



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

OPCIONES RESTAURATIVAS EN PRIMEROS
MOLARES PERMANENTES JÓVENES CON CARIES
EXTENSA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

AARÓN DE SANTIAGO BENÍTEZ

TUTORA: Esp. MARÍA DEL ROSARIO GRAJALES JOSÉ

MÉXICO, D.F.

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por brindarme la oportunidad de forjarme como profesional.

A mis padres: María Francisca Benítez Clímaco y Amancio de Santiago Santos, gracias por darme la vida, por enseñarme a luchar, por hacer de mí una mejor persona, por sus consejos, enseñanzas y amor. Gracias a ustedes he logrado una meta más en mi vida. A ustedes que supieron encaminar mis rebeldías, perdonar mis errores, consolar mis tristezas, compartir mis sueños, disfrutar mis logros; porque nunca estuve solo. Todo lo que soy se los debo a ustedes.

A mi hermano Alejandro de Santiago Benítez, gracias por tu apoyo, por esas horas de juego y más tarde de complicidad; por estar conmigo en los momentos en que el hombro de una hermano ayuda a mitigar dolor, cansancio y me ayudó a seguir adelante.

A mis tías Arellí por su apoyo, sin el cual no hubiera llegado hasta aquí. A mis tíos y primos que a pesar de la distancia y cambios en nuestras vidas hemos estado juntos apoyándonos en los buenos y malos momentos.

A mis abuelos Alejandra por pasar conmigo tiempo en la universidad por su compañía y Jesús por su ejemplo.

A mis amigos: Jorge, gracias por tu compañía, tus consejos y también por todas esas horas de diversión, Rosalía, Aby, gracias por hacer de la preparatoria algo inolvidable; Gina y Sandra; las cuales llenaron de buenos momentos la etapa que estoy por culminar, por sus regaños su compañía. Paola, Cynthia Karen, Fabiola, Fernando, Magali, Carlos, Gaby, César, Ana, Luu; el paso por cada una de las etapas en mi vida no hubiera sido lo mismo ni tan divertida sin ustedes. Tatiana gracias por estar conmigo, por haber conseguido un sueño que a pesar de que se veía imposible ahora es una realidad.

A mis tutora Dra. Rosario Grajales, gracias por el apoyo incondicional en la elaboración de mi tesina, por el tiempo que me dedicó y por sus enseñanzas.

A mis profesores, en especial a la Dra. Ángeles Mondragon, gracias a su apoyo y comprensión pude concluir satisfactoriamente el seminario de titulación.

INTRODUCCIÓN.....	5
1. ANTECEDENTES.....	7
2. CONCEPTOS BÁSICOS.....	8
3. CARIES.....	9
3.1 <i>Definición.....</i>	10
3.2 <i>Epidemiología.....</i>	11
3.3 <i>Etiología.....</i>	11
3.4 <i>Factores de riesgo.....</i>	19
3.4.1 <i>En el niño.....</i>	20
3.4.2 <i>En el adolescente.....</i>	22
4. OPCIONES DE RESTAURACIÓN.....	23
4.1 <i>Coronas de Acero Inoxidable (Coronas de Acero Cromo).....</i>	24
4.1.1 <i>Indicaciones de las Coronas de Acero Cromo.....</i>	25
4.1.2 <i>Procedimiento.....</i>	27
4.1.3 <i>Ventajas.....</i>	30
4.1.4 <i>Desventajas.....</i>	31
4.2 <i>Resinas compuestas (técnica directa).....</i>	31
4.2.1 <i>Indicaciones.....</i>	32
4.2.2 <i>Procedimiento.....</i>	33
4.2.3 <i>Ventajas.....</i>	35
4.2.4 <i>Desventajas.....</i>	36
4.3 <i>Técnicas restauradoras indirectas.....</i>	38
4.3.1 <i>Indicaciones.....</i>	38
4.3.2 <i>Procedimiento.....</i>	39
4.3.3 <i>Ventajas.....</i>	42
4.3.4 <i>Desventajas.....</i>	42
4.4 <i>Restauraciones con bandas y ionómero de vidrio.....</i>	43
4.4.1 <i>Indicaciones.....</i>	44
4.4.2 <i>Procedimiento.....</i>	44
4.4.3 <i>Ventajas.....</i>	46
4.4.4 <i>Desventajas.....</i>	47

CONCLUSIONES.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	50

INTRODUCCIÓN

La caries es considerada una enfermedad infecciosa de origen microbiano; multifactorial en la que intervienen diversos elementos para su desarrollo.

Los factores que se encuentran ligados al desarrollo de la caries son cuatro: La flora bacteriana presente en la cavidad bucal del paciente, la susceptibilidad del huésped (diente), el ambiente y el tiempo en el que se desarrolla. Cada uno de estos elementos son trascendentes en el proceso de esta enfermedad que es considerada la de mayor prevalencia en el mundo.

El primer molar permanente es de gran importancia al ser el primer diente que erupciona a la edad de 6 años, este juega un papel vital en el desarrollo de una oclusión adecuada durante el cambio de dentición primaria a permanente.

Se considera que en el momento de la erupción de los primeros molares permanentes, aun están en una etapa de maduración, durante la cual los molares presentan características que pueden favorecer la permeabilidad bacteriana y aumentar el riesgo a presentar caries si no se ha llevado un correcto control preventivo.

El presente trabajo centra su interés en la preservación en boca de los primeros molares permanentes jóvenes por medio de métodos restaurativos adecuados para cada caso, una vez que los molares han sido destruidos por caries.

Un correcto diagnóstico, seguido de un plan de tratamiento integral nos ayudará a preservar los primeros molares permanentes en boca, previniendo grandes consecuencias a futuro como problemas oclusales, disminución en la función masticatoria y rotación de molares adyacentes sólo por mencionar algunas de las consecuencias.

1. ANTECEDENTES.

Según la OMS, los tratamientos dentales representan entre el 5% y el 10% de los costos en salud en los países de primer mundo, donde la proporción de dentistas con respecto a la población es de 1 por cada 2.000 habitantes.

Durante el marco del Congreso Nacional e Internacional de la Asociación Dental Mexicana (ADM) llevado a cabo el 3 de noviembre de 2005; se destacó que la caries dental y la enfermedad periodontal son los principales padecimientos bucales que presentan el 98% de los mexicanos.

De acuerdo con el Programa Nacional de Salud, México es un país con alta incidencia y prevalencia de enfermedades bucales. Destacan entre ellas la caries y la enfermedad periodontal, que afectan al 90 y 70% de la población, respectivamente.

En 2005, Víctor Guerrero, Presidente de la Asociación Dental Mexicana (ADM), durante el Primer Foro Nacional "El Futuro de la Odontología en México" aseguró que la caries es el principal problema epidemiológico en México y menos del 50% de la población tiene acceso a algún servicio público de salud.

Datos del INEGI en ese mismo año estimaron que el 49,8% de los mexicanos no tiene acceso a ningún tipo de servicio de salud pública. Existen 7.656 odontólogos con una cobertura de 4.093 unidades dentales en todo el país, en tanto que, de acuerdo al censo de población 2005, existen 103.300.000 mexicanos.¹

¹LA CARIES ES EL PRINCIPAL PROBLEMA EPIDEMIOLÓGICO EN MÉXICO” ADM, . C. www.multipress.com.mx/articulos.php?id_sec=17&id_art=784&id_ejemplar.

Otros estudios epidemiológicos han sido realizados por diversas instituciones de salud (incluidas escuelas de odontología) en comunidades rurales y urbanas. Se ha utilizado como universo de investigación a grupos poblacionales de distintas edades. Los resultados indican la enorme prevalencia de esta patología en México.

2. CONCEPTOS BÁSICOS.

Existen conceptos ligados a la definición de caries, los cuales nos ayudan a comprender de manera más sencilla el origen de la enfermedad. Dichos conceptos se encuentran ligados al origen y desarrollo de la caries.

- Enfermedad infecciosa: es el resultado de la interacción de microorganismos, el huésped y el medio ambiente. La frecuencia con la que se presenta una enfermedad de origen infeccioso está dada por la capacidad de los microorganismos de causar infección mediante sus factores virulentos, la inmunidad del huésped, la susceptibilidad genética y los diversos factores que influyen en el medio ambiente.
- Potencial de los microorganismos: es la capacidad que tiene un microorganismo de causar daño en su hospedero.
- Colonización (multiplicación de microorganismos): se considera a la capacidad que tiene un microorganismo de reproducirse, esto puede ocurrir sin generar daño a los tejidos; en el caso de la caries depende la ingesta de azúcar y de otros factores locales.
- Infección: en esta etapa se encuentra establecida la enfermedad, una vez que la colonización se ha efectuado y el daño a los

tejidos está presente (desmineralización). Depende de la respuesta del huésped el determinar si existe la manifestación de la enfermedad, una respuesta favorable nos indica la presencia de la infección sin manifestaciones clínicas de la enfermedad.

3. CARIES.

A lo largo del tiempo la caries ha sido la enfermedad bucal de mayor prevalencia en niños, adolescentes y adultos; es compromiso de los profesionales de la salud bucal enfatizar en programas y acciones que vayan encaminadas a la prevención de dicha enfermedad.

La distribución y severidad de la caries depende de diversos factores entre los que podemos encontrar: socioculturales, económicos, del ambiente y de comportamiento; dentro de los países industrializados la incidencia de la caries ha disminuido pero aún así no lo suficiente ya que se estima que entre 60% y 90% de niños y adultos presentan esta enfermedad.²

La gran importancia de la prevención radica en diagnosticar la caries en una etapa inicial, es decir en niños y adolescentes cuando las lesiones de mancha blanca se encuentran a tiempo de poder ser intervenidas y hacer que la remineralización sea positiva.³

² Montero Canseco, Delia; López Morales, Patricia et al. "Prevalence of Early Childhood Caries and Socioeconomical Level". Revista Odontológica Mexicana. Vol.15, Num 2. Abril-Junio 2011 pp 96-102.

³ Boj Quesada, Juan Ramón; Odontopediatría "La Evolución del Niño al Adulto Joven" Editorial Ripano S.A. Madrid 2011 pp870.

3.1 Definición.

El término caries viene del vocablo latino *rotten* que quiere decir “podrido”.⁴

Enfermedad infecto-contagiosa, en la cual intervienen diversos elementos para el desarrollo de la misma, es generada por una infección producida por el desarrollo y transmisión de bacterias cariogénicas en los tejidos del diente.

Dentro de las características de la caries tenemos que es una enfermedad crónica de progreso lento, no es autolimitante, si no recibe tratamiento a tiempo el daño que genera al diente es una destrucción severa de su estructura, afecta a todos los tejidos del diente y en algunas ocasiones se detiene (inactiva).⁵

Para que la enfermedad se desarrolle existe un proceso de desmineralización del esmalte, este proceso se inicia una vez que las bacterias metabolizan la sacarosa proveniente de la dieta; los productos del metabolismo bacteriano generan ácidos que son los causantes del inicio de la desmineralización del esmalte del diente.⁶

Si existe un equilibrio entre la presencia de bacterias, la dieta y el medio ambiente en el que se desarrolle podemos encontrar que es posible la remineralización del esmalte.

Una vez establecida la pérdida de minerales de la superficie del esmalte se observa una lesión blanca, en este momento se encuentra establecida la enfermedad.

⁴ Cárdenas Jaramillo, Darío; Fundamentos de Odontología “Odontología Pediátrica.”4ª Ed. Editorial CiB. Medellín Colombia 2009. pp131

⁵ (Cárdenas Jaramillo, 2009)

⁶ (Boj Quesada, 2011)

3.2 Epidemiología.

Un buen estado de salud bucal permite mantener funciones vitales para el buen desarrollo y comportamiento de niños y adolescentes; entre las funciones se encuentran la alimentación, la comunicación y el afecto.⁷

El indicador que se utiliza para medir la salud bucal es el índice de caries dental, considerado la suma del número de dientes cariados, perdidos y obturados; este índice nos arroja los problemas no resueltos, los que están presentes y los futuros, sirve también en estudios epidemiológicos para medir el impacto de los problemas de salud bucal.

Está comprobada la estrecha relación que existe entre el nivel socioeconómico y la aparición de caries en niños, se presenta una clara evidencia de que individuos que presentan un mejor estatus social disfrutan de mejor salud. Entre el 5% y 10% de los niños en edad preescolar presentan una forma de caries de aparición temprana, este porcentaje se eleva en un 20% en los hijos de familias de bajos recursos económicos.⁸

En México la alta prevalencia de la enfermedad en niños y adolescentes se evidencia por la falta de recursos públicos que se destinan para campañas de prevención.

3.3 Etiología.

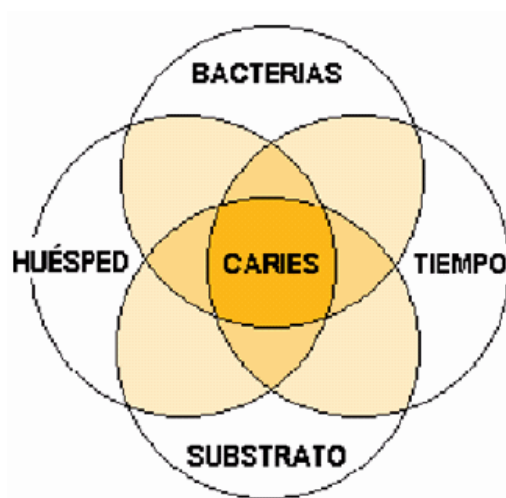
Para que se desarrolle la caries dental se considera que se tiene que presentar una triada de factores indispensables básicos: las bacterias de

⁷ Irigoyen, ME; Zepeda MA et al. "Prevalencia e Incidencia de Caries Dental y Hábitos de Higiene Bucal en un Grupo de Escolares de la Ciudad de México: Estudio de Seguimiento Longitudinal. *Rev. ADM.* 2001;52 (3): 98-104.

⁸ Castillo Mercado, Ramón; *Estomatología Pediátrica*. Editorial Ripano S.A. Madrid España 2011. pp. 512.

la placa dental, los carbohidratos de la dieta y la susceptibilidad de los dientes o el huésped.⁹

Conforme ha pasado el tiempo diversos autores han agregado mas factores relacionados a la aparición de caries dental; en 1988 Newburn agregó el factor tiempo, la edad también participa en forma directa en la aparición e inicio de la caries, fue documentada por Uribe-Echevarría y Priotto en 1990 (gráfica pentafactorial).¹⁰ (Figs. 1 y 2.)



CUATRO FACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE LA CARIES

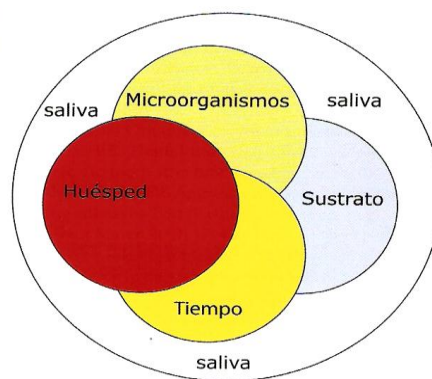


Figura 1 y 2. Anillos de Keyes.¹¹

⁹ (Boj Quesada, 2011)

¹⁰ (Castillo Mercado, 2011)

¹¹ Ibid. Pág. 212.

Dentro de los acontecimientos iniciales encontramos la desmineralización del esmalte y las superficies radiculares, esto a causa de la alta concentración de ácidos orgánicos que son generados por las bacterias que han procesado los carbohidratos de la dieta. El punto más importante en este proceso es cuando se inicia la desmineralización, esto ligado a la actividad de la placa acidogénica.^{12 13}

Factor Huésped:

Diente.

El esmalte está formado por cristales de hidroxiapatita, fosfato cálcico, magnesio, carbonatos, flúor, agua y compuestos orgánicos. La resistencia del esmalte varía dependiendo de la presencia de cada uno de los elementos mencionados.¹⁴

Deficiencias congénitas o adquiridas durante la formación de la matriz o en la mineralización, tales como amelogenesis imperfecta, hipoplasia adamantina, fluorosis y dentinogenesis imperfecta favorecen el desarrollo de caries.¹⁵

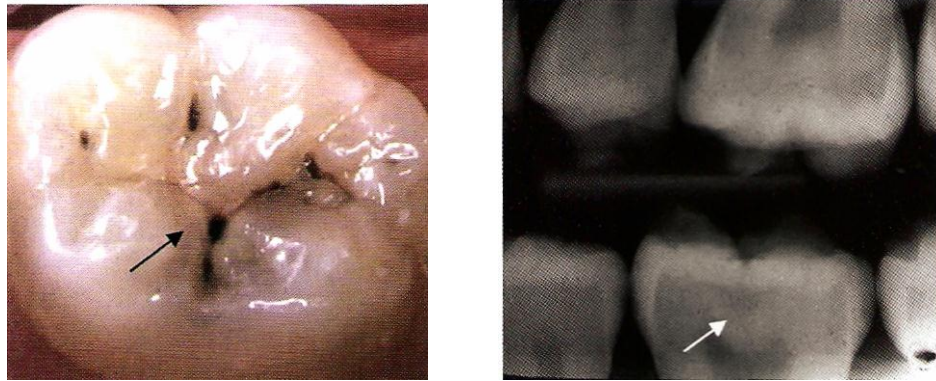
La presencia de puntos débiles en los órganos dentales predisponen al desarrollo de caries, se presentan zonas del diente en las cuales el acúmulo de placa es mayor otro caso sería áreas donde el acceso de la saliva está limitado. (Figs. 3 y 4.)

¹² Guedes-Pinto, Antonio C. Rehabilitación Bucal en Odontopediatría "Atención Integral" Editorial AMOLCA. Colombia 2003. pp. 33

¹³ (Castillo Mercado, 2011)

¹⁴ Ibid. Pág. pp 96

¹⁵ (Cárdenas Jaramillo, 2009)



Figs. 3 y 4 ¹⁶

Las zonas con mayor susceptibilidad a caries son: fasetas y fisuras profundas, las zonas proximales de los dientes y a lo largo del margen gingival, ya que son zonas donde el depósito de placa es más fácil.¹⁷ (Fig. 5.)



Figura 5. Fasetas y fisuras Susceptibles a Caries.¹⁸

La disposición de los dientes en la arcada (grado de apiñamiento) posición de los órganos dentales, maloclusiones, anomalías de número, forma, tamaño y estructura favorecen el acúmulo de placa y por tanto el riesgo a caries en cada uno de los órganos involucrados.¹⁹

¹⁶ Koch, Göran; Poulsen, Sven. Odontopediatría "Abordaje Clínico" 2ª ed. Editorial AMOLCA 2011 pp. 114.

¹⁷ (Castillo Mercado, 2011)

¹⁸ Becerra da Silva, Léa Assed. Tratado de Odontopediatría. tomo 1. Editorial AMOLCA. Colombia 2008.

¹⁹ (Boj Quesada, 2011)

En cuanto a la edad posteruptiva del diente; en el momento de la erupción los órganos dentales son más susceptibles a la caries ya que el esmalte se encuentra inmaduro, conforme el diente va madurando con la edad este riesgo va disminuyendo. El diente sufre un proceso de maduración una vez que erupciona, esto implica cambios en la composición de la estructura del esmalte, es en este momento cuando parte de los iones de carbonato de hidroxapatita son sustituidos por iones como el flúor, que proporciona mayor resistencia al esmalte.²⁰

La respuesta del huésped se puede explicar como la capacidad de inmunidad que tiene frente a los microorganismos que causan los ácidos que comienzan con el proceso de desmineralización y la aparición de la caries.

Saliva

La saliva juega un papel protector para el huésped, segregada por las glándulas salivales mayores, está compuesta por fosfato, calcio, potasio, sodio, bicarbonatos y fluoruros presentes en una solución acuosa, la parte orgánica está compuesta por proteínas. Las inmunoglobulinas IgA, IgG e IgM le dan el efecto antigénico, al igual que las glándulas salivales menores le proporcionan lubricación a la cavidad bucal.

La viscosidad del flujo salival influye en la determinación de tener mayor o menor riesgo de presentar caries dental.²¹

Placa Dental

Depósito de microorganismos que se encuentran firmemente adheridos a las superficies de los dientes formando un biofilm

²⁰ (Castillo Mercado, 2011)

²¹ Ibid. Pág. pp 98.

(biopelícula); también asociados a las superficies de soporte; los cuales se encuentran organizados, bioquímicamente activos, de coloración blanquecina o amarillenta con apariencia nodular, su espesor varía dependiendo de la zona en la que se localice.²²

Las principales características que identifican a la biopelícula son:

- Su organización.
- La firme adherencia.
- Actividad metabólica.

Para que se pueda llevar a cabo la formación de la placa es necesaria la presencia previa de la película adquirida, esta es una capa orgánica acelular compuesta de: glucoproteínas y proteínas, que son depositadas rápidamente en presencia de saliva sobre una superficie de esmalte recién pulida, la película adquirida se considera insoluble a los fluidos bucales.²³

La placa se desarrolla en 2 fases:

- a. Las proteínas presentes en la superficie bacteriana interactúan con la película adquirida
- b. La placa es formada por la agregación y coagregación de bacterias de la misma especie o de otras, al mismo tiempo se está produciendo la matriz extracelular de polisacáridos.

A las 24 horas, las bacterias se adhieren a los receptores de la película adquirida mediante adhesinas, fimbrias y fuerzas electrostáticas. Los primeros microorganismos suelen ser cocos gram+, principalmente

²² Camerón, Angus C; Widner, Richard P; Manual de Odontología Pediátrica. Editorial Elsevier Mosby. 2010

²³ Ibid. Pág. pp 39.

estreptococos, posteriormente otras bacterias se adhieren sobre la superficie dentaria o específicamente las células ya adheridas, coagregación de anaerobios facultativos y gram-, entre los 7-14 días aparecen los últimos colonizadores que son anaerobios obligados.²⁴

La flora de la placa varía en su composición según la superficie del diente donde se sitúa, de tal manera que se forman varios ecosistemas dependiendo del medio, más o menos anaerobio y de sus nutrientes. Sin embargo, una vez establecida en un lugar, la microflora permanece relativamente estable, es a lo que se denomina homeostasis bacteriana.²⁵

Sustrato

La caries dental puede considerarse como una infección condicionada por la dieta.

El azúcar y los dulces han sido considerados durante mucho tiempo los principales causantes de la caries, pero realmente no son los únicos responsables. Los alimentos ricos en hidratos de carbono complejos (almidón), aunque sean la base de una dieta saludable, son los que causan el mayor deterioro, ya que se adhieren a los dientes y los ácidos que forman permanecen mayor tiempo en contacto con el esmalte ocasionando la desmineralización.²⁶

En la etapa pre-eruptiva la dieta influye en la manera como se van a formar los dientes, el tiempo que tardarán en erupcionar y también en la predisposición a ser afectados por caries dental.

²⁴ (Boj Quesada, 2011)

²⁵ Ibid. Pág. pp 212.

²⁶ (Cameron & Widner, 2010)

Durante la etapa post-eruptiva, la dieta, conjuntamente con los microorganismos que habitan en la boca y las características que presentan las superficies de los dientes, son los que determinarán el origen de la caries.²⁷

Para evaluar el papel cariogénico de la dieta, se deberá tener en cuenta no solo la cantidad y el tipo de azúcar consumido, sino también la frecuencia con que se realiza. Los alimentos retentivos y pegajosos que se adhieren a la superficie del diente son potencialmente más cariogénicos que los alimentos que desaparecen rápidamente de la boca.

Se cree que la manera en que comemos tiene más impacto en la formación de caries que aquello que comemos, y que la caries es producto de malas dietas o costumbres alimenticias y no de "malos" alimentos.

El momento de la ingesta tiene también importancia, ya que si se consumen alimentos ricos en azúcares o hidratos de carbono durante las comidas, el flujo de saliva está estimulado y hace que la eliminación sea más rápida. Por el contrario cuando el mismo alimento es ingerido entre comidas, o peor aun antes de acostarse, es más propenso a causar caries. Por ejemplo, beber un refresco lentamente durante todo el día representa más riesgo que beberlo rápidamente. Esto se debe a que los niveles de pH a nivel bucal se reducen por un período extendido de tiempo, permitiendo que haya un período más largo para que los ácidos bacterianos desmineralicen las superficies del diente. Beber un refresco durante la comida disminuye el riesgo porque las propiedades de

²⁷ (Castillo Mercado, 2011 pp 97.)

alimentos, tales como la fibra, la grasa y los minerales interfieren con el potencial cariogénico de la bebida.

El orden en el cual se ingieren los alimentos también afecta su factor cariogénico. Por ejemplo, el potencial de los carbohidratos para causar caries puede ser reducido si posterior a su ingestión, se consume un alimento con propiedades anti-cariogénicas.

Alimentos altos en fibra, quesos y algunos condimentos incrementan el flujo salival, de tal modo que disminuyen su tiempo en la boca, haciéndolos inalcanzables a las bacterias de la placa. Los alimentos alcalinos, como la mayoría de los mariscos, regulan los ácidos producidos por los carbohidratos mientras éstos se fermentan, disminuyendo el daño potencial. Las grasas también pueden ayudar a cubrir los dientes de modo que el ácido no alcance la placa de los mismos.²⁸

3.4 Factores de riesgo.

Se considera riesgo a la determinación de la probabilidad de la incidencia a caries, esto es el número de nuevas cavidades o lesiones incipientes durante un cierto periodo de tiempo. El riesgo es valorado conforme a la información que obtenida de la historia clínica que se realiza al paciente, también de información adicional obtenida de la exploración bucal clínica y complementaria.^{29 30}

²⁸ Barranco Mooney J; Rodríguez G. Operatoria Dental. Editorial Científico Técnica. La Habana 1999. pp 204.

²⁹ (Castillo Mercado, 2011)

³⁰ (Boj Quesada, 2011)

El riesgo a caries no se encuentra presente en forma uniforme en una población, existen grupos de población infantil con mayor riesgo a caries. Se presentan circunstancias en otros individuos que incrementan el riesgo; pacientes con aparatología ortodóntica, comprometidos física o nutricionalmente, que están bajo tratamiento médico y se les administran medicamentos endulzados o que se encuentran medicados con antihistamínicos y beta adrenérgicos que producen xerostomía.³¹

Dentro de la aparatología tenemos dispositivos fijos y removibles, la presencia de mantenedores de espacio y tratamientos ortodónticos, que cursan en boca por períodos prolongados, favorecen el acúmulo de alimento y placa, ya que su presencia dificulta la higiene de la zona.³²

Para determinar el riesgo a caries en se tiene que realizar un estudio individualizado, ya que los distintos factores varían entre cada persona.³³

3.4.1 En el niño

Etapa en la cual se presenta diversos cambios que son importantes en el desarrollo, cambios de dentición, desarrollo muscular, esquelético y cambios intelectuales.³⁴

Los padres toman una papel indispensable en la formación de hábitos que ayudan a los niños, pero es importante resaltar que los niños ya poseen la capacidad para poder entender toda la información que se proporciona, esto con el fin de desarrollar una mayor destreza para llevar

³¹ (Boj Quesada, 2011)

³² Ibid. Pág. pp 222

³³ (Cameron & Widner, 2010)

³⁴ (Castillo Mercado, 2011)

a cabo medidas preventivas que ayudarán a prevenir la aparición de lesiones cariosas. Los niños deben ir tomando responsabilidad acerca de los hábitos de higiene y de la importancia que éstos tienen para el mantenimiento de la salud bucal.³⁵

El uso de auxiliares para detectar la presencia de placa sobre las superficies dentales nos ayudan para que padres y niños tomen consciencia y así entre ambos puedan llevar a cabo las acciones necesarias para la eliminación de la placa; una buena técnica de cepillado al igual que el uso de hilo dental son indispensables.

La comunicación del odontólogo, los padres y el niño es importante para proporcionar la información acerca del tipo de alimentos que pueden incluir en su dieta diaria, todo esto aunado al contenido de azúcar, consistencia y textura de los alimentos.³⁶

Los niños necesitan de alimentos que aporten nutrientes necesarios para su desarrollo; desde el punto de vista nutricional benéficos, sin importar que sean cariogénicos o no. Dentro de este grupo de alimentos están los cereales, mermeladas y yogurt. Debemos informar a los padres del potencial cariogénico que poseen estos alimentos, esto con el fin de que estén al pendiente cuando se consuman, concientizarlos que después de la ingesta los niños deberán lavarse los dientes bajo supervisión de ellos.^{37 38}

Dentro de esta etapa son muy importantes las citas periódicas, esto como medida preventiva (cada 6 meses); logrando una incorporación

³⁵ (Castillo Mercado, 2011)

³⁶ Ibid. Pág. pp 100.

³⁷ (Boj Quesada, 2011)

³⁸ (Castillo Mercado, 2011)

progresiva del niño a la atención dental, favoreciendo una actitud positiva al cuidado de su boca.³⁹

3.4.2 En el adolescente

En esta etapa el crecimiento es una constante, abarcando el aspecto fisiológico, físico e intelectual.

Se considera al adolescente en base a su grado de comprensión y desarrollo intelectual un adulto joven teniendo presente la variabilidad de carácter y conducta (Koch 1994).⁴⁰

Los hábitos que fueron enseñados durante la niñez llevarían a que el adolescente tenga bien arraigados hábitos de higiene que ayudarán con el cuidado de la salud bucal. Debemos llevar a cabo medidas preventivas, controles personales de placa, y su eliminación; instruir en el tipo de alimentos no cariogénicos, la implementación del uso de enjuagues con fluoruro, así como la aplicación tópica en el consultorio, que nos ayudarán a prevenir lesiones por desmineralización.⁴¹ (Fig. 6.)

³⁹ Ibid. Pág. pp 102.

⁴⁰ Ibid. Pág. pp 102.

⁴¹ (Castillo Mercado, 2011)



Fig. 6. Refuerzo de Hábitos. ⁴²

4. OPCIONES DE RESTAURACIÓN.

Durante el proceso eruptivo de los primeros molares permanentes la falta de maduración en su estructura aumenta la susceptibilidad a caries, por esto es necesario tomar todas las medidas necesarias para evitar el compromiso pulpar en el proceso de reparación de la caries.

El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión adecuada, pues al ocupar un gran espacio en el sector posterior, su presencia es básica para el desarrollo y equilibrio de la oclusión. Pese a lo anterior, se consideran los dientes permanentes más susceptibles a la caries debido a su morfología oclusal, a la presencia y acumulación de placa bacteriana.⁴³

⁴² (Boj Quesada, 2011 pp 226)

⁴³ Barrios, PU; Ortega, G.R; et al. Experiencia de Caries Del Primer Molar Permanente en Niños de 6 Años de Edad en Litueche. Rev. Den de Chile. 2006; 97(2)

4.1 Coronas de Acero Inoxidable (Coronas de Acero Cromo).

Las coronas de acero inoxidable constituyen una de las opciones de tratamiento en primeros molares permanentes jóvenes con caries extensa ya que ofrecen retención y resistencia, muchas veces mayor que otro tipo de restauraciones convencionales como las obturaciones de amalgama.

Tienen un periodo de uso clínico mas prolongado que las restauraciones de amalgama de clase II. En la actualidad este tipo de restauraciones se utilizan menos.⁴⁴

Las ventajas de las coronas de acero son su durabilidad, el bajo costo, además de su colocación es relativamente fácil, tienen una alta posibilidad de éxito y ofrecen una protección contra la caries recurrente sobre todo en pacientes con predisponibilidad a esta. (Fig. 7 y 8.)

En conclusión las coronas de acero restauran y devuelven la función al diente. La única desventaja de este tipo de restauración es la poca estética que ofrecen.



Fig. 7⁴⁵ y 8⁴⁶. CAC para molares permanentes.

⁴⁴ (Camerón & Widner, 2010)

4.1.1 Indicaciones de las Coronas de Acero Cromo.

- En dientes con extensa destrucción por caries.(Fig. 9.)

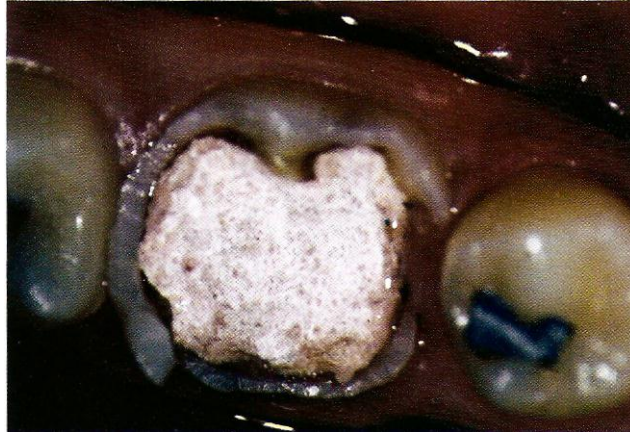


Fig. 9 Destrucción Coronaria Extensa.⁴⁷

- Por pérdida de contacto interproximal.
- Cambio en las dimensiones mesiodistal y bucolingual. Entre los 9 y 13 años de edad, etapa en la que erupcionan premolares y el segundo molar, es fundamental la manutención del diámetro mesiodistal de los primeros molares permanente.⁴⁸
- Defectos de estructura como hipoplasia del esmalte, hipocalcificación, amelogénesis y dentinogénesis imperfecta que no puedan ser restauradas con técnicas convencionales.^{49 50} (Figs. 10 y 11.)

⁴⁵ www.promosadental.com/3mespe.html

⁴⁶ Cortesía Dra. Ma. Del Rosario Grajales.

⁴⁷ (Becerra da Silva, 2008. pp 513.)

⁴⁸ Ibid. Pág. pp 510.

⁴⁹ (Castillo Mercado, 2011)

⁵⁰ (Guedes-Pinto, 2003,pp 230)



Fig.10. Amelogénesis Imperfecta en Dentición Permanente.⁵¹

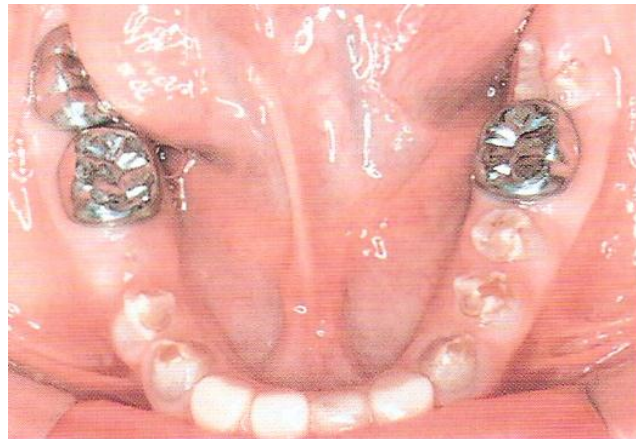


Fig. 11. Molares Permanentes Restaurados con CAC.⁵²

- Restablecer contacto oclusal.⁵³
- Cuando no esta indicada la reconstrucción de amalgama por consideraciones pulpares o insuficiente erupción del diente.⁵⁴
- Después de un tratamiento endodóntico, su pronóstico será reservado y se requiere observación periódica.⁵⁵

⁵¹ (Becerra da Silva, 2008. pp 232.)

⁵² (Koch & Poulsen, 2ª ed. 2011. pp 259.)

⁵³ Croll TP. Reconstrucción de Molares Permanentes con Coronas De Acero Inoxidable. Editorial Quintessence Internacional. 1989;

⁵⁴ (Guedes-Pinto, 2003.pp 230.)

- Los pacientes jóvenes que son tratados con coronas metálicas en los dientes permanentes, deberán recibir una reconstrucción con una corona metal cerámica una vez que hayan completado el desarrollo y crecimiento de los maxilares así como cualquier tratamiento ortodóncico.
- Debemos tener en cuenta que una corona metálica en un diente permanente puede permanecer en boca alrededor de 120 meses aproximadamente si se colocó correctamente.

4.1.2 Procedimiento.

- Anestesia.^{56 57}
- Aislamiento.
- Remoción de la caries.
- Preparación del molar, las superficies proximales se rebajan con una fresa 69L de alta velocidad e irrigación constante, tener cuidado de no lesionar las estructuras adyacentes. El corte debe de terminar a nivel gingival rompiendo el área de contacto:

⁵⁵ Mc Donald, Ralph. Odontología Pediátrica y del Adolescente. Editorial Mundi. Buenos Aires. 1987. pp 398.

⁵⁶ (Mc Donald, 1987 pp. 398)

⁵⁷ (Cameron & Widner, 2010)

cualquier escalón dificultara el asentamiento adecuado de la corona.⁵⁸(Fig. 12.)



Fig. 12. Desgaste Superficies Proximales.⁵⁹

- Los márgenes deben de terminar en filo de cuchillo.
- Reducción de las superficies oclusales 1-1.5 mm. Debe conservarse la inclinación cuspídea.⁶⁰(figs. 12 y 13)
- Reducción bucal y lingual mínima, pero necesaria. Redondear ángulos y mantener la anatomía inicial del molar.
- Selección de la corona (3M).

Corona 3M: Esta corona está pre-ajustada y pre-contorneada, es de un metal mas suave, esta diseñada para ajustar a presión sobre la preparación sin cualquier alteración. Son las más utilizadas en la actualidad. (Fig. 13.)

⁵⁸ (Castillo Mercado, 2011)

⁵⁹ (Becerra da Silva, 2008. pp 513.)

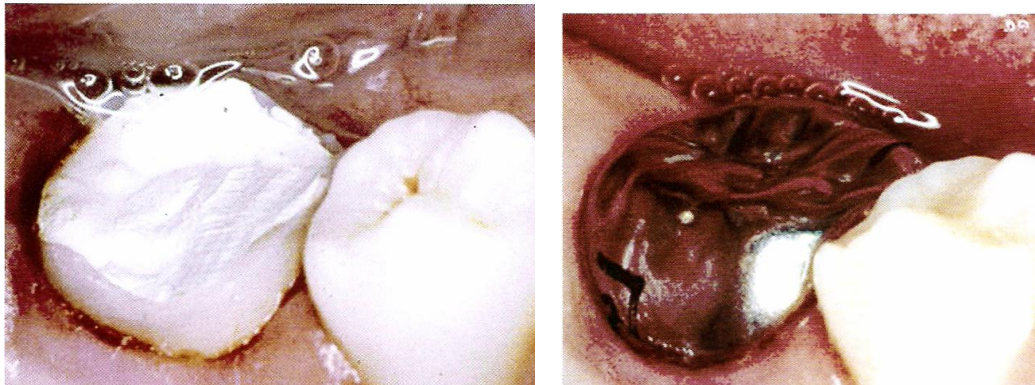
⁶⁰ Welbury, Richard R; Duggal Monty S et al. Pediatric Dentistry. Third Edition. Editorial Oxford 2005.



Fig. 13. CAC (3M).⁶¹

Fig. 17 Corona de Acero Cromado pre contorneada (3M)⁶³

- Prueba del tamaño de la corona, una vez seleccionado el tamaño se coloca sobre el diente, en la parte superior es mas fácil introducirla de palatino a vestibular y en la parte inferior de lingual a vestibular.⁶²(figs. 14 y 15).



Figs. 14 y 15. Preparación Terminada y Prueba de la Corona.⁶³

⁶¹ Cortesía Dra. Ma. Del Rosario Grajales.

⁶² (Welbury & al., 2005)

⁶³ (Boj Quesada, 2011 pp. 312.)

- Verificación de la oclusión, en este paso se retira el dique de hule para poder comprobar los contactos con los dientes antagonistas.
- Cementación de la corona, antes de cementarla es necesario limpiar la corona con alcohol para eliminar saliva o sangre presentes para evitar que puedan afectar las propiedades adhesivas del cemento. El cemento mas indicado es ionómero de vidrio.⁶⁴

Se utilizará un asentador de bandas para que la corona baje completamente y se verifica la oclusión antes de que el cemento fragüe. Los excesos del cemento deben ser retirados con hilo dental en las zonas proximales y con el explorador en el resto del margen de la corona. (Figs. 16.)



Fig. 16. Cementado⁶⁵

4.1.3 Ventajas.

- Permite mantener el perímetro del arco.
- Devuelve la función masticatoria.
- Permite una buena retención y duración.

⁶⁴ (Guedes-Pinto, 2003.pp 230)

⁶⁵ (Becerra da Silva, 2008. pp 524.)

4.1.4 Desventajas.

- Daños en las superficies oclusales por causa de masticación excesiva.
- Poca estética debido a su color plateado.
- Lesión iatrogénica del esmalte de los dientes contiguos al realizar el tallado interproximal.⁶⁶

4.2 Resinas compuestas (técnica directa).

Actualmente se ha incrementado la demanda estética en la restauración de primeros molares permanentes jóvenes, los pacientes buscan armonía total y balance entre los sectores anterior y posterior. Recordemos que la estética involucra emociones, sentimientos y características de belleza. Se considera a la estética dental como la ciencia de copiar la belleza natural o el arte de armonizar nuestro trabajo con la naturaleza, logrando resultados completamente inaparentes.⁶⁷

Los materiales metálicos tradicionales, principalmente las amalgamas presentan limitaciones como: la remoción innecesaria de tejido dental sano, transmisión de corriente y pobre estética del sector. En países como Japón este material ha sido eliminado de la práctica odontológica por el riesgo de intoxicación acumulativa que el material puede producir.⁶⁸ (Fig. 17.)

⁶⁶ (TP., 1989)

⁶⁷ Rufenach, CR; Fundamentals of Esthetics. Editorial Quintessence. Chicago. 1999.

⁶⁸ Barbería Leache, Elena; Boj Quesada, Juan Ramón. et al. Odontopediatría. 2ª ed. Editorial Masson.

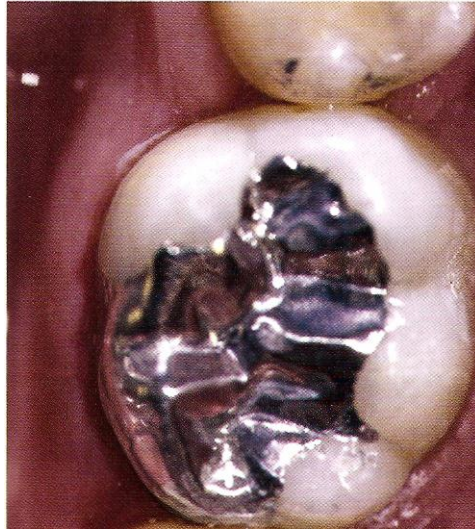


Fig. 17. Restauración con Amalgama.⁶⁹

La obtención de una función adecuada y buena estética en dientes permanentes jóvenes, ha hecho de las resinas otra alternativa como material de restauración en molares permanentes jóvenes que han sido afectados en su estructura por caries. Se requieren para su buen desempeño criterios diagnósticos y éticos para balancear las ventajas de este procedimiento, con sus limitaciones frente a otros materiales que puedan ser funcional o estéticamente mejores en determinada aplicación clínica.⁷⁰

4.2.1 Indicaciones.

- En pacientes colaboradores que soporten un tiempo clínico de trabajo relativamente largo.
- En situaciones de destrucción de una o varias paredes, en primeros molares permanentes jóvenes.

⁶⁹ (Becerra da Silva, 2008. pp 377.)

⁷⁰ Chain M. Baratieri M. Restauraciones Estéticas con Resinas Compuestas en Dientes Posteriores. Editorial Artes Médicas. 2001.

4.2.2 Procedimiento.

- Anestesia y aislamiento con dique de hule.(Fig. 18.)



Fig. 18. Equipo para aislado.⁷¹

- Eliminación del tejido cariado. Si el molar será portador de un recubrimiento indirecto, se debe de conformar un piso pulpar de dentina dura y sana. (Fig. 19 y 20.)



Figs. 19 y 20. Eliminación de caries.⁷²

- Biselado de todo el esmalte periférico.

⁷¹ (Boj Quesada, 2011 pp 264.)

⁷² (Welbury & al., 2005)

- Lavado y secado cuidadoso de la cavidad.
- Aplicación de un fondo de ionómero de vidrio polimerizable o un ionómero de vidrio reforzado. (Fig. 21.)

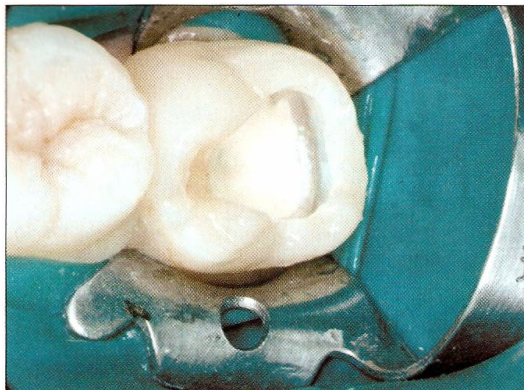


Fig. 21. Fondo Cavitario. ⁷³

- Grabado del esmalte periférico y dentina, generalmente se utiliza ácido ortofosfórico al 37%, dejar actuar por 20 segundos, lavar y secar con torunda de algodón.
- Colocación de un sistema adhesivo para esmalte y dentina, en márgenes paredes y fondo de la cavidad.
- Colocación del composite en capas de un grosor no superior a 1.5 mm, adosando el material a las caras internas de la cavidad, polimerizar cada capa por 40 segundos. Las últimas capas deben de restituir al máximo la morfología oclusal, para disminuir las maniobras de acabado.

⁷³ (Boj & Catalá, 2005 pp 170).

- Retirar el dique, comprobar la oclusión.
- Pulir las zonas que hayan tenido que tallarse para el ajuste oclusal. (Fig. 22.)



Fig. 22. Prueba de Ajuste Oclusal. ⁷⁴

4.2.3 Ventajas.

- Estética. Existen sistemas de resinas compuestas con múltiples colores, caracterizadores y opacadores que nos permiten ofrecer una restauración altamente estética. Estudios clínicos reportan una semejanza del color en un 98% entre los dos y tres años luego de su colocación.⁷⁵
- Conservación de la estructura dentaria. Este diseño limita la remoción de la estructura dentaria solo a la cantidad necesaria de tejido para eliminar la caries y esmalte severamente debilitado.⁷⁶

⁷⁴ (Boj & Catalá, 2005 pp 170.)

⁷⁵ Yap, Auj. Effectiveness of Polimerization in Composites Restoratives Claming Bulk Placement: Impact of Cavity Depth Exposure Time. Oper Dent. 2004. 25, 113-120.

⁷⁶ (Guedes-Pinto, 2003.pp 139)

- Adhesión a la estructura dentaria. Es lograda gracias a la aplicación de adhesivos, sellan los márgenes de la restauración, refuerzo de la estructura dentaria remanente contra las fracturas.
- Baja conductividad térmica. No transmiten fácilmente los cambios de temperatura, se presenta un efecto aislante que ayuda a reducir la sensibilidad postoperatoria a la temperatura.
- Eliminación de las corrientes galvánicas. No contienen metal, de esta manera no iniciara o conducirá corrientes galvánicas.
- Radio opacidad. La ventaja que nos dan los materiales radio-opacos, es la de poder evaluar los contornos y la adaptación marginal de las restauración. Nos sirven también para diferenciar entre la estructura dental, la restauración y presencia de caries.

4.2.4 Desventajas.

- Contracción por polimerización. Sistemas basados en variaciones de la molécula de bis-GMA. Por tanto la colocación incremental de resina, en capas no mayores a 2mm, lo cual disminuye la contracción total.
- Caries secundaria y sensibilidad postoperatoria. La caries secundaria es una causa importante de la falla de las restauraciones de resina compuesta en molares permanentes jóvenes. La brecha marginal formada en el margen gingival se da como resultado de la contracción por polimerización, permitiendo

el ingreso de bacterias cariogénicas y el flujo de fluido debajo de la restauración. Las bacterias pueden entrar en los túbulos dentinarios y causar inflamación pulpar y sensibilidad.⁷⁷

- Disminución de la resistencia al desgaste. Resultado de la combinación del daño químico de la superficie del material y su ruptura mecánica. El desgaste de las resinas se da por 2 medios; absorción dada por el desgaste generalizado a través de la superficie oclusal, causada por la acción abrasiva de las partículas durante la masticación, ocurriendo en todas las áreas de la restauración y atrición, pérdida del material que ocurre como resultado del contacto directo con las superficies dentarias antagonistas en las áreas de contacto oclusal de la restauración.
- Deformación elástica. Las resinas compuestas tienen un grado relativamente alto de deformación elástica. Las fallas de las restauraciones de resinas asociadas con su alta deformación elástica, ha incluido la fractura, formación de microfracturas y resistencia relativamente baja a la carga oclusal.^{78 79}
- Sorción de agua. El agua es absorbida preferencialmente por el componente de la resina y por lo tanto mayor cuando el contenido de la resina es aumentado.
- Diferentes grados de polimerización. A medida que la polimerización de la resina aumente, las propiedades físicas mejoran. Las resinas fotopolimerizables han demostrado que

⁷⁷ Crispín BJ. Bases Prácticas de la Odontología Estética. Editorial Masson. 1998.

⁷⁸ (Guedes-Pinto, 2003.pp 139).

⁷⁹ (Barbería Leache & Boj Quesada)

tienen un grado mayor de polimerización que los materiales de autocurado.

4.3 Técnicas restauradoras indirectas.

Se ha demostrado que las propiedades físicas de las resinas compuestas fotopolimerizables mejoran mucho si se someten a una polimerización secundaria a través del calor con o sin presión o por fotopolimerización intensa o a la asociación de más de una de estos factores. A partir de dichos resultados y aliados a las ventajas de una restauración cementada adhesivamente, surgieron las técnicas restauradoras indirectas con resinas compuestas sometidas a una pospolimerización procedimiento que se popularizó y cuenta hoy con incontables productos en el mercado.

Los sistemas disponibles para técnicas indirectas permiten una doble polimerización, es decir, una foto polimerización inicial seguida de un continuado endurecimiento y polimerización en equipos o unidades especiales, que utilizan la acción del calor, optimizando este proceso entre 100 y 125°C en un intervalo de tiempo de 5 a 8 minutos.

4.3.1 Indicaciones.

- Restauraciones de tamaño medianas y amplias en molares permanentes jóvenes, de alta estética que involucran istmos mas amplios de un tercio de la distancia intercuspeada.
- Restauraciones con márgenes subgingivales.

- Restauraciones amplias con cubrimiento de cúspides.
- Reemplazo de restauraciones de amalgama grandes, o donde el fracaso de una amalgama es inminente.

4.3.2 Procedimiento.

Preparación de la cavidad: se utiliza el mismo protocolo para una resina directa, variando los espesores y las direcciones de las paredes.

- Paredes oclusales y proximales convergentes.
- Ángulos internos totalmente redondeados.
- Espesor de profundidad mínima de 2 mm.
- Angulo cavo-superficial recto y nítido.
- Alejar los márgenes de la restauración de la interfase diente material.
- Si se protegen cúspides dejar 2.5mm de espacio para el espesor del material, entre la cúspide tallada y el diente antagonista.(Fig.23.)

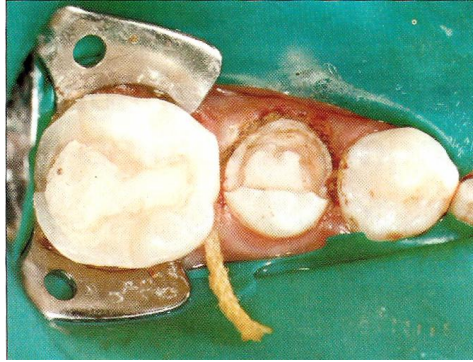


Fig. 23. Preparaciones para Restauraciones.⁸⁰

Las restauraciones indirectas pueden clasificarse según el recubrimiento cavitario que provean:

- Inlay: restauración indirecta estrictamente intracoronaria, sin recubrimiento de cúspides.
- Onlay: restauración extracoronaria con recubrimiento de cúspides.
- Overlay: restauración extracoronaria, con cubrimiento de todas las cúspides.

Una vez realizada la preparación:

- Se prepara material de impresión (siliconas de adición), se toma impresión de la cavidad. Si es necesario se deben utilizar hilos retractores para las zonas subgingivales.
- Se realiza un vaciado con un yeso de fraguado rápido.
- Se debe colocar una restauración provisional. Toma de impresión antagonista y selección de color.

⁸⁰ (Boj & Catalá, 2005 pp 171.)

- El laboratorio es el encargado de articular los modelos y de elaborar la restauración.
- Se retira la restauración provisional, se realiza una adecuada profilaxis para eliminar residuos de cemento.
- Se prueba en boca y se verifica la oclusión, sellado, asentamiento, integridad marginal y proximal, y la adecuada selección del color.
- Si la restauración cumple con las expectativas, el diente al igual que la restauración son preparados para llevar a cabo el cementado.
- Luego del cementado se lleva a cabo el pulido después de verificar la oclusión. (Fig. 24.)

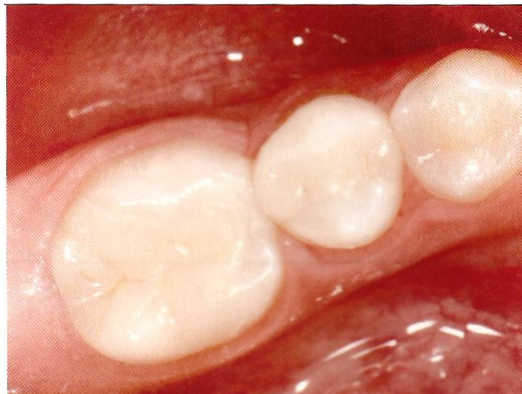


Fig. 24. Restauración cementada.⁸¹

⁸¹ (Boj & Catalá, 2005 pp171.)

- Se somete al paciente a un programa de revisión semestral.

4.3.3 Ventajas.

- Mejor control de los contornos proximales y anatómicos de la restauración. Restableciendo las convexidades naturales del diente.
- Excelente potencial de caracterización, selección de color y modificadores.
- Facilidad de controlar contactos oclusales.
- Gran adaptación marginal. El cemento nos proporciona mayor sellado marginal, menor microfiltración, menor sensibilidad postoperatoria y secundaria.
- Se eliminan tensiones por la contracción de polimerización.
- Mejor pulido y terminado de la restauración.
- Mejores propiedades físico químicas, aumentando la longevidad de la restauración.

4.3.4 Desventajas.

- Tiempo adicional de trabajo.

- Mayores costos, se deben de tomar en cuenta procedimientos de laboratorio y materiales de impresión.
- Se requieren tallados expulsivos, menor preservación de tejido dental.

4.4 Restauraciones con bandas y ionómero de vidrio.

Los paradigmas en la odontología restauradora referente al diagnóstico y tratamiento de la lesión de caries en primeros molares permanentes jóvenes se han enfocado a su detección precoz y a la máxima conservación del tejido remanente.

Las lesiones dentarias profundas presentes en los primeros molares permanentes son un desafío, tanto en el momento de detectarlas y remover el tejido infectado como a la hora de restaurar el remanente coronario; siempre tratando de respetar la biología del complejo dentino pulpar.

El tratamiento de las lesiones dentinarias profundas merece particular atención, ya que las maniobras operatorias realizadas con el objetivo de remover el tejido infectado agregan factores injuriantes al complejo dentino pulpar, pudiendo provocar lesiones inflamatorias irreversibles e incluso exposiciones pulpares innecesarias. Remover el tejido cariado por etapas a nivel de la dentina profunda en pacientes jóvenes, es una alternativa clínica de tratamiento que permitiría detener el proceso y brindar las condiciones adecuadas para que el complejo dentino pulpar active sus mecanismos de defensa fisiológicos. La pulpa responde dentro de sus límites biológicos, lo que debe considerarse al momento de realizar las maniobras sobre dicho complejo, para aplicar al máximo los criterios preventivos y mantener así la pulpa vital, libre de infección e inflamación.

4.4.1 Indicaciones

- Molares permanente jóvenes afectados por caries.
- Defectos de la estructura dental.
- Restauración provisional, hasta poder colocar una restauración definitiva.
- Durante el proceso de maduración en molares permanentes.
- Cuando no se puede colocar una corona de acero cromo.

4.4.2 Procedimiento.

El objetivo de la restauración con bandas es la preservación de tejido dental remanente y mantener intacto el tejido pulpar, esto con la intención de poder conseguir la maduración del primer molar permanente. El procedimiento es el siguiente:

- Anestesia del órgano dental afectado.
- Eliminación de tejido cariado con pieza de alta velocidad, si esté se encuentra cerca del tejido pulpar, se puede emplear cucharillas para su eliminación; para evitar afectación del tejido pulpar.(Fig. 25.)



Fig. 25⁸²

- Selección de la banda, se puede hacer en un modelo de yeso para poder elegir la banda adecuada, o si se posee de un kit de bandas en el consultorio se pueden probar directamente en boca para asegurarnos que el ajuste sea el adecuado.
- Cementado de la banda con ionómero de vidrio.
- Grabado del tejido remanente oclusal.(Fig.26.)



Fig. 26.⁸³

⁸² Cortesía Dr. Darío González Núñez.

- Colocación de ionómero de vidrio reforzado con resina (fotopolimerizable) en toda la parte oclusal, cubriendo la totalidad de la cara oclusal.(Fig. 27.)



Fig. 27.⁸³

- Verificación de la oclusión.
- Seguimiento del caso cada 6 meses, hasta poder colocar la restauración definitiva.

4.4.3 Ventajas.

- No se requiere desgastar tejido sano para la adaptación de la banda.
- Liberación de fluoruro al diente.
- Tiempo de trabajo mínimo.
- Protección de las cuatro caras del diente.

⁸³ Cortesía Dr. Darío González Núñez.

- No se requiere de la manipulación de tejidos blandos.

4.4.4 Desventajas.

- Control periódico para verificar la integridad del ionómero.
- Menor resistencia a la masticación.
- Pobre estética
- No se logra anatomía deseada.

CONCLUSIONES.

La caries es la más prevalente de las patologías orales y la principal causa de pérdida de los primeros molares permanentes.

Si tuviéramos que definir a la caries por lo que conocemos en la actualidad, podemos decir que es una enfermedad multifactorial de origen microbiano, que incluye la susceptibilidad de huésped, la dieta y los microorganismos cariogénicos. Se caracteriza por la combinación de dos procesos: la descalcificación de la parte mineral y la destrucción de la matriz orgánica del esmalte, dentina y cemento. Hasta hoy la caries sigue siendo la única enfermedad crónica más común en la infancia.

Los primeros molares permanentes son considerados los órganos dentales más importantes en la dentición permanente; no por ser los primeros en erupcionar, sino por la función que cumplen en el desarrollo y funcionamiento de la dentición permanente y del sistema estomatognático.

Se determina que sus funciones más relevantes son: ser el responsable del 50% de la eficiencia masticatoria y ser la guía de erupción.

Debido a que el primer molar permanente erupciona a una temprana edad, existe un desconocimiento de su condición de diente permanente por parte del niño y de los padres.

El primer molar permanente es el órgano dental que se pierde con mayor frecuencia en pacientes menores de quince años de edad, y las secuelas potenciales de esta situación incluyen migración mesial, sobre erupción, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, periodontopatías y desordenes de articulación temporomandibular.

La formación de la cavidad en el primer molar permanente es claramente influenciada por el estado de los molares primarios, si ambos se encuentran afectados por caries y el niño presenta una higiene pobre, la formación de la cavidad en los primeros molares permanentes llega a su punto más alto de 1 a 2 años después de su erupción.

Es responsabilidad del profesional de la salud llevar un correcto monitoreo desde que aparece la primera cúspide del primer molar permanente en boca, hasta que éste se encuentre totalmente erupcionado. Proporcionando a los padres y al niño las distintas medidas que tienen que llevar acabo para mantener sano el órgano dental.

En caso de que el primer molar permanente ya se encuentre afectado por caries, debemos en base al diagnóstico y aun correcto plan de tratamiento conocer las diversas alternativas que se poseen para poder restaurar el órgano dental, esto con el fin de evitar la pérdida prematura y que esto traiga grandes problemas en el desarrollo oclusal y funcional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

“LA CARIES ES EL PRINCIPAL PROBLEMA EPIDEMIOLÓGICO EN MÉXICO” AMD.

www.multipress.com.mx/articulos.php?id_sec=17&id_art=784&id_ejemplar.

- Montero Canseco, Delia; López Morales, Patricia et al. "Prevalence of Early Childhood Caries and Socioeconomical Level". Revista Odontológica Mexicana. Vol.15, Num 2. Abril-Junio 2011 pp 96-102.
- Boj Quesada, Juan Ramón; Odontopediatría "La Evolución del Niño al Adulto Joven" Editorial Ripano S.A. Madrid 2011 pp870.
- Cárdenas Jaramillo, Darío; Fundamentos de Odontología "Odontología Pediátrica." 4ª Ed. Editorial CiB. Medellín Colombia 2009.
- Irigoyen, ME; Zepeda MA et al. "Prevalencia e Incidencia de Caries Dental y Hábitos de Higiene Bucal en un Grupo de Escolares de la Ciudad de México: Estudio de Seguimiento Longitudinal. Rev. ADM. 2001;52 (3): 98-104.
- Castillo Mercado, Ramón; Estomatología Pediátrica. Editorial Ripano S.A. Madrid España 2011.
- Guedes-Pinto, Antonio C. Rehabilitación Bucal en Odontopediatría "Atención Integral" Editorial AMOLCA. Colombia 2003.
- Koch, Göran; Poulsen, Sven. Odontopediatría "Abordaje Clínico" 2ª ed. Editorial AMOLCA 2011.

- Becerra da Silva, Léa Assed. Tratado de Odontopediatría. tomo 1. Editorial AMOLCA. Colombia 2008.
- Camerón, Angus C; Widner, Richard P; Manual de Odontología Pediátrica. Editorial Elsevier Mosby. 2010.
- Barranco Mooney J; Rodríguez G. Operatoria Dental. Editorial Científico Técnica. La Habana 1999.
- Barrios, PU; Ortega, G.R; et al. Experiencia de Caries Del Primer Molar Permanente en Niños de 6 Años de Edad en Litueche. Rev. Den de Chile. 2006; 97(2)
- www.promosadental.com/3mespe.html
- Croll TP. Reconstrucción de Molares Permanentes con Coronas De Acero Inoxidable. Editorial Quintessence Internacional. 1989.
- Mc Donald, Ralph. Odontología Pediátrica y del Adolescente. Editorial Mundi. Buenos Aires. 1987.
- Welbury, Richard R; Duggal Monty S et al. Pediatric Dentistry. Third Edition. Editorial Oxford 2005.
- Rufenach, CR; Fundamentals of Esthetics. Editorial Quintessence. Chicago. 1999.

- Barbería Leache, Elena; Boj Quesada, Juan Ramón.et al. Odontopediatría. 2ª ed. Editorial Masson.
- Chain M. Baratieri M. Restauraciones Estéticas con Resinas Compuestas en Dientes Posteriores. Editorial Artes Médicas. 2001.
- Yap, Auj. Effectiness of Polimerization in Composites Restoratives Claming Bulk Placement: Impact of Cavity Depth Exposure Time. Oper Dent. 2004. 25, 113-120.
- Crispín BJ. Bases Prácticas de la Odontología Estética. Editorial Masson. 1998.