

A continuación se aplica un caracterizador fotocurable (Heliodont Vivadent) que se utiliza en prótesis para caracterizar la porcelana. En este caso se aplica para opacar la superficie metálica de la corona, se fotocura y se aplica la resina Z100 con un hollenback y se modela hasta dejar una superficie uniforme y estética. Se aplica la luz para polimerizar la resina durante 40 seg. por capas y finalmente se recorta con fresa para resina (Dentsply/CAULK) y se pule con discos soft/lex para ser cementada con ionómero de vidrio tipo I. Al término del tratamiento el niño permaneció en recuperación alrededor de 1 h. Finalmente, se le indica a la madre cuales son los cuidados postoperatorios, y se le asignan citas periódicas para tener un control clínico, radiográfico y preventivo (Fig. 3 y 4).



FIGURA No. 1
Vista incisal de los 4 incisivos superiores
con procesos cariosos de 3° y 4° grado.



FIGURA No. 2
Vista incisal de los muñones.



FIGURA No. 3
Coronas recubiertas ya cementadas.
Vista lingual.



FIGURA No. 4
Paciente al término del tratamiento.

CAPITULO 4

PUENTES CEMENTADOS CON RESINA

Este capítulo ha sido incluido con la finalidad de brindar una atención integral al paciente pediátrico con dentición mixta, ya que, el puente cementado con resina es una técnica relativamente nueva que, se aplica en dientes permanentes jóvenes; éste ofrece ser un método conservador para remplazar una estructura dental perdida, ya sea , cementado el pónico, o bien, fijandolo con un retenedor al diente adyacente.⁴

Está indicado cuando se ha perdido un órgano dental y los dientes permanentes adyacentes son jóvenes, parcialmente erupcionados, que por sus amplias cámara pulpaes e inserciones gingivales inadecuadas no permiten el uso de un puente metal-porcelana convencional. Para que ésto sea posible los dientes pilares deben de estar libres de caries o restauraciones previas.⁹

PUENTE SIMPLE CEMENTADO CON RESINA

Este tipo de restauración es ideal si la prótesis definitiva puede ser insertada a corto plazo (Ibsen 1973). Dependiendo de la circunstancia el dentista puede cementar un pónico acrílico, el del mismo paciente o uno fabricado con composite directamente a los dientes adyacentes. Si el diente es acrílico, la retención entre éste y la resina se logrará cortando la superficie lingual, si es de resina este paso es innecesario; cuando se utiliza el natural, todo el tejido pulpar deberá ser removido para evitar los cambios de color provocados por la necrosis pulpar. (Fig. 1).⁴

PUENTE ROCHETTE

En 1973, Rochette unió un retenedor, elaborado con un colado de aleación de oro, al esmalte grabado de una pieza dentaria. La retención se basaba en perforaciones hechas al retenedor y se utilizó metil metacrilato como cemento (19).

PUENTE CON METAL GRABADO

Thompson, en 1981, somete al esqueleto metálico del puente a un grabado electroquímico, con la finalidad de crear microporos que permitan una mejor adhesión entre el metal y el cemento de resina.⁴ La unión lograda en éstas técnicas es exclusivamente mecánica tanto al diente como a la prótesis.

Los científicos han producido moléculas bifuncionales que se unen por cada extremo a diferentes substratos, así, copolimerizan con resinas y se enlazan química o mecánicamente con los metales. Estas se encuentran en los primers o de manera directa en los modernos cementos de resina,¹⁹ estos productos ya han sido mencionados en el capítulo 3.

PROCEDIMIENTOS CLINICOS Y DE LABORATORIO

PREPARACION BUCAL

En general, la preparación en la cavidad bucal consiste en la creación de un espacio oclusal, la modificación del contorno lingual, el desarrollo de extensiones proximales, preparación de los restos del cingulo y el establecimiento de una guía de inserción.

1) .- Reducción oclusal. La distancia interoclusal deberá de ser alrededor de .5mm y deberán de verificarse todos los movimientos mandibulares.

Las fresas finas de diamante son las indicadas para la reducción del esmalte.

Para mantener la distancia establecida para la prótesis maxilar, cemente resina en las superficies de los dientes mandibulares antagonistas. Como la dentición permanente joven se encuentra en un estadio dinámico, la resina mantendrá los contactos oclusales previniendo así la extrusión de los dientes mandibulares durante la construcción del puente.

Para verificar la relación oclusal de la prótesis, la resina puede ser removida del antagonista mandibular durante la prueba de inserción.

2).- Altura del contorno lingual. En los dientes permanentes jóvenes el cingulo se encuentra localizado en el tercio gingival; si se encuentra más hacia incisal utilice una fresa fina reduciendo, más abajo del tercio gingival, teniendo cuidado de no hacer chanfleado o cualquier otro tipo de terminación que penetre el esmalte.

3).- Extensiones proximales. Prepare paralelas las superficies proximales de los dientes adyacentes a la zona edéntula, utilizando una fresa fina de diamante y extienda la preparación 2-4mm. en dirección ocluso-gingival ampliando en sentido labial (Fig. 2). Estas extensiones permiten un diseño del esqueleto metálico en forma de "manto" que, evita el desplazamiento de la prótesis en sentido labiolingual una vez que es cementada (Fig. 3).

La estética no se ve comprometida ya que el metal se asienta en el área de las extensiones proximales y, es disfrazado por el propio contorno del pónico y la acción selladora de la resina .

4).- Restos del cíngulo. Prepare unas muescas con una fresa No. 35 o 37 de cono invertido, colocándola en las zonas del esmalte con mayor volumen (Fig. 2). Estas deben de tener forma de "V" y una angulación gingival que permita el buen asentamiento de los retenedores.

5).- Guía de inserción. Después de haber completado todas las modificaciones en los dientes adyacentes, debe de percibirse una marcada guía de inserción libre de socavados.

FABRICACIÓN Y PRUEBA DE INSERCIÓN

Debe de tomarse una impresión con cualquier material elastomérico, para obtener un modelo de trabajo. En este caso los troqueles individuales no se usan; por lo tanto la posición del diente y la relación de los tejidos es precisa.

1).- Construcción del esqueleto metálico. Fuera de la línea de retención se percibe ligeramente la zona de asentamiento. En el modelo se ajusta una poli resina (metil-metacrilato). Si bien, no se tienen las líneas de terminado del diente, los márgenes son hechos supragingivalmente y terminados en filo de pluma. Las áreas no marginales de los retenedores deben tener entre .3 a .5 mm. de espesor en armonía con los contornos establecidos por la estructura dental. La sección que llevará el pónico es establecida en una incrustación de cera y adherida a los retenedores. El patrón es depositado y revestido. Después de haber sido terminada la superficie metálica , la porcelana es aplicada y, el puente se regresa al dentista para probarlo.

2).- Grabado. Después de haber sido probado, la superficie de los retenedores es pulida y, la zona dónde se colocará el adhesivo es grabada electrolíticamente. El puente es sujetado en un electrodo y las superficies que no se grabarán (metal pulido y resina), son cubiertas con cera pegajosa. Se sumerge en un baño ácido y se aplica una carga eléctrica. El grabado deja en la estructura del puente un residuo negro que, será removido en un baño ultrasónico en una solución de ácido clorhídrico al 18% por 15 min. El ácido es enjuagado de la superficie, el electrodo es retirado y la cera se quita con agua fría.

3).- Cementado. La manipulación de la superficie metálica grabada debe de ser muy cuidadosa, ya que, si se llega a tocar deberá ser limpiada con monómero de metil-metacrilato, acetona o cloroformo y secada antes de ser cementada. Para que halla una buena adhesión entre el sistema de resina y el diente es necesario que la superficie esté perfectamente seca, por ello, deberá utilizarse dique de goma para evitar en lo posible la humedad; el dique deberá dejar libre la superficie de los retenedores.

El diente se limpia con una fina espuma con Flúor, es enjuagado, secado y grabado con ácido ortofosfórico al 30-50% por 60 seg., se enjuaga, seca y la coloración mate debe ser verificada; el agente adhesivo (incluido en la resina) es aplicado en la superficie del esmalte y metal grabados, después el sistema es mezclado y aplicado al metal únicamente, la restauración es llevada inmediatamente a la boca para ser fijada. Los excedentes deberán ser removidos antes de que la polimerización sea completada.

Es muy importante remarcarle al paciente la importancia que debe tener al llevar a cabo su higiene oral, así mismo, deberá recalcársele su asistencia a las citas de supervisión.⁹

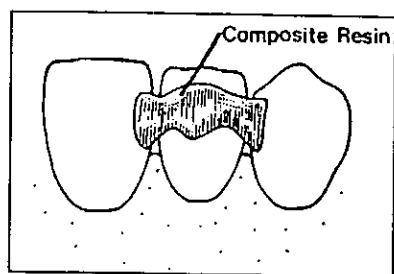


FIGURA 1.
Diagrama del puente simple cementado con resina.



FIGURA 2.
Vista lateral de la preparación proximal y de las muescas cingulares.

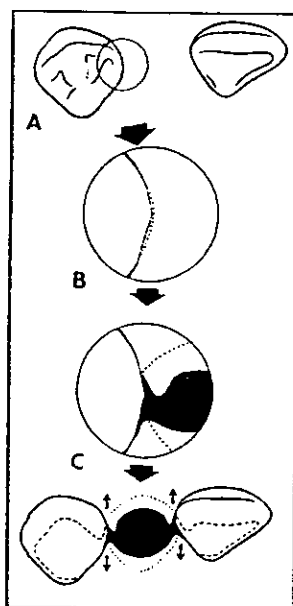


FIGURA 3.
A) Diagrama de un canino no preparado. B) Acercamiento de la preparación proximal del canino (la superficie punteada representa el contorno original). C) Acercamiento y vista incisal de los dientes preparados que muestran el asentamiento de la estructura metálica. La línea punteada representa el pónico de porcelana.

CONCLUSIONES:

La técnica de las coronas veneer ofrece por sobre las recubiertas, la ventaja de disminuir el tiempo en el consultorio, sin embargo, las segundas las superan en ajuste.

La reconstrucción con endopostes de resina composite y fundas plásticas brinda la oportunidad de rehabilitar estéticamente dientes anteriores superiores primarios muy destruidos, teniendo la desventaja de carecer de resistencia de borde, no obstante, la conjunción del endoposte con una corona veneer recubierta ofrece de igual manera un resultado cosmético, pero con una resistencia y durabilidad mayores.

Los puentes fijados con sistemas adhesivos de resina, son excelentes rehabilitaciones estéticas funcionales y que además, mantienen el espacio en una arcada en desarrollo y brindando la oportunidad de dar una atención integral a nuestro paciente.

Los sistemas adhesivos metal-resina son un claro ejemplo de las diferentes aplicaciones que se le pueden dar a un

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

material versátil, en beneficio de la rehabilitación estética odontopediátrica.

Si se unen o se modifican las diferentes técnicas en base a los materiales actuales es posible obtener mejores resultados.

BIBLIOGRAFIA

1. Ovadia Aron Victor. Porcelain Veneers For Primary Incisors: a Case Report. Paed. Dent.1995;26:7: 445-457.
2. Hartmann Clifford R.The Open Face Stainless Steel Crown: an Esthetic Technique.J.Dent.Child. 1983;Jan-Feb: 31-33.
- 3.Doyle A. Walter. Esthetic Restoration of Deciduous Incisors: a New Class IV Preparation. J.American Dental Assoc. 1967;74:1: 82-87.
4. Price B. Richard/Harrison Rosamund.Resin Bonded Bridges for the Pediatric Patients.Paed.Dent. 1989;11:3: 189-192.
5. Stewart Ray /Luke S. Larry.et.al.Preformed Polycarbonate Crowns for the Restoration of Anterior Teeths.J.American Dental Assoc.1974;88:1: 103-107.
6. Nitkin A.Donald.et.al.An Improved Technique for the Retention of Polycarbonate Crowns.1977;March.-April: 20-22.
- 7.Webber David L.et.al.A Method, of Restoring Primary Anterior Teeth with the Aid of Celluloid Crown Form and Composite Resins.Ped.Dent.1979;1:4:244-246.

8. Helpin Mark L. The Open Face Steel Crown Restoration in Children. J.Dent. 1983; Jan-Feb:34-38.
9. Wood/Morton. Anterior Etched Cast-Resin Bonded Bridges: an Alternative for Adolescents Patients. Paed.dent. 1983;5:3:172-173.
10. Grosso F.C. Primary Anterior Strip Crowns: A New Technique For Severely Decayed Anterior Primary Teeth. J.Ped. 1987;11:375-84.
11. Croll Theodore. Bonded Composite Resins Crowns for Primary Incisors: Technique Up Date. Quintess.Int. 1990;21:2:153-57
12. Ellis Randy, et.al. Indirect Composite Resin Crowns as an Esthetic Approach to Treating the Ectodermal Dysplasia: a Case Report. Quintess.Int. 1992;23:11:728-29.
13. Wiedenfeld Kenneth et.al. An Esthetic Technique for Veneering Anterior Stainless Steel Crowns with Composite Resin. J.Dent. 1994;Sept-Dec:321-26.
14. Wiedenfeld Kenneth, et.al. Chairside Veneering of Composite resin to Anterior Stainless Steel Crowns: Another Look. J.Dent.Child. 1995;Jul-Aug:270-73.
15. Lacy Alton. Modern Concepts and Materials for the Pediatric Dentist. Paed.Dent. 1996;18:7:469-74.

16.Croll Theodore.et.al.Preformed Resin-Veneered Stainless Steel Crowns for Restoration of Primary Incisors.Quintess.Int.1996;27:5:309-13.

17.Baker L.et.al.Retention of Esthetic Veneers on Primary Stainless Steel Crowns.J.Dent.Child.1996:May-June:185-89.

18.Portillo Guerrero . Parés Vidrio.et.al.Coronas de Acero -Cromo con Frente Estético una Nueva Alternativa. Revista de la División de Estudios de Posgrado UNAM.1997;1:3:4-8.

19.Quintero Englenbright/Barceló Santana. Actualización en Adhesivos para Esmalte-Dentina y Otros Substratos 3a. parte. Pract. Odont.1995;16:9:24-29.

20.Braham Raymond L. Odontología Pediátrica. Panamericana. Argentina 1984. Pag. 646.

21.Pinkham.J.R. Odontología Pediátrica. Interamericana. México 1992. Pag. 566.

22.Quintero Englenbright/Barceló Santana .Actualización en Adhesivos para Esmalte-Dentina y otros Substratos 1a.parte.Pract. Odont.1995.16:3:18:23.