

00420

AVANCES EN ODONTOLOGIA

ISABEL CRISTINA AGREDA

ANGELICA CALDERON

VIVIANA CALDERON

CLAUDIA CHAVEZ

MAURICIO FERNANDEZ

DORA GRANADOS

KATHERINE NOUGUES

CLAUDIA C. PABON

CAROLINA PEDROZO

DIEGO TOVAR

Trabajo presentado a: **Dr. JORGE ARANGO MEJIA**

Decano de la Facultad

Comité evaluador X Semestre C.O.C.

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

SANTAFE DE BOGOTA D.C., NOVIEMBRE DE 1994

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS

0. INTRODUCCION, 1

0.1 OBJETIVOS O PROPOSITOS, 3

0.2 MARCO TEORICO, 5

1. ENDODONCIA, 7

1.1 ULTRASONIDO, 7

1.2 ESTERILIZADOR DE BOLITAS, 7

1.3 SISTEMA ULTRA FIL, 7

1.4 TERMAFIL, 8

1.5 FIBRA OPTICA, 8

1.6 ENDOCONTAINER, 8

1.7 JERINGA DE MEISSING, 8

1.8 LIMAS PATHFOMDER, 9

1.9 LIMA TURBOFILE, 9

1.10 VITALOMETRO, 9

1.11 ENDEX, 9

2. CONTROL DE INFECCIONES, 10

3. TRIAD SYSTEM, 11

3.1 MATERIAL REBASE ALTA FLUIDEZ, 12

3.2 MATERIAL REGULAR DE REBASE, 12

3.3 MATERIAL CUBETAS INDIVIDUALES, 13

4. EOS, 18

4.1 PREPARACION, 19

4.1.1 EOS Cuadrant Tray, 19

4.1.2 Redphase-P, 20

4.2 TOMA DE IMPRESION, 20

4.3 BLUEPHASE-P, 21

4.4 BLUEPHASER, 21

4.5 PREPARACION DEL MODELO, 22

4.6 ELABORACION DE LA RESTAURACION, 22

4.7 MODELADO DE LA CARA OCTUSAL, 23

4.8 AJUSTE, 23

4.9 INCORPORACION, 24

4.10 ACABADO, 24

4.11 POLIMERIZACION, 25

4.12 PULIDO, 25

4.13 A.P.H., 25

4.3.1 Ventajas, 26

4.14 REFERENCIA DE COLORES, 27

5. FABRICA PORTATIL DE CORONAS HUECAS DE ACRILICOS, 29

6. CAULK REGISIL, 31

7. INLAYS, ONIAYS Y FACETAS EN CERAMICA, 32

7.1 CARACTERISTICAS ESPECIALES DE LA CERAMICA, 33

- 7.2 CONFECCION DE UN MODELO, 34
 - 7.2.1 Endurecimiento del modelo, 35
 - 7.2.2 Vitricación del modelo, 35
- 7.3 APLICACION DE LAS MASAS CERAMICAS, 36
 - 7.3.1 Eliminación de la masa refractaria, 36
 - 7.3.2 Preparación de los Inlays, 37
 - 7.3.3 Traslado a la clínica dental, 37
- 7.4 FIJACION, 37

8. DICOR, 39

- 8.1 DICOR MATERIAL, 40
 - 8.1.1 Opacidad, 40
 - 8.1.2 Pasos en el Laboratorio, 40
 - 8.1.3 Campo de aplicación, 41
 - 8.1.4 Cotraindicaciones, 41
 - 8.1.5 Indicaciones, 42
- 8.2 PASOS DE TRABAJO, 42
 - 8.2.1 Tallado, 42
 - 8.2.2 Datos, 42
 - 8.2.3 Instrumentos, 43
- 8.3 DIAMANTES DICOR, 43
 - 8.3.1 Normas para el tallado, 44
- 8.4 INCORPORACIÓN DE LA CORONA DICOR, 45
 - 8.4.1 Observación, 45
 - 8.4.2 Cementar, 46
- 8.5 CEMENTO Y ESPACIADOR DICOR, 46
- 8.6 PARA CORONAS EN COLORES, 47

8.7 CUIDADO, 47

9. EXTRUDE EXTRA, 49

9.1 EXTRA EXACTO, 49

9.1.1 Manejo extra fácil, 49

9.1.2 Qué hace que extra sea diferente, 50

9.2 TECNICAS DE IMPRESIÓN, 50

9.2.1 Mezcla doble, 50

9.2.2 Mezcla sencilla, 51

10. APARATOS, 53

10.1 SIRONA E1/A1, 53

10.2 HELIODENT, 54

10.3 PROCOMAT, 54

10.4 SIROFLOW, 54

10.5 TERIOTEST, 55

10.6 SIRGNATHOGRAPH, 55

10.7 EQUIPO DE RADIOGRAFIAS INTRAORALES J. MORITA MAX F-R, 56

10.8 UNIDAD ODONTOLOGICA ELECTRICA DIANA 2000 SUPER, 56

10.9 UNIDAD ODONTOLOGICA ELECTROHIDRAULICA DIANA 2000, 58

10.10 UNIDAD ODONTOLOGICA ELECTRICA DIANA 1800, 60

10.12 DIANA 2000 SUPER, 62

10.13 ESTERILIZADOR AUTOMATICO, 63

10.14 PERSPECTIVA DENTAL IMAGING SYSTEM - SISTEMA DENTAL DE IMAGENES PERSPECTIVAS , 63

10.15 EQUIPO DE RAYOS MAX F1-R SILLA J. MORITA, 64

11. VITREMER, 65

12. CEREC, 74

BIBLIOGRAFIA, 79

AGRADECIMIENTOS

A Doctora PATRICIA AVELLANEDA. Post-grado de Endodoncia C.O.C.

A Doctor MAURICIO VARELA. Director Prostodoncia Fija C.O.C.

0. INTRODUCCION

Al ir evolucionando a través de los tiempos en forma de pensar y de actuar de acuerdo a los cambios , a la tecnología y descubrimientos científicos, es algo bueno no solo para el profesional de la salud, específicamente el odontólogo, sino también para las personas que han puesto en sus manos, la gran responsabilidad de devolverles su salud oral, en todos los aspectos, sino de mantenerla, con lo mejor que exista en cuanto a materiales, equipos y tecnología.

Estamos acostumbrados a recibir una cantidad de información de parte de las personas que nos han guiado, a través de nuestros estudios universitarios, que muchas veces nos quedamos solo con esa información, pensando equivocadamente que eso es suficiente, pero cuando

tenemos la oportunidad, como en este caso de ir mas allá y averiguar que está pasando en el mundo y en Colombia, que se ha adelantado o que sigue igual, es cuando realmente nos damos cuenta de que toda esa información en alguna forma ya se ha quedado estancada, por eso queremos poner énfasis en que es importante estar investigando y estar al tanto de los diferentes cambios por que así podemos tener un mejor desempeño profesional.

Es por eso que este trabajo fundamenta su importancia es descubrir los avances que se han presentado, especialmente en los últimos años, en donde tratamos de presentar de la mejor manera, la investigación escrita y visual, base fundamental para que las personas a las que va dirigida este trabajo, especialmente estudiantes y profesionales en odontología; tengan una idea clara y puedan tener conocimiento exacto de dichos avances. Se plantearan entonces los mejores adelantos que se han dado en cuanto a aparatos, materiales, equipos, etc.

Por último queremos decirles a todas las personas que tengan acceso a esta información, que es muy importante y es una responsabilidad de el profesional darle lo mejor de si y de la tecnología a sus pacientes.

0.1 OBJETIVOS O PROPOSITOS.

1. Afianzar nuestros conocimientos teniendo en cuenta los avances tecnológicos en cada área para la practica profesional.
2. Mostrar la importancia de las nuevas técnicas en los tratamientos actuales, mostrando que hay mejores maneras de llevarlos a cavo.
3. Realizar un trabajo netamente didáctico para odontólogos y estudiantes de odontología.

4. Dar a conocer e ilustrar técnicas poco conocidas en este medio para que sean tenidas en cuenta cuando se presenten casos clínicos a nivel profesional.
5. Aumentar la visión del profesional para la selección de tratamiento restaurativos.
6. Adoptar técnicas menos agresivas y mas conservadoras par óptimos resultados en los diferentes tratamientos.
7. Demostrar que al profesional, sobre todo al estudiante le hace falta mas investigación por que solo se que da con la investigación que le dan los demás.
8. Hacer ver a los profesionales que es su responsabilidad darle al paciente mejores alternativas de tratamientos.

0.2 MARCO TEORICO:

A través de la historia del hombre siempre se ha ocupado de la estética, aunque han existido y existirán conceptos encontrados acerca de los parámetros estéticos, el sentimiento que brinda una apariencia estética puede cambiar la actitud de un individuo frente a la sociedad en que se desenvuelve.

Los tratamientos estéticos en odontología datan de aproximadamente un siglo a.C. por eso cada una de las áreas de la odontología juega un papel importante dentro de ese marco histórico y cada vez mas se presentan nuevos avances en tecnología, materiales y diferentes aspectos que no solo involucran la estética sino el desarrollo de mejores métodos de presentación, tratamiento y rehabilitación.

Las diferentes culturas de la época demostraron niveles de competencia en tecnología y restauración dental de un individuo. Existen referencias que evidencian estos adelantos de dichas culturas con el fin de mejorar los problemas dentarios del momento.

Aunque la mayoría de estos intentos resultaban de un decaimiento de la salud oral, ellos reflejan la búsqueda insaciable del hombre a través de los tiempos de mejorar su aspecto personal, específicamente su boca.

Continuando con la búsqueda de mas y mejores servicios en odontología específicamente en algunos campos como postodoncia materiales, equipos e instrumental que mejoran cada vez mas substancialmente la forma, la función y la estética del sistema estomatográfico, hoy por hoy cada uno de los profesionales tienen la obligación de estar a la vanguardia de los conocimientos.

1. ENDODONCIA

1.1 ULTRASONIDO: Aparato utilizado para remover cálculos dentales por

1.2 ESTERILIZADOR DE BOLITAS: Aparato utilizado para esterilizar a altas temperaturas limas conformado por pequeñas esferas de vidrio.

1.3 SISTEMA ULTRAFIL: guttapercha termoplastificada introducida por Jim (1977) y luego modificada por Michanovich (1983) usándola a temperaturas mas bajas. Este sistema se basa en obturar la guttapercha inyectable la cual consta de una cápsula y una aguja.

SUCCESFIL: sistema que consiste en agregar guttapercha caliente a una lima de titanio la cual obtura el conducto, es opcional dejarla allí o no, la indicación más común para dejar la lima y la guttapercha dentro del conducto es cuando hay algún tipo de fractura y actúe como una férula.

1.4 TERMAFIL: sistema para obturar con guttapercha caliente cuyo principio consiste en unos vástagos plásticos o metálicos los cuales se introducen en el conducto con los conos quedando estos últimos allí y obturado el conducto.

1.5 FIBRA OPTICA: para cirugía endodóntica pruebas de transiluminación y observar todo tipo de fractura radicular.

1.6 ENDOCONTAINER

DENTIMETRO

CURADOR DE LIMAS

1.7 JERINGA DE MEISSING: aplicar hidróxido de calcio en un conducto

CONTRANGULO

OBTURACIONES por una retrograda - retroobturador de amalgama.

1.8 LIMAS PATHFOMDER K1 y K2 titanio y acero inoxidable para debridar conductos estrechos.

1.9 LIMA TURBOFILE (limas H) DE TITANIO: son limas reforzadas, su forma de uso es en sentido vertical por lo cual no se debe rotar por su gran corte.

1.10 VITALOMETRO (pruebas de vitalidad más seguras).

1.11 ENDEX: localizador de ápices.

2. CONTROL DE INFECCIONES

BIOSANIC COLTENÉ WHAILEDENT: sistema de limpieza y control de infecciones por ultrasonido para la práctica odontológica diaria, consta de:

- a. unidad de limpieza y desinfección con diversos accesorios.
- b. variedad de soluciones.

3. EL TRIAD SYSTEM

Es un sistema que ofrece un mundo de opciones y procedimientos y un recompensado potencial de crecimiento en la profesión.

Tiene una potente unidad de fotocurado, puede ser utilizado por usted, su auxiliar, técnico que podrán fácil crear cualquier aplicación en minutos en el consultorio o laboratorio.

Los materiales TRIAD están listos, premezclados y se fotocuran rápido. Sin suciedad o desperdicios, sin olores o monómero, pero lo importante es la versatilidad, la calidad de la cubetas individuales, las provisionales, rebases de dentaduras o reparaciones aún en los

procesos para implantes pueden hacerse en una sola visita del paciente y esto significa más productividad y más satisfacción del paciente.

Este sistema es líder en fotocurado extra oral.

TIPOS DE MATERIALES

3.1 MATERIAL REBASE ALTA FLUIDEZ (HI-FLOW):

Es una fórmula más blanda que provee fluidez y permite más precisión en el rebase de una prótesis total en una sola cita e igual a la más alta calidad de rebase que nos puede dar un laboratorio. Viene en hojas color rosado claro fibroso y rosado regular fibroso en paquetes de 6 y 30 unidades.

3.2 MATERIAL REGULAR DE REBASE:

Fue desarrollado para rebases de prótesis completas y parciales, usando técnicas directas o de laboratorio, ofrece una viscosidad más firme que HI-FLOW haciéndola más especial para rebases de dentaduras, parciales o totales inferiores. Viene en rosado claro regular con

fibras, en paquetes de 6 y 30 unidades o en barras de 6 u 8 unidades.

3.3 MATERIAL CUBETAS INDIVIDUALES (Custom Tray)

Con el material TRIAD azul para cubetas usted puede fabricar rápido y eficientemente, libre de distorsiones, cubetas para impresiones individuales que están listas en minutos. Este material es compatible con todos los materiales de impresión y sus adhesivos. Viene en hojas azules de 6 y 30 unidades.

d. MATERIAL TRANSHEET:

El primer material transparente en hojas fotocurable que ofrece excepcional fuerza, versatilidad y apariencia visual únicas.

Es el único premezclado, translucido, fotocurable que permite rápidamente crear

- a) Retenedores de ortodoncia.
- b) Aparatología para implantes.
- c) Protectores y placas oclusales miorelajantes de todos los tipos.

d) El grosor uniforme de la hoja y muy baja contracción, asegura aplicaciones consistentes todo el tiempo.

Viene en rosado y transparente en hojas (cajas de 4, 24, y 50 unidades).

e. MATERIAL TRAIID GELATINAS:

Usadas primordialmente para ortodoncia y aplicaciones de implantes. Son transparentes y fluidos, material de fotocurado en tubos funcionales con 22 gms. que increíblemente acortan la fabricación y terminado de cualquier aplicación.

Este material fluye y se acomoda con máximo control y un mínimo de terminado después de fotocurado usándolo solo o con el Material Transheet en hojas. El Triad Gel desarrolló resultados estéticos y favorables donde lo mire. Viene en tubos transparentes, rosado, azul y rojo.

f. MATERIAL PROVISIONAL:

Usted puede fácil y rápidamente fabricar sus coronas, puentes y curillas provisionales en el consultorio o laboratorio.

Este material para provisionales o temporales ha sido reformulado para darle más belleza y fluidez, dando mejor manejo y forma con o sin matriz. Este material puede ser usado directo en la boca sobre el diente preparado. Viene en barras en seis tonos, marfil extra-claro, marfil claro, marfil medio, amarillo medio, café oscuro y marfil oscuro, más un incisal para caracterizaciones especiales. En cajas de 6 y 30 barras.

g. MATERIAL PARA PROTESIS

Para prótesis total y parcial u ortodoncia, está completamente certificado por la A.D.A. Es de excelente manejo y fuerza que congregan las características ideales para un amplio rango de aplicaciones.

Usados para crear prótesis totales o dentaduras parciales, reparaciones, aparatología de ortodoncia, platos base y otros usos; este material de fotocurado elimina muchos pasos dolorosos y prolongados en muchos casos. Viene en color rosado claro fibroso, rosado

regular fibroso y sin fibras, en hojas y barras en cajas de 6 y 30 unidades.

h. ACCESORIOS:

M.R.A. agente aislante del modelo. Este separador aislante de alto grado, se junta sobre los modelos de yeso antes de usar el material TRIAD para su fácil y limpia separación. Viene en botella de cuatro onzas.

i. A.B.C. PROTECTOR BARRERA DE AIRE: (Air Barrier Cating)

Es una solución polimérico acuosa, diseñado para remover o eliminar superficies inhibidas por aire. Viene en botellas de cinco ó 32 onzas.

j. AGENTE ADHESIVO (Booding agent)

Usado para adherir el material al acrílico convencional o al mismo material TRIAD completamente procesado. Viene en botellas de 20ml.

Instrumento para moldear: con espátula plástica; pinceles.

NOTA: el almacenamiento del material debe ser refrigerado, se recomienda para una larga vida de los mismos.

MARCAS COMERCIALES:

UNILUX AC de la KULZER

TRIAD ® SYSTEM de la DETSPLY/ YORK División

VALOR COMERCIAL: \$800.000

4. EOS

Es un sistema extra-oral para restauraciones indirectas de composite en una sola sesión.

Esta técnica está indicada en cavidades clase II (no muy amplias) y cavidades clase V.

La técnica EOS permite la realización de toda la zona interproximal reduciendo el tiempo de trabajo y sin la necesidad de utilizar matrices.

Gracias al sistema de cementado se logra un óptimo sellado marginal incluso en la crítica zona gingival.

4.1 PREPARACION

- a. Se debe seguir las recomendaciones de tallado para inlays) bordes redondeados y sin biseles).
- b. Paralelizar las paredes con un material de base intermedia e igualar con este material el suelo o pared pulpar de la cavidad.
- c. Hay que proteger la dentina del grabado ácido aplicando un Dentin Protector sobre la base intermedia y la dentina libre.

4.1.1 EOS CUADRANT TRAY: Son cubetas individuales para impresiones, fabricados en base a poliamidas de multiples usos para premolares, molares y zonas cervicales y esterilizables. Presentan unas ranuras de retención que garantizan la sujeción de la masa para impresión, así como facilitan para posterior limpieza de la cubeta. Estas cubetas tienen extensiones bucales y linguales para una fácil extracción sin provocar ninguna distorsión.

Para impresiones de cavidades de clase II se corta la cubeta horizontalmente. Para cavidades clase V se corta verticalmente.

La cubeta debe abarcar solamente el diente preparado y los adyacentes.

4.1.2 REDPHASE-P: Es una silicona de impresión de alta viscosidad. La dosificación es 1:1. El tiempo de manipulación y fraguado puede modificarse variando la cantidad de activador. Un 20% menos de activador alarga el tiempo de manipulación en 30' seg. y el tiempo de fraguado en 120 seg. Un 50% más de activador mayor el tiempo de manipulación 30 seg. y el tiempo de fraguado en 20 seg.

4.2 TOMA DE IMPRESION:

- a. Espatular el material hasta conseguir una mezcla homogénea (30 seg.)
- b. Rellenar la jeringa con una parte de la mezcla y el resto introducirlo en la cubeta.
- c. Proceder a la toma de impresión de la forma habitual.
- d. El tiempo de fraguado en boca oscila entre 3,5 a 4,5 minutos desde el inicio de la mezcla.
- e. Luego se recortan los bordes vestibulares sobrantes con un bisturí.

4.3 BLUEPHASE-P

Es un polixilosano de vinilo de fraguado rápido y muy rígido. Este material se ha desarrollado para la elaboración del modelo de trabajo EOS.

También puede utilizarse para registros de mordida y también para cualquier técnica de impresión.

4.4 BLUEPHASER

Aparato de presión para la aplicación del material de impresión bluephaser está compuesto de tres partes:

- a. Tapa de seguridad (debe ser retirada para la colocación de la jeringa).
- b. Palanca de presión
- c. Doble embudo de presión.

Aplicar Nobond sola impresión de dejar secar.

Introducir una parte de la mezcla de Bluephase-P. en la jeringa y rellenar la impresión comenzando por las zonas más profundas. Con el material sobrante se elabora la base del modelo debe tener un grosor de unos 15mm.

Para un fraguado rápido introducir el modelo en agua caliente a unos 40°. El tiempo de fraguado es de unos cuatro minutos. A 60° se reduce el tiempo a tres minutos.

4.5 PREPARACION DEL MODELO: Después del fraguado del modelo, extraer la impresión con cuidado no doblar los posibles bordes finos. Con un bisturí cortar por la zona interproximal para separar el diente adyacente.

4.6 ELABORACIÓN DE LA RESTAURACIÓN: EOS es un material de obturación fotopolimerizable basado en las experiencias con heliomolar y acreditado clínicamente durante años.

EOS se presenta en 2 colores naturales del diente.

Aplicar sobre el modelo dentivo protector

Colocar el material EOS y modelarlo

Realizar los puntos de contacto.

Alisar los bordes con un pincel G2 para cerámica.

4.7 MODELADO DE LA CARA OCTUSAL: Es necesario tener en cuenta los siguientes puntos: Cúspides, fosas, bordes de los dientes adyacentes e inclinación de las vertientes cuspideas de los dientes no tallados.

Para la terminación del modelo de los puntos de contacto juntar las dos partes del modelo.

Polimerizar durante 40-60 seg. comenzando por oclusal siguiendo por proximal y cervical.

Luego se extrae la restauración del modelo y polimerizar la parte interna durante 40-60 seg.

4.8 AJUSTE:

- a. Reducir la parte interna donde sea necesario con una fresa sin tocar la zona gingival.
- b. La contracción del campo si se puede provocar un cambio en la forma, que es independiente de la geometría de la cavidad.

- c. La reducción de la parte interna garantiza el ajuste en la zona gingival.

4.9 INCORPORACION:

- a. Limpiar con gel de grabado las zonas internas del diente durante 15 seg. aclarar y secar.
- b. Limpiar la cavidad con hipoclorito sódico al 3% y luego si proceder al grabado del esmalte
- c. Luego del grabado, lavar con abundante agua y secar.
- d. Mezclar el cemento dual y proceder a su aplicación ya sea en la restauración o en la cavidad.

4.10 ACABADO:

Posicionar la incrustación ejerciendo una ligera presión. Retirar los sobrantes de la zona octusal. Retirar los sobrantes de la zona oclusal. Eliminar sobrantes de la zona interproximal antes de efectuar la fotopolimerización.

4.11 POLIMERIZACION: En restauraciones de clase II se debe comenzar la fotopolimerización por la zona interproximal (utilizar uñas interdenciales). Luego se controla la oclusión.

4.12 PULIDO: Con puntas de goma de silicona verdes. Al finalizar se puede efectuar la fluorización del borde del esmalte.

4.13 A.P.H.

Es una resina híbrida de fotocurado recomendada para uso en anteriores y en posteriores. Viene en 16 colores desde extra claros para pediatría, hasta extra oscuros para geriatría y para todos entre esos extremos. También un color incisal para ajustar translucencia natural o para un recontorneado menor, donde no se intenta un cambio de color.

Su fluorescencia hace aparecer al A.P.H. natural bajo toda clase de iluminación.

4.3.1 VENTAJAS:

- a. Resina híbrida para anteriores y posteriores.
- b. Alta resistencia tensional compresiva, transversal y flexural muy baja absorción de agua y excelente estabilidad de color.
- c. Natural bajo todo tipo de luz
- d. Material estético y fuerte
- e. Brilla como un microrelleno con Enhance Polister y Prisma Gloss, para una verdadera restauración estética.
- f. Viscosidad y manejo ideales para un fácil colocado y contorneado.
- g. Se termina fácil.
- h. Resina de fotocurado para un tiempo de trabajo sobrado.
- y. Relleno radiopaco para fácil identificación en rayos X.
- j. Se consigue en compules y 10 jeringas.
- k. La jeringa de los compules es autoclave. Elimina la contaminación cruzada.

1. Los compules eliminan el riesgo de burbujas (porosidad) facilitando el método de dispersión.

4.14 REFERENCIA DE COLORES:

XL = EXTRACLARO

L = CLARO

LY = AMARILLO CLARO

LG = GRIS CLARO

V = UNIVERSAL

I = INCISAL

LO = CLARO OPACO

LYO = AMARILLO CLARO OPACO

LGO = GRIS CLARO OPACO

VO = UNIVERSAL OPACO

DY = AMARILLO OSCURO

DG = GRIS OSCURO

GB = GRIS CAFE

XDY = EXTRA AMARILLO OSCURO

XDG = EXTRA GRIS OSCURO

5. FABRICA PORTATIL DE CORONAS HUECAS DE ACRILICOS

Sistema ideal en la confección de coronas provisorias de acrílico, debido a la facilidad y rapidez con que se manipula ese moldeador. El profesional gana un tiempo precioso durante la confección de coronas huecas de resina autopolimerizable y además proporciona una economía muy grande en lo que respecta a gastos de materiales para la confección de provisorias por los métodos convencionales.

MODOS DE USO:

- a. Seleccione el tamaño de la corona deseada y retire el macho del moldeador.
- b. Prepare la resina autopolimerizable y aguarde hasta que llegue a una fase plástica.

- c. Dar la forma de rollete a la resina humedeciéndola siempre con el monómero.
- d. Introduzca el rollete con el molde deseado y con el auxilio del cuentagotas siempre humedecido con el monómero golpee la resina batiendo levemente de modo rápido varias veces. Utilice cuenta gotas de punta arredondada.
- e. La resina ya introducida en el molde hasta la altura de la base del diente.
- f. Coloque el macho en la posición perpendicular al moldeador.
- g. Presione lentamente el macho hasta su completa introducción, manteniéndolo de ese modo durante un minuto y soltándolo enseguida.
- h. Después de más de un minuto retire el macho y aguarde la polimerización de la resina, se puede retirar la corona prensada con la resina aún en la fase elástica facilitando su adaptación a la oclusión dentaria.
- i. Retire la corona prensada con auxilio de una pinza (cuidado con instrumentos cortantes).
- j. La corona retirada del moldeador aún en la fase elástica.
- k. Retire los excesos con auxilio de una "tijera de oro" y proceda a las formas convencionales de reemplazamiento pulido para la confección del provisional.

6. CAULK REGISIL

Material de registro de mordida de vinil polisiloxano dimensionalmente estable lo cual permite un registro fiel facilitando un ajuste mínimo en coronas y puentes. Regisil es resistente a la humedad dos semanas. El dispensador de cartucho significa facilidad y rapidez en el uso sin desperdicio ni necesidad de usar jeringas. La flexibilidad y resistencia elimina la necesidad de cortes disminuyendo el trauma. No presenta olor ni sabor y mucha rapidez en el fraguado.

7. INLAYS, ONIAYS Y FACETAS EN CERAMICA

Gracias a la metalo-cerámica y a los composite la calidad estética y funcional de las restauraciones protésicas han mejorado considerablemente.

Los Inlays y Oniays con tinte dental han permanecido al margen de este desarrollo durante largo tiempo. Desde hace algún tiempo se practica con éxito en los Estados Unidos y los materiales que utilizan se tomarán en consideración mejorando considerablemente la precisión y la fijación.

7.1 CARACTERISTICAS ESPECIFICAS DE LA CERAMICA

En particular el riesgo de verlo descascarillarse sobre sus bordes:

- a. Los bordes de las preparaciones no debe terminar en biseles sino unos cargios con el fin de evitar unos bordes de porcelana demasiado finos.
- b. Debe evitarse inlays oclusales demasiado finos
- c. Es necesario asegurarse de poder insertar el inlay sin presión:

Para inlays se recomienda una preparación en forma de bota

Características: Las paredes internas deben ser cónicas.

Angulos internos redondeados

Los contrarestos y las caras próximas de la pulpas deben estar cubiertas

Para facetas no hay más que una preparación superficial de esmalte.

Antes de la toma de impresión, las partes de dentina preparadas deben estar cubiertas de una capa de cemento en cristal ionómero para asegurar la unión química con la dentina.

La capa de esmalte debe estar exenta de cristal ionómero en partícula para las facetas. El fondo de la cavidad debe ser pulido y los nuevos contratesto evitado.

Se toma la impresión y la cavidad se obtura con cemento provisional sin eugenol. Se confecciona un modelo cerrado en yeso extraduro o de unos uniones galvanizados.

Se hace encofrado en plastilina que proviene de un para doblar vita-hiceran, se fija. El encofrado debe ser 1cm más alto que el modelo, después de 30 minutos se retira la impresión y la plastilina se recupera.

7.2 CONFECCION DE UN MODELO:

La masa refractaria Hi-ceram posee el mismo coeficiente de expansión química que la masa de porcelana Vita dur N y asegura una unión periférica perfecta. Según el tamaño del modelo, esta masa refractaria se dosifica y malaxa durante 1 minuto, Proporción: un saquito de 15 Grs. de masa refractaria Hi-dram, para 3ml. de líquido Hi-deram. sobre un vibrador se rellena la impresión al mismo tiempo que se rellena un pedestal.

Después de un endurecimiento de aproximadamente tres horas a 20 cm bajo una lámpara de infrarojos. El modelo se separa de la impresión y del Di-lock.

7.2.1 Endurecimiento del Modelo: El endurecimiento del modelo de la masa refractaria tiene lugar en tres fases dentro de un horno de cilindros. El secado en la mufla se produce durante 15 minutos a 500°C. Después calentar a 1.000°C y mantenerlo 10 minutos.

7.2.2 Vitricación del Modelo: Se marca el borde de la preparación con un lápiz sólido a fuego. El mukón refractario se remoja en el agua, después se enjuaga ligeramente con un pañuelo de papel; enseguida se prepara la masa a glasear con líquido de modelar vito 30 M de una consistencia fluido. Recubrir la cavidad y las paredes aproximadas 2mm por encima del borde de la preparación, con una fina capa.

La cocción de la masa para glasear se efectúa igualmente en tres fases: se seca en tres minutos y después se calienta durante tres minutos desde 600 a 960°C bajo vacío, para mantenerse durante otros tres minutos a esta temperatura. Después de esta primera cocción reaplicar el glaseado, esta vez sin remojo del modelo.

7.3 APLICACION DE LAS MASAS CERAMICAS:

Las siguientes masas:

Dentina Opaque Vitadur N.

Dentina y esmalte Vitadur N. Se les mezcla con líquido para modelar Vita. Recubrir el fondo de la cavidad con una capa de dentina Opaque Vitadur N. por encima colocar una mezcla del 50 por ciento de dentina y el 50 por ciento de esmalte Vitadur N.

La cocción de la cerámica se realiza como sigue: precalentado seis minutos. subida de 600 a 960°C en seis minutos bajo vacío y mantenimiento durante un minuto a temperatura final.

El Inlay cocido se controla y se pule en el articulador. La forma y los puntos de contacto se verifican y retocan con puntas montadas diamantadas de grano fino. El Inlay preparado sobre su duplicado en masa refractaria se recubre con vitachrom "L" eventualmente también colorantes y se cuece precalentado cuatro minutos subida de la temperatura durante cinco minutos de 600 a 960°C sin vacío y mantener los 960°C durante 2mm.

7.3.1 Eliminación de la Masa refractaria: La masa refractaria se elimina delicadamente por arenado con bolas de cristal. Bato dos o tres bars de presión; no perjudicar los bordes;

corregir eventualmente los bordes con unas fresas de caucho para cerámica. Evitar las Puntas Montadas Abrasivas.

7.3.2 Preparación de los Inlays: Las partes glaseadas de Inlay se recubren de un barniz de protección a base de caucho. Aplicar ácido fluorhídrico al 30 ó 40 por ciento. Rellenar una pequeña caja de plástico transparente con un centímetro de ácido diluido y sumergir el Inlay durante uno o dos minutos. Retirar el Inlay preparado y aclarar y cepillar bajo el H_2O corriente. Colocar enseguida el Inlay sobre un soporte y calentarlo durante uno o dos minutos a $300^{\circ}C$ para quemar los residuos.

7.3.3 Traslado a la Clínica Dental: En ningún caso tocar las partes preparadas con los dedos ya no volver a poner el Inlay sobre el modelo. Colocar el Inlay en una bolsa de plástico sellada, no toca las paredes internas y entregar al odontólogo.

7.4 FIJACION:

Antes de cementar, levantar el cemento provisional de la cavidad bucal y limpiar. Preparar la capa de cristal Ionómero y el esmalte co ácido fosfórico apropiado durante un minuto y limpiar enseguida, colocar un composite fotopolimerizable sobre las caras preparadas del Inlay y colocar este sin presión. El cemento es polimerizado con la lámpara; solamente después del endurecimiento los bordes pueden ser tratados en boca.

Eventualmente también adaptar la oclusión, pasar las partes pulidas a la fresa de caucho y pulir con pasta diomatada Vita.

El resultado es satisfactorio tanto desde el punto de vista estético como funcional. La unión periférica es exacta y comparable a la de un Inlay en oro. Por accidente se han fracturado unas partes de coronas dentales, sin sacrificar la sustancia dental sana. La técnica aquí descrita permite obtener un resultado perfectamente aceptable. Las facetas aquí montadas en cerámica se distinguen por un buen efecto estético y una fijación duradera.

8. DICOR

En 1977, se buscó la evolución de un material dental, cerámica vídrica colada DICOR se puso en movimiento la búsqueda de un material que sustituya la falta de una sustancia dental. La industria analizó una amplia gama de materiales como aleaciones, amalgamas, composite, porcelana y otras masas cerámicas, ninguna ofrece las suficientes ventajas en boca; también se buscó un procedimiento simple y controlable, la cerámica vídrica ofrece todos estos requisitos.

El sistema de la cerámica vídrica colada DICOR es un éxito, el material es único y revolucionario para la reproducción de coronas, características de mantenimiento y compactibilidad en la encía.

8.1 DICOR MATERIAL:

Se presenta con nombre sólido, líquido y gaseoso. El vidrio es una materia con el cuarto estado de agregación; existen ordenes moleculares análogas, como se conocen en líquidos; teniendo un material compacto. Es comparable con un líquido congelado, es como un cristal. Cristalizándolo pierde el material por el tratamiento térmico su carácter de cristal, se forman cristalitos, tiene una alta firmeza a la presión; datos de dureza tan altos como el esmalte dental. Las coronas DICOR no esfuerzan los antagonistas más que los dientes naturales.

8.1.1 Opacidad: se deja ver claramente el material radiográficamente, prestando suficiente transparencia de rayos para dejar reconocer las capas debajo de la corona (cemento o amalgama) para poder comprobar el borde intacto.

8.1.2 Pasos en el Laboratorio: el trabajo empieza con la modelación en cero, meter en mufla, desencerar y precalentar como en una corona metálica. Como la reposición DICOR se modela primero en cera se pueden calcular los requisitos qnatológicos.

El colado se realiza en una centrífuga eléctrica especialmente para colados centrifugables. Después de el colado se obtiene la cristalización de la corona, para esto, se mete la corona en revestimiento y en un horno especialmente programado para un tiempo determinado,

manteniendo una temperatura para que se formen los correspondientes cristalitos dentro de la estructura cristalina este proceso se llama cristalización. La superficie se puede repasar con piedras de repaso de granulado fino, diamantes o parecidos, después es la colorización final.

El último paso es la aplicación de los colores cerámicos DICOR, es una mezcla espesa de cerámica transparente colorizada que se aplica con pincel. El resultado es una reposición dental con firmeza, oclusión funcional, estética y biocompatibilidad.

8.1.3 Campo de Aplicación: Estética

Coronas anteriores

Coronas posteriores

8.1.4 Contraindicaciones: No en pacientes con mordida de altura reducida y los dientes con grandes facetas de desgaste. Donde no se obtenga una reposición de dientes completa, por eso situaciones de pulpas anormales; donde la topografía de la corona del diente no ofrezca suficiente retención; en anomalías de periodonto-irreparables.

8.1.5 Indicaciones: Por el momento solo se aconseja en prótesis fija.

8.2 PASOS DE TRABAJO:

8.2.1 Tallado: es importante para estética y resistencia a tallado: 1mm. borde interior redondo, ángulo de 90° ; estría de 120° circular por todo el diente, todas las caras deben ser lisas y redondeadas.

8.2.2 Datos: caras oxiales reducirlas:

- a. a 1,5 mm
- b. Oclusal e incisal: 1,5 a 2.0 mm
- c. preparaciones de los márgenes cervicales en hombro o chanfer aplanado (120°)
- d. Evitar: zonas marginales, las reducciones de los biseles, los bordes agudos, filos de cuchillo y los chanfers poco pronunciados.
- e. La superficie final de la preparación debe hacerse con un disco de papel para eliminar ángulos agudos.
- f. Evitar las contrasalidas.

8.2.3 Instrumentos: Todos los instrumentos usados normalmente para la reducción de un muñon, los mejores son de diamante, redondos y cónicos. Los diamantes DICOR corresponden a los requisitos del tallado. La substancia del diente se rebaja rápidamente, los puntos muertos se evitan y los bordes gingivales se tallan con mayor seguridad.

Las caras incisales e interproximales con diamante tamaño 772-10.

Discos o instrumentos diamántinos en forma de pera para la formación del espacio lingual.

8.3 DIAMANTES DICOR:

772-7 STANDARD

772-8 STANDARD

772-9 STANDARD

772-10 STANDARD

0,5 STANDARD (calibrado)

0,75 STANDARD (calibrado)

1.0 STANDARD (calibrado)

0,5 FINISHING

0,75 FINISHING

1, 0 FINISHING

8.3.1 Normas para el tallado:

- a. Los bordes tienen que estar tallados como un escalón completo (90°) con borde interior redondo

Chanfer máximo 120°

- b. Dientes anteriores incisal: 1,5 mm.
- c. Dientes posteriores aclusal: 1,5 mm a 2.0 mm.
- d. Biselar ángulos.

8.3.2 Impresión: tomarlas con un material de primera categoría como el Reprosil. vigilar la buena retracción de la encía y estar registrando la saliva para reproducir unos bordes claros y limpios.

8.4 INCORPORACION DE LA CORONA DICOR

Se debe realizar sin demasiado esfuerzo, el paciente no debe morder duro.

- a. La primera colocación debe realizarse con presión moderada.
- b. Si hay dificultades, solo es suficiente una poca cantidad de material de impresión, se coloca hasta que el material haya fraguado, los sitios marcados se corrigen con cuidado dentro de la corona con una piedra de granulado fino.
- c. El mismo material de impresión se puede utilizar también para fijar la corona; cuando de tenga que controlar la relación oclusal y en todo caso se tenga que realizar cualquier corrección.

8.4.1 Observación: todas las correcciones de las caras oclusales se tienen que realizar con piedras de repaso DICOR. Para la politura existen tres versiones:

- a. Granulado normal = sin marca
- b. Granulado fino = marca amarilla
- c. Granulado muy fino = marca amarilla doble.

Los espacios corregidos se pueden también dejar glasear en el laboratorio.

8.4.2 Cementar: el diente tallado se limpia y seca , el interior de la corona se seca. Es importante la selección exacta del color del cemento.

Existe un cemento especial = cemento DICOR (cemento de link fosfato). Cemento DICOR existen tanto para colores Biodent como para colores V en cinco tonalidades.

8.5 CEMENTO Y ESPACIADOR DICOR:

Para coronas en colores Biodent.

Tonalidad de color I (marfil) 10,13,20

Tonalidad de color Y (amarillo) 15, 17, 22, 25, 26, 27, 40

Tonalidad de color YR Amarillo- rojo) 16, 23, 30

Tonalidad de color B (marrón) 21, 39, 41

Tonalidad de color YB (amarillo, marrón) 31, 32

8.6 PARA CORONAS EN COLORES V

Tonalidad de color (blanco) A1, B1, B2, C1

Tonalidad de color (amarillo - marrón) YB, A2, A3, B4,

Tonalidad de color (amarillo) Y, B3 D2

Tonalidad de color (marrón) B A4, A35, C4

Tonalidad de color Y6 (amarillo-gris) Y6 C2, C3, D3, D4.

Si es necesario se puede cambiar la tonalidad de color un poco, usando otra tonalidad de color de cemento DICOR .

esto se puede comprobar en boca antes de cementarlo, usando una poca cantidad de cemento con agua mezclado; aplicarlo en la coraza y colocar la corona sobre el diente tallado.

Finalmente la corona se limpia, se seca, se coloca el cemento y se ajusta en el muñon.

8.7 CUIDADO:

el paciente no debe morder para fijar la corona sobre madera u otro objeto. Solo usar presión con el dedo. el cemento sobrante se retira con una sonda y un hilo dental.

9. EXTRUDE EXTRA

Material de Impresiones de Povinilsiloxano.

! El material de Cubeta Extra Exacto con la diferencia que se siente!.

9.1 EXTRA EXACTO:

La técnica de mezcla doble permite obtener las impresiones más exactas, ésta consiste en un proceso complicado de múltiples pasos. El nuevo extra le proporciona la exactitud que usted espera de una mezcla doble, pero si el espátulado ni reguero asociado con ésta.

9.1.1 Manejo Extra Fácil: es muy fácil de manejar y ofrece una dispensación mediante el sistema de cartucho. Con extra usted obtendrá una viscosidad ideal en forma consistente vez

tras vez, nunca demasiado fluido, nunca demasiado espeso, nunca demasiado pegajoso.

Extra tiene el equilibrio ideal entre tiempo de trabajo y tiempo de polimerización.

9.1.2. Que hace que Extra sea diferente:

- a. Manejo superior - bastante tiempo de trabajo y sinembargo polimeriza rápidamente.
- b. Consistencia perfecta - no se escurre pero fluye suavemente.
- c. Firmeza flexible - polimeriza firmemente y sinembargo permanece flexible para una fácil remoción de boca.
- d. Alta resistencia al desgarramiento - polimeriza fuertemente evitando rasgaduras durante la remoción.

9.2 TECNICAS DE IMPRESION:

9.2.1 Mezcla Doble:

- a. Aplique adhesivo polivinilsiloxano de Kerr a la cubeta. Déjese secar al aire por un mínimo de diez minutos para la máxima adhesión. Prepare las piezas, aisle y coloque la cuerda retractora.

- b. Retire la tapa de un cartucho de Extrude Extra y deséchela. Dispense un centímetro del material y limpie los orificios. Acople una nueva cánula mezcladora para viscosidad media al cartucho.
- c. Cargue la cubeta con Extrude Extra
- d. Dispense un centímetro del material Wash y limpie los dos orificios.
- e. Dispense el material Wash por el orificio delantero de la jeringa Free-flo de Kerr.
- f. Retire el hilo retractor e inyecte el material sobre las piezas preparadas en la totalidad de áreas interproximales, márgenes y superficies oclusales
- g. Siente la cubeta sobre los dientes y manténgalos inmóvil en la boca del paciente por aproximadamente 4 minutos hasta que endurezca el material.
- h. Retire la cubeta con un movimiento repentino; enjuáguela con H₂O y séquela con aire.

9.2.2 Mezcla Sencilla:

- a. Aplique adhesivo Polivinilsiloxano de Kerr a la cubeta. Déjese secar al aire por un mínimo de diez minutos para la máxima adhesión. Prepare las piezas, aisle y coloque el

hilo retractor.

- b. Disperse un centímetro del material Extrude Extra y limpie los orificios.
- c. Cargue la cubeta con Extrude - Extra.
- d. Dispense el material Extra por el orificio delantero de la jeringa Free-flo de Kerr.
- e. Retire la cuerda retractor e inyecte el material sobre las piezas preparadas en la totalidad de áreas interproximales, márgenes y superficies oclusales.
- f. Siente la cubeta, sobre los dientes y manténgala inmóvil en la boca del paciente por cuatro minutos aproximadamente y retire la cubeta.

10. APARATOS

LA NUEVA LINEA : SIRONA

10.1 SIRONA EI/A1

- a. Para mayor calidad de vida incluso en el puesto de trabajo odontológico
- b. Diseño que proporciona una mejor atmósfera de trabajo
- c. Mayor higiene, entorno de superficies lisas y fácil aseo.
- d. Mediante una posición de trabajo más cómoda, mayor eficiencia en su labor.
- e. Fácil y seguro manejo.

f. Sirona EI con accionamientos electrónicos.

g. Sirona A1 con accionamientos por aire.

10.2 HELIODENT 60:

Con Dentotime: tiempo de exposición correcto menor dosis de radiación

Con Tubo de Rayos X: controlado por rejilla y filtros adicionales reducen la proporción de rayos blandos.

Tiene gran radio de alcance.

10.3 PROCOMAT:

Reveladora automática para películas principales. En pocos minutos usted obtiene la película revelada.

10.4 SIROFLOW 2:

Acelera y simplifica el tratamiento. Un spray de agua, aire y bicarbonato de sodio exactamente dosificable elimina placas y manchas restituyendo el color natural de la dentadura inclusive en zonas interproximales.

El spray a temperatura fisiológica y el agradable sabor a limón encuentran una enorme adaptación en los pacientes. En pocos minutos se logra un resultado estético conveniente.

10.5 PERIOTEST:

Para diagnóstico precoz de las afecciones de rutina pueden determinarse con gran exactitud las alteraciones estructurales periodontales que ya se han presentado o iniciado; incluso antes de poder ser reconocidas en la imagen radiológica.

10.6 SIROGNATHOGRAPH:

Un método para medir y reproducir por trazado los movimientos mandibulares durante la masticación. Se consigue la información precisa. Usted mide y registra los movimientos mandibulares por medio de un sistema enteramente electrónico, sin recurrir a sensores mecánicos. Antes, durante o después del tratamiento.

10.7 EQUIPO DE RADIOGRAFIAS INTRAORALES J. MORITA MAX F-R

Importado del Japón, equipado con silla para el paciente, lo cual facilita instalarlo en un sitio reducido ya que no ocupa mayor espacio y se independiza del equipo odontológico. Tensión normal de 110 voltios, el tubo trabaja a 60 KVP y 10 mA de corriente activada mediante sistema de precalentamiento. Colimotor con área focal de 0,8 mm x 0,8mm. Timer micro computado que permite un reconocimiento visual instantáneo debido al uso de programaciones ilustradas, relacionadas con la exposición y tiempos de emisión lo cual simplifica la operación y reduce la posibilidad de errores técnicos. Disparador con cable tipo teléfono lo cual permite operarlo a distancia. Estabilizador automático interno que protege el cabezote a las variaciones de voltaje y fusibles protectores. Valor \$4.400.000.

10.8 UNIDAD ODONTOLOGICA ELECTRICA DIANA 2000 SUPER

Sillón: tapicería aséptica en cordobán de alta resistencia, descansapiés cubierto en vinilo y descansabrazo derecho escualizable para facilitar el acceso del paciente.

Control electrónico:

- a. Posición de ascenso y descenso del sillón.
- b. Posición de ascenso y descenso del espaldar
- c. Retorno automático a la posición inicial.
- d. Ascenso automático y simultáneo de la silla y descenso del espaldar.

Rango de elevación máxima de 900 mm.

Rango de elevación inferior de 500 mm. con controles digitales e independientes para cada posición situado en el módulo. Pedal a piso para el accionamiento con el pie de todos los movimientos de la silla para trabajo a manos libres.

Cabecero: aséptico, escualizable que permite diferentes alturas y angulaciones proporcionando un excelente soporte occipital por su forma cóncava.

Módulo: amplia bandeja porta instrumentos, se cuatro servicios con sistemas de acople borden, para dos piezas de mano de alta velocidad y una de baja funcionamiento automático, llaves reguladoras independientes para controlar la presión de aire de cada pieza de mano, negatoscopio para películas periapicales, manómetro indicador para la presión de aire, jeringa triple suministra agua-aire-spray. Reostato a piso tipo disco, brazo automático escualizable.

Escupidera: De tres servicios, con taza en porcelana, fácil sistema para retirar la taza y hacer la respectiva limpieza, eyector de saliva (agua-aire), suministro de agua para aseo de la taza llenado de vaso activado por válvulas manuales e independientes. Jeringa triple suministra agua-aire-spray. Temporizador que permite que el agua salga por determinado tiempo. Todo sobre brazo con movimientos horizontales.

Lámpara: con novedoso sistema de encendido mediante sensor por fotocelda, sin que el profesional toque ninguna parte de la lámpara permitiendo una mayor asepsia (también dispone de encendido convencional mediante switch con graduación de dos intensidades, espejo paraboloide, luz blanca y fría libre de sombras, bombillo halógeno, brazo escualizable y de extebsión.

Butaco: tapizado en cordobán, cinco puntos de apoyo con rodachines plásticos para facilitar mejor desplazamiento, movimiento de ascenso y descenso de la silla, reclinación del espaldar y angulación del asiento mediante sistema mediante automático de pistón presurizado. Valor: \$5.420.000.

10.9 UNIDAD ODONTOLOGICA ELECTROHIDRAULICA DIANA 2.000

Sillón Anatómico: Sistema electrohidráulico con base pantográfica. Movimientos independientes para ascenso y descenso tanto de la silla como del espaldar, retorno

automático a la posición inicial de trabajo y ascenso automático con inclinación simultánea del espaldar. Los movimientos son accionados mediante un control digital ubicado en el costado derecho del espaldar. Interruptor general con encendido luminoso, rango de elevación desde 500mm. hasta 900 mm. Estructura en hierro y acabados en termoformado, fibra de vidrio y pintura electrostática.

Tapizado aséptico en vinilo de alta resistencia, testera escualizable que permite diferentes posiciones de altura y angulación proporcionando un excelente soporte occipital por su forma cóncava. Descansabrazo derecho escualizable para facilitar el acceso al paciente.

Lámpara: espejo paraboloide con acrílico protector proporciona un haz de luz libre de sombra, similar a la luz del día. Control de encendido ubicado en la parte inferior del cabezote permitiendo el cambio de intensidades desde la posición de trabajo. Fuente de voltaje incorporado de 110 V a 10-12 voltios. Distancia focal 70 cms. Campo focal 10x20 cms. Bombillo halógeno H3 de fácil consecución en el comercio, brazo escualizable y de extensión da una amplitud máxima de 1,40 metros.

Escupidera: De tres servicios, con taza en porcelana, eyector de alta succión, eyector de saliva (agua-aire), suministro de agua para aseo de la taza, llenado de vaso activados por válvulas manuales, jeringa triple auxiliar (agua-aire-spray) todo instalado sobre brazo

escualizable.

Modulo: de cuatro servicios. Conexión con acople borden, para dos piezas de mano de alta velocidad y un micromotor, jeringa triple suministra agua-aire. Reóstato tipo disco, observar las películas periapicales. Bandeja porta instrumentos en acero inoxidable y bandeja auxiliar plástica, reloj digital. Montado en brazos escualizables.

Butaco: movimiento de ascenso y descenso mediante pistón presurizado, montado sobre cinco rodachines plásticos que ofrecen una excelente estabilidad, espaldar graduable para brindarle mayor comodidad al paciente. Cojinería en cordobán.

Valor de la unidad : \$3.840.000.

10.10 UNIDAD ODONTOLOGICA ELECTRICA DIANA 1800

Sillón: sistema eléctrico con base pantográfica, movimientos independientes para ascenso y descenso tanteo de la silla como del espaldar.

Los movimientos son accionados mediante swich ubicados en el costado derecho del espaldar, rango de elevación desde 500mm, hasta 900mm. Estructura en hierro y acabados en termoformado, fibra de vidrio y pintura electrostática.

Modulo: Amplia bandeja porta instrumentos de cuatro servicios con sistema de acople borden, para dos piezas de mano de alta velocidad y una de baja velocidad, funcionamiento automático, llaves reguladoras independientes para controlar la presión de aire de cada pieza, negatoscopio para observar las películas periapicales, manómetro indicador para la presión de aire. Jeringa triple suministra aire-agua-spray. Reóstato a piso tipo disco, brazo automático escualizable.

Escupidera: de dos servicios con taza en porcelana de fácil sistema para retirar la taza y hacer la respectiva limpieza, eyector de daliva (agua-aire-), suministro de agua para aseo de taza. Llenado de vaso activado por válvulas manuales e independientes. Jeringa triple que suministra agua- aire-spray, temporizador que permite que el agua salga por determinado tiempo. Todo instalado sobre brazo con movimientos horizontales.

Lámpara: Proporciona un haz de luz libre de sombra similar a la luz del día. Control de encendido ubicado en la parte inferior del cabezote permitiendo el cambio en sus dos intensidades desde la posición de trabajo. Fuente de voltaje incorporado de 110 voltios a 10-12v, distancia focal de 70 cms, bombillo halógeno H3 y de extensión dala amplitud de 1,40 mts.

Butaco: movimiento de ascenso y descenso de la silla, sistema automático de pistón

presurizado. Tapizado en cordobán con cinco puntos de apoyo con rodachines plásticos para facilitar su desplazamiento.

Valor de la unidad \$3.472.000

10.12 DIANA 2000 SUPER

Consta de un módulo para cuatro servicios para dos piezas de mano de alta, un micromotor y jeringa triple, todo esto sobre brazo escualizable. posee neostato a piso tipo disco, amplia bandeja para instrumentos, manómetro, piezas de mano de alta y baja velocidad, negatoscopio.

Escupidera: de tres servicios en porcelana es de la más modernas, tiene dos eyectores de saliva y para cirugía, también consta de jeringa triple auxiliar.

La lámpara tiene un sistema de encendido mediante sensor por fotocelda, sin que el profesional toque ninguna parte de la lámpara.

Espejo paraboloide, luz blanca y fría libre de sombras. Control eléctrico a piso. Posición de ascenso y descenso del sillón; posición de ascenso y descenso del espaldar; retorno automático: ascenso automático.

Especificaciones de la silla: sistema electrohidráulico

Elevación máxima superior 900mm.

máximo inferior 500 mm.

Cabecero: aséptico escualizable que permite diferentes alturas y angulaciones.

Butaco: cinco puntos de apoyo con rodachines.

10.13 ESTERILIZADOR AUTOMATICO:

Cuatro programas automáticos de selección de tiempo, temperatura y presión.

Las operaciones se realizan por programación electrónica. La temperatura y la presión son monitoreadas con absolutas precisión.

10.14 PERSPECTIVA DENTAL IMAGING SYSTEM - SISTEMA DENTAL DE IMAGENES PERSPECTIVAS

Es un computador que ayuda a el odontólogo a explicarle a sus pacientes su situación respecto a su salud oral, le explica su plan de tratamiento y le da la posibilidad de mostrarle como queda con su tratamiento a realizar es un aparato que maneja las historias clínicas.

Valor \$ 7.000.000

10.15 EQUIPO DE RAYOS MAX F1-R SILLA J. MORITA

Valor \$4.400.000.

11. VITREMER

SISTEMA DE IONOMERO DE VIDRIO DE TRIPLE CURADO

Este sistema ha sido impulsado por la división de productos dentales de la ·M, después de haber lanzado los Ionómeros de fotocurado vitrebond.

El nuevo sistema vitremer sobrepasa todas las desventajas del Ionómero de fotocurado y mantiene sus ventajas por medio de un tercer tipo de curado que es el curado en la oscuridad de los grupos metacrilatos del sistema polímero y HEMA. Esta reacción se inicia

con el sistema de catalizador redox activados por agua el cual permite que el metacrilato comience a curarse en la oscuridad.

Mejorando así las propiedades físicas donde la luz no tiene acceso asegurando el curado uniforme a través de las restauraciones, presenta tres reacciones así:

- a. Reacción de Ionómero de vidrio ácido-base: inicia cuando el polvo y líquido que se mezclan, puede suceder en la oscuridad.
- b. Curado radical libre fotoiniciado de metacrilato inicia en la mezcla del polvo-líquido, puede ocurrir en la oscuridad.
- c. Curado en la oscuridad de metacrilato: inicia en mezcla de polvo líquido sucede en la oscuridad. El Ionómero de vidrio de triple curado " Vitremer" ofrece las mejores características de las convencionales y las de fotocurado, sin las desventajas de estos.

COMPOSICION

Se recomienda usarlo como material de obturación estético y como reconstructor de muñones.

1. Polvo:
 - Vidrio radiopaca de silicato de fluoroaluminio.
 - Presulfato de potasio y ácido ascórbico: Este constituye el sistema catalizador redox que suministra el curado de metacrilatos en ausencia de luz.
 - Pigmentos que determinan los matices (A 3, A 4, C2, C4), matiz pediátrico (B1), matiz azul para reconstrucción de muñones.
2. Liquido:
 - Solución ácido policarboxílico.
 - Copolímero: agua

HEMA

Fotoiniciadores.

El polvo - liquido se combina en 45 segundos formando un cemento fijo.

3. Primer: Es un solo liquido del fotocurado que tiene: Copolimero vitrebond,

HEMA,

Etanol

Fotoiniciadores

Modifica la capa de barro y humedece la superficie dental para facilitar la adhesión.

Se aplica con pincel 30 seg. en dentina y esmalte, secándolo co aire.

Se fotocura durante 20 seg. todo esto mejora la adhesión.

4. Brillo de acabado: es una resina de fotocurado cuya función es dar una capa a la superficie de la restauración final para nivelar cualquier irregularidad.

PROPIEDADES

- a. Resistencia a las fracturas: es mayor que los Ionómeros convencionales, el de fotocurado y la amalgama.
- b. Resistencia a la compresión: es mayor que los otros dos tipos.
- c. Mayor fuerza de resistencia tensil.

- d. Mayor resistencia flexural: lo que lo hace menos quebradizo que los otros Ionómeros.
- e. Liberación de flúor acumulado: que es mayor con respecto a los otros dos Ionómeros.
Estos ionómeros son Inhibidores de caries, pero sin embargo, es el que muestra menos lesiones en las paredes de la restauración.
- f. Adhesión: presenta buena adhesión que es dada por el "primer Vitremer" y aumenta con la utilización de este, puesto que se une a la dentina y al esmalte.

Se recomienda tener en cuenta las condiciones ideales para aplicar el "primer Vitremer".

- g. Salubilidad: este exhibe una erosión mínima.
- h. Radiopacidad: el Ionómero Vitremer es radiopaco lo que contribuye a la detección de la

caries y defectos adyacentes a la restauración.

- i. Rugosidad de superficie aceptable.
- j. Cambio de PH : El ph del ionómero Vitremer es , mayor pero es menos ácido al comienzo de la mezcla.

CARACTERISTICAS

Tiempo de trabajo: 3 minutos

Tiempo de polimerización: 40 segundos

USOS

- Restauración de Clase III y V

- Restauración de Clase I y II
- Restauración Erosiones Cervicales
- Restauración Clase I y II dientes primarios
- Reparación temporal en dientes fracturados
- Rellenar defectos en preparaciones de coronas
- Reconstructor de muñones.

PROCEDIMIENTO

- Aplique el “primer” durante 30 segundos, seque con aire.
- Fotocure 20 segundos.
- Coloque la mezcla del Ionómero.
- Cure con luz durante 40 segundos.

- Haga los acabados.
- Si desea aplique brillo y cure 20 segundos.

Al Ionómero se le puede dar los acabados en casos de incrementación de cuerpo inmediatamente después de curado. Se recomienda que los instrumentos para pulir sean humectados.

12. CEREC

RECONSTRUCCION COMPUTARIZADA

Proporciona una reproducción tridimensional de la preparación dentaria utilizando esta "impresión óptica" la incrustación se construye directamente asistida por computador, en la pantalla en pocos minutos la máquina de fresar totalmente automático elabora ante los ojos del paciente la pieza a trabajar. Se emplea cerámica dental de la máxima calidad.

El sistema Cerec abre la fascinante posibilidad de preparar y colocar de una sola vez las restauraciones cerámicas altamente estéticas.

Amalgama, oro o plásticos ninguno de estos materiales satisface las premisas que exigen en las restauraciones de la parte lateral de las dentaduras. Para el paciente la parte estética figura em primar término.

Para el odontólogo las otras propiedades de los materiales como durabilidad y biocompatibilidad son de importancia decisiva.

El resado de la incrustación se efectúa partiendo de un bloque de cerámica dental prefabricado industrialmente. El proceso de fabricación de este bloque ofrece la máxima carencia de fallas y homogeneidad de la estructura. Aplicando la técnica de fijación por adherencia se consigue un sellado marginal perfecto.

RESULTADO

Estética natural y adaptación al color gracias al color propio similar al esmalte y a la translucencia en caso de optima calidad del material.

La técnica de impresión óptico reconstrucción en la pantalla y elaboración de la inclusión están integradas en una unidad.

- a. Cámara Cerec
- b. Pantalla
- c. Teclado
- d. Track-ball
- e. Cámara de fresado
- f. Cajas para materiales

PROCEDIMIENTO

- a. Para la preparación de la toma de impresión óptica se rocía con polvos de contraste.
- b. El cabezal de la cámara se posiciona y apoya con el objetivo sobre la cavidad. Acciona el pedal, se dispara la impresión óptica.

- c. La incrustación se construye en la pantalla mediante el trazado de líneas marginales asistido por computador con lo cual, mediante los puntos de contacto se construyen sintéticamente las superficies proximales.
- d. El bloque Cerec de cerámica dental exenta prácticamente de defectos, se selecciona según tamaño y aloja en el soporte.
- e. Controlado para la unidad computadora, la incrustación es fresada automáticamente en pocos minutos partiendo del bloque Cerec, mediante el sistema de amolado.
- f. La restauraciones Cerec se insertan por el método de adherencia todos los márgenes accesibles del esmalte se cubren con precaución con gel cáustico y se cauterizan durante unos 15 a 30 seg.
- g. La propia incrustación se inserta con material compuesto idóneo para la dentadura lateral empleando una agente de unión. El endurecimiento se efectúa con la lámpara de fotopolimerización, se recomienda la utilización de cementos compuestos que dispongan adicionalmente de un sistema de endurecimiento químico.
- h. El perfil se realiza con diamante de contornear (tamaño del grano de 40 μm) y el acabado con diamante de pulir (tamaño del grano de 15 μm). La calidad de la superficie depende

del esmerado pulido final mediante discos flexibles.

- i. Resultado: una incrustación Cerec de estética natural.

CAMPOS DE APLICACION

Incrustaciones: oclusales y de varias superficies.

Incrustaciones que cubren la cara oclusal: con la sustitución o recubrimiento de una o más cúspides.

Revestimiento en conquilla: es la región de los dientes frontales.

Para aprender el procedimiento es indispensable asistir a un curso de formación de dos a tres días de duración.

Este esfuerzo merece la pena ya que solo el conocimiento detallado de las premisas técnicas proporciona la fascinante plena utilización del sistema.

La unidad Cerec es totalmente independiente de conexiones de aguas externas, es tan móvil que puede ser trasladado fácilmente a cualquier sala de tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

Dental Products report, julio - agosto 1991

Folletos de información Equipos médicos y odontológicos - J. Morita.

Folletos de información de Den-Priv Industria Brasileña

Folletos de información de la Casa Kerr

Folletos de información de la Kulzer

Folletos de información de Vivcident

Folletos de información Dentsply - Export División internacional.

Parkell producto marzo 1991

Práctica odontológica noviembre de 1992

Revista práctica dental.

Revista Tribuna odontológica. Volumen 1 No.6 1992. Pág.3

Revista Tribuna odontológica. Volumen 1 No.7 1992. Pág.44

The 3M Dentaletter - Published by the 3M Dental Products Division.