

230
21.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE
GERIATRICO**

T E S I S A
QUE PRESENTA:
RICARDO REYNA DOMINGUEZ
PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

ASESOR: C.D. LUIS MIGUEL MENDOZA JOSE.

Visto
[Signature]



MEXICO, D. F.,

1997.

**TESIS CON
FALTA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

**A DIOS
POR DIRIGIR MI VIDA**

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
POR ABRIRME LAS PUERTAS AL CONOCIMIENTO PARA
MI FORMACION PROFESIONAL**

**A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA POR PERMITIR MI
SUPERACION PROFESIONAL**

**AGRADEZCO PROFUNADAMENTE AL C.D. LUIS MIGUEL
MENDOZA POR SU AYUDA FRANCA Y DESINTERESADA
PARA LA REALIZACION DE ESTA TESINA**

**AL C.D. RONALDO DE JESUS BUNEDER POR SU INTERES
MOSTRADO DURANTE LA REALIZACION DE ESTA
TESINA**

**A MIS PADRES RICARDO REYNA BAUTISTA Y MARIA
ELENA DOMINGUEZ DE REYNA POR HABERME
ENSEÑADO EL CAMINO HACIA LA SUPERACION, POR
TODO EL APOYO, COMPRENSION Y CARIÑO QUE ME
HAN BRINDADO Y POR ENSEÑARME QUE LA BASE DEL
EXITO EMPIEZA POR LA UNIDAD FAMILIAR**

**A MIS HERMANOS RUBEN Y LILIANA POR SU APOYO Y
CARIÑO**

**GABY GRACIAS POR TODO EL APOYO, COMPRENSION Y
CARIÑO QUE ME HAS DADO Y POR SER EL MOTIVO QUE
ME HA LLEVADO A BUSCAR EL EXITO**

**CARIES RADICULAR
EN EL
PACIENTE GERIATRICO**

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO 1

CARIES

1.1 Antecedentes Históricos	1
1.2 Teorías de las caries	1
1.3 Estructuras que forman el órgano dentario	3
1.4 Definición de caries	5
1.5 Factores que influyen en la formación de caries	6
1.6 Microbiología de la caries cervical	7
1.7 Clasificación de caries	8

CAPITULO 2

MODIFICACIONES EN LAS ESTRUCTURAS DEL ORGANODENTARIO EN LA TERCERA EDAD

2.1 Esmalte	11
2.2 Dentina	12
2.3 Cemento	12

CAPITULO 3

ETIOLOGIA DE LA CARIES RADICULAR

3.1 Huésped	14
3.2 Placa Dentobacteriana	14
3.3 Saliva	16
3.4 Sustrato o dieta	16
3.5 Enfermedad Periodontal	17

CAPITULO 4

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA CARIES CERVICAL

4.1 Clasificación de Caries Cervical	19
4.2 Diagnóstico Clínico	19
4.3 Evolución de los Procesos Cariosos	20

CAPITULO 5

PREVALENCIA

5.1 Epidemiología de la Caries en el Paciente Geriátrico	24
--	----

CAPITULO 6

TRATAMIENTO

6.1 Terapia Conservadora en la Tercera Edad	27
6.2 Problemas Terapéuticos	30
6.3 Cavidad	31
6.4 Materiales de Restauración	32

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

6.4.1 Amalgama	33
6.4.2 Resina	33
6.4.3 Ionómero de Vidrio	35

CAPITULO 7

PREVENCION

7.1 Control de Placa	39
7.1.1 Métodos de Registro para el Control de Placa	42
7.2 Hilo Dental	44
7.3 Estimulador Interdental	45
7.4 Cepillo Interdental	45
7.5 Cepillo Dental Automático	46
7.6 Pasta de Dientes con Flúor	46
7.7 Control Dietético	47
7.8 Enjuague bucal con Flúor	47
7.9 Clorhexidina	49
7.10 Irrigador Bucal	50
7.11 Aplicaciones Tópicas de Flúor	50
7.12 Profilaxis	55

CONCLUSIONES	56
---------------------	-----------

GLOSARIO	58
-----------------	-----------

BIBLIOGRAFIA	59
---------------------	-----------

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO INTRODUCCION

La caries dental es una enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes, que se caracteriza por desmineralización de la parte inorgánica y destrucción de la sustancia orgánica de la misma. Se le considera como un padecimiento común en la era contemporánea que afecta a personas de ambos sexos, sin respetar, estratos socioeconómicos y grupos cronológicos.

Recientes investigaciones demográficas y epidemiológicas han demostrado que la población está aumentando el promedio de vida. Es por esto que es necesario conocer las características normales de los tejidos duros y blandos de la cavidad oral del paciente geriátrico, con la finalidad de distinguir algunas patologías que se presentan en esa edad, dando como resultado un diagnóstico y un tratamiento específico.

Tal es el caso de la caries cervical, también conocida como caries radicular, padecimiento común entre pacientes geriátricos, se presenta con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, en dientes posteriores inferiores y en menor número en dientes superiores; la unión cemento esmalte es la zona donde se desarrolla este padecimiento rodeando por lo general a todo el cuello del órgano dentario.

Al progresar la edad, aumentan también los procesos cariosos que afectan a los elementos residuales de la cavidad oral del paciente.

Esta patología, junto con la enfermedad periodontal, predomina en la edad senil.

Se debe poner de relieve que el proceso carioso en el paciente mayor presenta una evolución diferente, debido a que

RICARDO REYNA DOMINGUEZ

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

su localización predilecta es el tercio cervical de los elementos dentarios, interesando al tejido cementario.

Al aumentar la petición de tratamiento conservadores en la tercera edad, actualmente debe considerarse definitivamente superado el axioma "paciente anciano=desdentado total". En la actualidad el profesional conoce los progresivos fenómenos involutivos que sufre el órgano dental y esta en condiciones de tomar las medidas oportunas para corregirlos o tratarlos.

Las caries, que se desarrollan y llegan habitualmente a su acumulación entre los 3 y 25 años de edad, se presentan durante las etapas biológicas de la madurez y de la senectud.

La mayoría de las investigaciones sostienen que las caries del esmalte está precedida por formación de una placa microbiana. El proceso varía ligeramente según la localización de la lesión, que puede estar presente en superficies lisas, en fosas o fisuras. Las zonas más comúnmente afectadas en los niños y adolescentes son las fosas y las fisuras oclusales, y las superficies proximales.

Los ancianos generalmente no presentan caries en estos sitios, pero son más frecuentes en zonas cervicales, contornos y bordes de obturaciones o restauraciones antiguas, y áreas desgastadas o fracturadas. A medida que avanza la resorción ósea y la retracción gingival, queda expuesto el cemento de la superficie raíz y es posible que tales zonas se vean afectadas.

Los pacientes geriátricos pueden ser clasificados en tres grupos:

COOPERADORES: Se debe tener en cuenta que aún tratándose de ancianos que desean cooperar en muchos casos hay una disminución de las reservas funcionales o compromiso del sistema nervioso, por lo que no soportan fácilmente largas

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

sesiones estresantes. Por lo tanto, deben evitarse sesiones largas, programándolas correctamente.

INTOLERANTES. Generalmente se trata de ancianos con alteración de su sistema neurovegetativo, con una respuesta anómala al mínimo estrés. Es preferible, en estos casos, limitarse a tratamientos simples que den resultados en periodos cortos de tiempo.

TOTALMENTE DEPENDIENTES. La mayoría de casos están integrados en hospitales o instituciones geriátricas y muchos de ellos presentan deficiencias físicas o mentales. El tratamiento odontológico debe limitarse a mejorar la función masticatoria, sin pretender una completa reestructuración. Se aconseja restaurar por sectores, con sesiones cortas y terapias sencillas.

Como factores etiológicos se mencionan: deficiencias en las técnicas de cepillado, enfermedad periodontal, xerostomía, dieta, edad.

Este tipo de lesión se clasifica por el grado de severidad en: incipiente, poco profunda, cavitación, pulpar.

Los tratamientos son variados, desde una obturación con amalgama, resina, e inclusive con ionómero de vidrio, acompañados de métodos preventivos como la aplicación tópica de flúor y profilaxis profesional auxiliados por buenas técnicas de cepillado.

En los pacientes de edad avanzada con dentición natural es recomendable el cepillado frecuente con una pasta fluorada como un recurso preventivo a la incidencia de caries.

Esta patología es considerada un problema del futuro.

RICARDO REYNA DOMINGUEZ

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Por lo tanto, es esencial atender en cualquier edad el problema de la caries de forma responsable.

RICARDO REYNA DOMINGUEZ

CAPITULO 1

CARIES

1.1-ANTECEDENTES HISTORICOS

Se han encontrado casos de caries en dientes fosilizados de dinosaurios y reptiles prehistóricos, así como en mamíferos primitivos. Parece ser, que la caries existió en el Homo Sapiens desde la era paleolítica, pero su incidencia aumentó durante el período neolítico.

Se han encontrado registros relacionados con problemas dentales en las civilizaciones antiguas de Asia, América y Africa, y de ellos los más antiguos son los murales del período Cro-Magnon (hace 22 mil años).

En el hombre de la antigüedad, la caries en general se localizaba en la unión amelocemental, o en el cemento, y en el hombre moderno se encuentra sobre todo en los surcos y fisuras.

Es una paradoja, que los dientes se puedan destruir con relativa rapidez in vivo, pero sean casi indestructibles post mortem.
(1)

1.2 TEORIAS DEL ORIGEN DE LA CARIES

A través de los años se han tratado de explicar, las causas y el origen de la caries cervical; en éste capítulo trataremos de analizar cada una de las diferentes teorías relacionadas con la caries dental.

a) TEORIA DE LOS GUSANOS

Se crea en el siglo VII AC. Hace la mención de que el dolor de muelas es causado por un gusano que se alimentaba de sangre y de las raíces de los órganos dentarios de los maxilares.

b) TEORIA DE LOS HUMORES

Los griegos consideraban la constitución física y mental de una persona por medio del equilibrio de las proporciones de los fluidos del cuerpo: sangre, flema, bilis negra y amarilla. Estos fluidos al estar en desequilibrio producían enfermedades, incluyendo la caries.

Hipócrates menciona que la caries se debía al acumulo de comida, asociado con factores locales y sistémicos.

Aristóteles mencionaba que los higos era la causa que propiciaba la caries dental.

c) TEORIA VITAL

Menciona que la caries provenía del interior del mismo diente, análogo a la gangrena de los huesos.

d) TEORIA QUIMICA

En 1819 se mencionaba que un agente químico era el que propiciaba la aparición de la caries dental, se decía que éste agente comenzaba a actuar en la superficie del esmalte.

e) TEORIA PARASITARIA

En 1843 se descubrió a parásitos filamentosos en la superficie del esmalte de los dientes.

f) TEORIA QUIMIOPARASITARIA

Los ácidos producidos por los microorganismos de la boca provocan la alteración en los órganos dentarios llamada caries; ésta teoría fue descrita por W. Miller en 1890.

En 1867, Emil Magitot demostró que la fermentación del azúcar provocaba la disolución del mineral del diente vivo.

Lebery Rottenstein en 1867, demostró que los ácidos y las bacterias eran los agentes que provocaban la caries.

g) TEORIA PROTEOLITICA

Propuso que los elementos orgánicos o proteínicos, constituían la primera vía para la invasión de los microorganismos.

h) TEORIA DE PROTEOLISIS O QUELACION

Considera que la caries es una destrucción bacteriana de los dientes, que se dirige principalmente a los compuestos inorgánicos del esmalte. Los productos de descomposición de esta materia, tiene propiedades quelantes y, por lo tanto, disuelven los minerales del esmalte. (1)

1.3 ESTRUCTURAS QUE FORMAN EL ORGANISMO DENTARIO

Los dientes se encuentran constituidos por: esmalte, dentina, cemento y pulpa.

La lesión cariosa es una forma típica de desmineralización de los componentes duros del diente que se produce de una forma lenta y progresiva.

a) ESMALTE

El esmalte recubre la parte de los dientes que se encuentra expuestas al medio ambiente oral en condiciones fisiológicas.

Es el tejido más mineralizado y el más duro del cuerpo humano.

El espesor del esmalte varía considerablemente, en los bordes incisales y cúspides se encuentran las capas más densas y se adelgazan hasta formar un borde más fino en el margen gingival o cervical. El mineral del esmalte es la hidroxiapatita.

b) DENTINA

La dentina junto con la pulpa constituyen la mayor parte del diente.

La dentina es un tejido conjuntivo, mineralizado y avascular cubierto por esmalte en la región coronal y por cemento en la raíz.

La dentina posee sensibilidad al tacto, calor, frío, alimentos dulces, etc..

Las entidades estructurales básicas de la dentina son: odontoblastos, túbulos dentinarios, dentina peritubular y dentina intertubular.

c) PULPA

La pulpa es un tejido blando localizado en la parte central del diente, cubierto por la dentina, excepto a nivel del foramen apical.

Participa en la formación de dentina, las entidades estructurales básicas son. células de tejido conjuntivo, fibras y sustancia fundamental.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Se va haciendo menos celular y más rico en fibroblastos al aumentar la edad.

d) CEMENTO

Es un tejido mineralizado que recubre la raíz de los dientes, se trata de un tejido conjuntivo especializado. Presenta similitudes estructurales con el hueso compacto.

El cemento es un tejido avascularizado, no sufre procesos de reabsorción, la cantidad de cemento va aumentando de modo gradual en el transcurso de la vida. Su función es la de fijar las fibras periodontales al diente.

Forma una capa muy fina en la región cervical de la raíz, su espesor aumenta en dirección apical.

El cemento es menos duro y mineralizado que el esmalte.

1.4 DEFINICION DE CARIES

Existen una serie de definiciones de la caries dental, entre las más conocidas encontramos:

1) La caries dental es una enfermedad multifactorial en la cual intervienen el diente, la flora y el sustrato que conducen a la destrucción localizada de los dientes por productos finales del metabolismo bacteriano, suelen comenzar en una fosa, fisura o bien en la superficie del esmalte.

Como el esmalte es un tejido avascular y acelular es incapaz de resistir vitalmente el proceso de caries. (1)

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

II) La caries es un proceso patológico de destrucción de los tejidos dentales causados por microorganismos asociados con el factor huésped, sustrato y tiempo. (2)

La caries se consideraba una enfermedad crónica, debido a que las lesiones se desarrollan durante un período de meses o años, el tiempo promedio transcurrido desde el momento en que aparece la caries hasta que se presenta clínicamente varía entre 6 y 18 meses. (1)

III) La caries dental es un proceso infeccioso que da como resultado la destrucción de los tejidos mineralizados del diente.

IV) La caries es una enfermedad multifactorial que conduce a la destrucción localizada y progresiva de los tejidos dentarios.

TIPOS DE CARIES

Se pueden diferenciar dos tipos de caries según la afectación topográfica dentaria; coronaria y radicular.

Coronaria. Se inicia en el esmalte y continúa a la dentina.

Radicular. El inicio se produce en el cemento para avanzar hacia la dentina.

1.5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FORMACION DE CARIES

Los factores que influyen en la formación de caries son: el huésped, la placa bacteriana, la saliva, el sustrato o dieta y el tiempo que transcurre; todos estos factores se interrelacionan para poder desarrollar la caries.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

1.-MICROORGANISMOS. Sobre todo los formadores de ácidos.

2.-FACTORES DEL HUESPED. Como puede ser la solubilidad en ácidos de los componentes duros del diente y la morfología retentiva.

3.-SUSTRATOS. Para los microorganismos fundamentalmente azúcares contenidos en las secreciones del huésped y en su alimentación.

4.-TIEMPO. El tiempo de desmineralización relativamente largo y tiempo comparativamente corto para la remineralización de las componentes duros del diente. (1,2,3)

1.6 MICROBIOLOGIA DE LA CARIES

I CARIES DE LAS HENDIDURAS Y FISURAS

Esta es la más común de las lesiones cariogénicas encontradas en el hombre. Muchos microorganismos pueden colonizar las fisuras, las cuales proporcionan una retención mecánica para las bacterias.

En los surcos y fisuras podemos encontrar una colonización de microorganismos como: Streptococo mutans, Streptococo salivarius, Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus casei, Actinomyces viscosus, Actinomyces naeslundii, y/o Actinomyces irraaelii, responsables del desarrollo de la caries.

II CARIES EN LA SUPERFICIE DE LOS DIENTES

Se ha probado que un número ilimitado de microorganismos pueden colonizar en la superficie lisa en cantidades suficientes para causar deterioro dental. En este aspecto el S. mutans es de gran significado para este tipo de alteración.

III CARIES RADICULAR

Se ha asociado a los bastoncillos filamentosos gram positivos con esta lesión, incluso Actinomyces. Las cepas de Nocardia, S. mutans y S. sanguis, además de ocasionar la caries de esmalte, pueden producir caries radicular.

IV CARIES DE LA DENTINA PROFUNDA

Debido a que el medio presente en las lesiones de la dentina profunda es diferente a aquel existente en otras zonas, no es sorprendente que la flora que hay en ellas sea también distinta.

El organismo que predomina en este tipo de caries es el Lactobacillus, con frecuencia se encuentran bastoncillos y filamentos anaerobicos gram positivos aislados, tales como: Arachnia, Bifidobacteria, Eubacteria y Propionibacteria. Los Actinomyces, Rothia y Bacillus también se encuentran en la parte frontal de las lesiones de la dentina profunda. (1,4,5)

1.7 CLASIFICACION DE CARIES

La caries comienza en la superficie dental de la zona del esmalte. Si existe retracción del surco gingival, el comienzo de la caries puede producirse sobre el cemento, cuando existe una fuerte abrasión que afecta la raíz del diente, la caries se puede presentar sobre la dentina expuesta.

Las zonas más frecuentes de localizar caries son:

- Fisuras y pequeñas cavidades.
- Superficies de contacto interproximal.
- Superficies del cuello de los dientes.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

La caries cervical suele comenzar en el límite amelocementario expuesto y se extiende sobre todo hacia el cemento y la dentina subyacente.

Cuando existe una pérdida de la papila dental se habla de una caries interdental, se localiza en posición interproximal y en dirección a la raíz.

Para salvaguardar la integridad del diente, hay que tener en cuenta las recidivas de la caries que se forman por debajo de las obturaciones de las raíces.

En función de su extensión podemos distinguir:

- Caries inicial
- Caries superficial
- Caries intermedia
- Caries profunda

El tiempo que transcurre entre la aparición de una caries inicial y la formación de un defecto carioso es variable, pero se piensa que es de unos 18 meses.

El dolor ante los diferentes estímulos sólo pueden aparecer cuando la caries ha alcanzado la dentina.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

De acuerdo al sitio anatómico la caries se puede presentar en:

- Caries oclusal
- Caries radicular
- Caries adamantina lineal

Las lesiones que comienzan en la porción dentino-radicular son llamadas caries radiculares y se presentan en personas de edad avanzada con resección gingival significativa y superficies radiculares expuestas .

La caries radicular se inicia en las superficies desmineralizadas de cemento y dentina, tiene un componente orgánico mayor que el tejido adamantino, por ésta razón, la flora bacteriana que produce la caries radicular suele ser distinta a la que inicia en el esmalte.

Estas lesiones se presentan en forma de lesión crónica lentamente progresiva. (2)

CAPITULO 2

MODIFICACIONES EN LAS ESTRUCTURAS DEL ORGANO DENTARIO EN LA TERCERA EDAD

2.1 ESMALTE

Las modificaciones en el esmalte se relacionan con el problema de la caries. La concentración de fluoruro, de calcio aumenta progresivamente hasta los treinta años de edad y luego disminuye, aun con la ingesta de agua que contenga altos porcentajes de flúor. Probablemente el fenómeno se deba al estado de saturación de la capa superficial del esmalte, por lo que solamente ciertos fluoruros logran alcanzar las capas profundas.

El color de los dientes se torna más oscuro con el transcurso de los años. Se afirma que ello se debe al oscurecimiento del color de la dentina, que se observa a través del esmalte ligeramente translúcido y más oscuro con la edad.

Los estudios de permeabilidad del esmalte hacia tinturas, sales inorgánicas, sustancias orgánicas, demostraron que el esmalte en un diente joven se comporta como una membrana semipermeable, es decir, permite el paso lento de agua y sustancias disueltas de peso molecular relativamente pequeña, pero no permite el paso de moléculas grandes. De ello se deduce que el esmalte tienen un sistema de espacios diminutos o poros más pequeños que moléculas grandes.

La permeabilidad del esmalte disminuye con el avance de la edad. (6,7)

2.2 DENTINA

Entre las modificaciones que afectan a la dentina, Miles menciona el siguiente fenómeno: gran parte de la dentina de la corona y del área apical de la raíz se vuelve completamente transparente con la edad.

Dicho cambio, que probablemente este asociado con la acumulación mineral en los tubos parece iniciarse en la región del ápice radicular y viene acompañado por un descenso en el número de odontoblastos y por la atrofia de las células pulpares.

En la dentina hay cierre o bloqueo de los túbulos dentinarios. Estos en la dentina se observan claros claros e irregulares, tal vez por la degeneración de los odontoblastos.

Algunos autores creen que la dentina de la raíz se vuelve transparente por la acción de las toxinas bacterianas que desde el borde de la encía pueden alcanzar la dentina apical, o penetrar en la zona apical de la pulpa a través del trastorno de los odontoblastos y por consiguiente, en la dentina. Esta modificación, empieza en el ápice, se va extendiendo gradualmente.

Algunos estudios de secciones de absorción cuantitativa de rayos X sugieren que la densidad o mineralización de la dentina de corona o raíz aumenta con la edad. Hay pruebas de que la dureza de la dentina aumenta y se fuerza de trituración o fragilidad disminuye con el paso de los años. (6,7)

2.3 CEMENTO

Al parecer en el cemento se produce una concentración peculiar, quizá en relación con una matriz de fibras de reticulina (una proteína similar al colágeno), en la que se depositan sales minerales.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

El cemento se deposita intermitentemente durante toda la vida, pero en mayor grado en su última etapa, debido probablemente en gran parte a la tensión a la que esta sujeto el diente.

La formación de cemento está muy influenciada por la enfermedad; por ejemplo, en la enfermedad periodontal el cemento tiende a engrosarse sobre todo a la superficie de la raíz.

El contenido de fluoruro en el cemento como en otros tejidos mineralizados aumenta con la edad; hay un notable incremento de cemento acelular en la región cervical, probablemente porque este tiende a estar expuesto al ambiente oral y adquiere directamente flúor por la absorción tópica. (6)

CAPITULO 3

ETIOLOGIA DE LA CARIES RADICULAR

La caries radicular es una enfermedad secundaria ocasionada por una retracción gingival fisiológica (senil) o por una enfermedad periodontal previa. La caries radicular es más común en el anciano.

Los factores que influyen en la producción de caries cervical son: el huésped, la placa bacteriana, la saliva y el sustrato o dieta y el tiempo que transcurre. También se puede incrementar el riesgo en el desarrollo de caries por falta de higiene, enfermedad periodontal, nivel socioeconómico bajo e irregularidad a la visita dental. Todos estos factores se interrelacionan para poder desarrollar la caries. (8)

En la caries coronaria el *Streptococcus Mutans* es el germen causal más frecuente, pero en la caries radicular el *Actinomyces viscosus*, es el dominante etiológico por excelencia.(9)

3.1 HUESPED

En él influyen unos factores generales inmunitarios. Las personas de edad en estado carencial o con enfermedades sistémicas, pueden presentar disminución de las defensas orgánicas que alteren la respuesta inmune. (9)

3.2 PLACA DENTOBACTERIANA

Como factor local bucal, favorece que se produzcan caries en superficies lisas en las que los agentes causales más frecuentes son estreptococos acidógenos y en la superficie radicular se encuentran con más frecuencia el *Actinomyces*

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Viscosus (bastoncillos filamentosos) gram positivos anaerobio facultativo.

La morfología dentaria y la disminución de la actividad muscular por atrofia, pueden ser también factores locales coadyuvantes en el proceso cariogénico.

Generalmente, se reconoce que la placa dental está involucrada en la patogenicidad de la caries y de la enfermedad periodontal.

La opinión aún muy sostenida con respecto a la iniciación de la caries, es la acción de los microorganismos de la placa, que están en íntima relación con la superficie del diente. Estos organismos actúan sobre productos de la sacarosa que entran en la placa después de la ingestión de carbohidratos y forman ácidos que al nivel crítico del pH (abajo de 5.5) provocan la disolución del esmalte.

El esfuerzo preventivo relativo a la caries implica el aumento de la resistencia a la solubilidad del ácido sobre la superficie del diente (por el uso de fluoruros), limitaciones de los carbohidratos y reducción de la placa.

La formación de la placa no tiene lugar en forma casual, sino de una manera razonablemente ordenada. Una película derivada de la saliva se forma primero sobre los dientes. Esta película es una cutícula delgada, clara y está compuesta principalmente de glucoproteínas. Poco después de su formación, bacterias del tipo cocos (principalmente estreptococos) son atraídos a la película, que tienen una superficie "pegajosa", la cual permite el anclaje de las colonias de microorganismos.

La placa puede adherirse al diente en el surco gingival de dos maneras: supragingival o subgingival.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Se sabe que en su etapa más temprana la placa es más cariogénica, y que la placa en sus etapas posteriores puede estar comprometida con la iniciación de la enfermedad periodontal.

Se puede llegar a un periodo de control de la caries, donde es posible reducir substancialmente el ataque de la caries y es posible también que con voluntad en un tiempo no distante, los dientes cariados no sean más el enorme problema que han sido hasta la fecha. Todo esto puede lograrse con la cooperación activa del paciente. (10)

3.3 SALIVA

Su composición química y flujo influyen en la patología cariogénica; en el anciano el factor salival es importante, en numerosas ocasiones, debido a que la secreción puede estar disminuida por diversas causas primarias o secundarias, enfermedades orgánicas como el Síndrome de Sjögren, enfermedades degenerativas o postradiación.

El uso de fármacos en el anciano provocan la disminución de la secreción salival o xerostomía como efecto secundario. Si el valor del flujo salival es menor al normal sería recomendable el uso de saliva artificial o sustitutos de saliva para permitir la remineralización del esmalte y evitar o disminuir la aparición de caries. (9)

3.4 SUSTRATO O DIETA

El sustrato o dieta, influyen en el mantenimiento del equilibrio de los hidratos de carbono ingerido y su influencia como el agente causal de caries que se inicia por un pH elevado 6.7 en comparación con el del esmalte 5.4.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Los ancianos al poseer el sentido del gusto y del olfato disminuidos se induce la ingesta excesiva de hidratos de carbono.

La frecuencia de caries radicular coincide con el aumento de succión diaria de azúcar, sobre todo cuando se toma entre comidas. (4,5,9)

3.5 ENFERMEDAD PERIODONTAL

En cuanto a la higiene bucal, por impedimentos físicos del anciano, puede estar disminuida, además de poseer factores causales adicionales retenedores de placa como son las prótesis parciales removibles, obturaciones mal ajustadas, etc..

La exposición de dentina o cemento al ambiente oral, la resección gingival como consecuencia de enfermedad periodontal.

El factor periodontal precede en general a la caries radicular y ésta parece darse con más frecuencia (dentro de los adultos mayores) en los que la higiene oral es deficiente aunque no siempre, presencia de cálculo, enfermos reumáticos encamados y discapacitados. (4,5,9)

CAPITULO 4

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA CARIES CERVICAL

La caries radicular es una lesión pequeña y progresiva diferente a la erosión, la abrasión y la resorción idiopática, afecciones que también atacan las superficies de la raíz. Se le conoce con diferentes nombres, caries cemental, caries cervical, caries radicular, e incluso caries senil. (1,2)

Por lo general, éste tipo de caries es de ligera profundidad (menos de 2mm. de profundidad), es suave al tacto, con frecuencia es una zona decolorada, y se caracteriza por la destrucción del cemento con penetración de la dentina subyacente. A medida que la lesión progresa se extiende en forma de circunferencia en lugar de hacerlo en profundidad. (2)

Con frecuencia se forman cálculos subgingivales razón por la cual se asocia la caries radicular con la enfermedad periodontal.

- Empieza en la unión amelocemental.
- Aparece únicamente cuando el cemento se encuentra expuesto, y por lo tanto, es más frecuente en personas de edad.
- Se presenta con mayor frecuencia en la superficie bucal, lingual y proximal. (1)

4.1 CLASIFICACION DE LA CARIES RADICULAR

La caries radicular se clasifica en:

- Cementaria
- Cemento-dentinaria.

Aunque sea una clasificación algo clásica se pueden aceptar los siguientes grados de caries radicular:

- Se caracteriza por una lesión incipiente.
- Lesión poco profunda, de menos de 0.5 mm.
- Cavitación de más de 0.5 mm. de profundidad, sin afectación pulpar.
- Cavitación con afectación pulpar.

Por su localización, las lesiones cervicales dentarias pueden presentarse en esmalte , esmalte - dentina, cemento o cemento - dentina radicular. (9)

4.2 DIAGNOSTICO CLINICO

El diagnóstico de la caries en su estadio precoz es una de las tareas más importantes. Si la cavidad es visible y el esmalte que la recubre se ha fracturado, lo más probable es que la pulpa también esté afectada. Para localizar la caries son necesarios una buena luz, un espejo brillante, una sonda dura y puntiaguda.

La edad del paciente y las zonas de predilección de la caries, indican donde es más probable encontrar caries: caries de fisuras

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

en los niños, caries interproximal en jóvenes y adultos, y caries cervical en mayores.

Se ha podido detectar que ésta última aparición de caries está desplazando a su incidencia en los sectores más jóvenes.

Cuando la sonda se puede introducir en la lesión indica la existencia de enfermedad. La caries inicial interproximal cuando se localiza en el esmalte o cuando sobrepasa el límite amelodentinario casi nunca puede diagnosticarse correctamente.

Es preferible valorar con qué intensidad puede mantener el paciente su higiene oral y tomar después la decisión del tratamiento. Para complementar el diagnóstico es de gran utilidad el uso de radiografías.

Se deben tomar radiografías de manera que los rayos pasen tangencialmente la superficie de la lesión. Las diferencias en la angulación del tubo pueden afectar el resultado de la radiografía. El utilizar un portaradiografías es de utilidad en estos pacientes. Cuando existe duda de los datos radiográficos se deben complementar con un examen clínico exhaustivo. (4,5)

4.3 EVOLUCION DE LOS PROCESOS CARIOSOS EN EL ANCIANO

Entre los diversos procesos cariosos que pueden afectar a estos pacientes, hay tres formas clínicas que deben ser estudiadas:

- caries circular
- caries por prótesis removible
- caries por irradiación.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Caries circular. Afecta particularmente a las piezas dentarias en que queda expuesta la unión amelo - cementaria. El proceso carioso se extiende circularmente siguiendo el contorno esmalte cemento, generalmente asintomático .

Caries por prótesis. La caries ocasionada por prótesis removible se inicia por una característica mancha amarillenta que afecta a la porción del tejido descalcificado, paralela al borde gingival. Habitualmente afecta a las superficies vestibulares, pero también puede afectar a las proximales o palatinas.

En las prótesis fijas, por debajo de ellas y en la proximidad del recubrimiento metálico, especialmente cuando no hay correcto sellado en el margen cervical, se observan procesos cariosos cuya evolución viene agravándose por dos factores. La prolongada permanencia de la restauración protésica en la cavidad oral y la escasa higiene oral frecuente en el paciente geriátrico.

Caries por radiación. Este tipo de caries, es frecuente en pacientes radiados que presentan lesiones irreversibles de las glándulas salivales, lo que conduce a una disminución cualitativa y cuantitativa del flujo salival. La misma sintomatología se presenta en pacientes con xerostomía.

El proceso afecta de forma difusa al cuello dentario: caries circular que se inicia en las caras libres, a nivel cervical con tendencia a difundirse por toda la superficie. (11)

CAPITULO 5

PREVALENCIA

En los últimos tres años, la prevalencia de caries dental se ha reducido (al menos en países desarrollados) en niños y adultos jóvenes en respuesta a las medidas de fluoración, higiene dental y mejora de la educación sanitaria. No obstante, hay al menos un 2% de adultos mayores de 35 años que presentan caries no tratadas, incluso en poblaciones de alto nivel de educación sanitaria.

En los adultos existe una tendencia al predominio de la caries recurrente o secundaria sobre la primaria. Se sabe que a los 10 años de seguimiento, un 8% de las superficies dentales intactas presentan caries primaria, en comparación con el 15% de aparición de caries secundarias en adultos, y un 11% habrán perdido el reborde marginal, necesitando remplazamiento o representando sitios potenciales de caries. En casi el 85% de los casos se ha identificado el "streptococo mutans" como microorganismo implicado en la caries dental.

A medida que avanza la edad, y queda expuesta la raíz dental, las probabilidades de presentar caries radicular aumentan, consecuencia de la migración apical de la unión periodontal, junto a otros factores. A este respecto, la prevalencia de caries en poblaciones de la primera mitad del siglo XX era tanto o más frecuente en la raíz que en la corona, con porcentajes que oscilaban entre el 25-80% para caries radicular y 20-50% para la corona.

La localización de la lesión es al parecer función de la profundidad del surco gingival en la raíz, tiempo transcurrido y condiciones locales; con preferencia por el espacio situado en los 2mm. por debajo de la cresta gingival.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Cuando se examina a persona mayores de 60 años, el porcentaje de caries radicular varia de entre el 24-83% , en poblaciones actuales, con preferencia por la afectación de molares mandibulares (40-78%) en sus superficies proximal y vestibular, con una incidencia de caries radicular de 0.51 lesiones/persona/año a partir de los 37 años, sobre todo en presencia de enfermedad periodontal. También se ha descrito una frecuencia de desarrollo de caries radicular en el 12% al año de los sujetos, con afectación del 5% de las superficies expuestas.

Aunque no todos los tipos de enfermedad periodontal conducen a caries radicular, si se ha demostrado una correlación positiva entre el número de superficies lesionadas en la raiz y la presencia de enfermedad periodontal. (12)

Diferentes países como E.U.A., Finlandia, Suecia, India, Nueva Guinea, o Egipto no han coincidido en los porcentajes de prevalencia de la caries radicular. En estudios de diversos autores, la prevalencia puede oscilar entre el 20 y 40% dependiendo de la edad de los pacientes estudiados y de la definición de caries radicular utilizada por los autores. Se determinaron tres definiciones:

- Caries primaria en superficie radicular.
- Caries primaria y secundaria en superficie radicular.
- Obturación y caries en superficie radicular.

La distribución de las caries radiculares en la cavidad oral también es diferente según los autores, con significativas discrepancias entre ellos.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Katz indicó encontrar más caries en la superficie radicular en molares mandibulares, premolares inferiores y caninos superiores. Hix y O'Leary definieron la caries radicular como una cavitación y reblandecimiento de una área en la superficie radicular generalmente establecida, decolorada y caracterizada por la penetración y destrucción de la dentina. Hazen y cols. Definieron la caries de la superficie radicular como un proceso blando, destructivo, confinado a la superficie radicular, al esmalte o a la unión esmalte - cemento, pero con evidencia clínica que la lesión se inició en la superficie radicular. (9)

5.1 EPIDEMIOLOGIA DE LA CARIES EN EL PACIENTE GERIATRICO

Según los estudios llevados a cabo por Caballero y Cols. en Vizcaya, las zonas donde con más frecuencia se producen caries a partir de los 60 años son: en grupo ántero - inferior, el 5% ; en grupo póstero - superior, el 15%; en grupo ántero - superior, 20%; y en grupo póstero - inferior es donde hay más incidencia, el 25%.

En las conclusiones a las que se llega en el estudio realizado por los citados autores sobre población de la tercera edad, se afirma que el índice de caries es mayor en hombres (29.5%) que en mujeres (27.8%), por ser más descuidados en la higiene oral y por mantener más dientes en boca, ya que ellas permitían más extracciones por motivos estéticos. El índice de caries aumentaba en estados de demencia 30.5%, en enfermos reumáticos 29.5% y en pacientes con enfermedad cardiovascular sobre 565 individuos estudiados, de los cuales 300 eran edéntulos y 265 conservaban en parte su dentición.

En el mismo estudio se detectó que el aumento de la población geriátrica institucionalizada y su estado dentario empeoraba respecto a la población anciana residente en sus

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

hogares, existiendo además un alto nivel de enfermedad dental sin tratamiento en la población internada.

Según un estudio de Nebot y Cols, la frecuencia de caries corono - radiculares en función de la edad fue variable. En menores de 40 años fue de 4%, de 40 a 50 años del 48%; a partir de los 50 hasta los 60 años del 35% y en personas de más de 60 años fue del 13% de los 112 casos estudiados. El tipo de afectación en ellos, fue: supragingival el 29% de los casos, gingival el 32% y subgingival el 39 % de ellos. La localización de las lesiones fue más frecuente en incisivos 43%, caninos 28% , premolares 18% y molares 11%. En incisivos y caninos se apreció más incidencia en maxilar superior 27% y 15% respectivamente. Por el contrario en premolares y molares fue más frecuente la afectación del maxilar inferior (10 y 7%).

En un estudio realizado por Osterberg desde 1972 a 1982, las personas edéntulas eran en un 28% varones y un 40% mujeres en un colectivo de adultos de 70 años.

Según Garcillan y Rioboo el porcentaje de patología cariosa de la zona radicular en personas de más e 60 años varia entre el 24-83%.

La influencia de la higiene bucal sobre la formación de caries radiculares es importante. A pesar de esto, algunos autores consideraban que una buena higiene no suprime el riesgo de padecer caries y la ausencia de higiene no provoca siempre el desarrollo de caries. Deben pues, existir diferencias cualitativas en el seno de la flora bacteriana y otros factores individualizados sobreañadidos. (9)

CAPITULO 6

TRATAMIENTO

El tratamiento es complejo y depende de la localización, severidad y condiciones locales, e incluye desde la fluoración tópica hasta la restauración usando materiales convencionales como amalgamas o resinas. De cualquier forma, hay que hacer notar que en el momento actual no hay material restaurativo de elección para la caries radicular, habiéndose referido resultados variables según el material usado.

El tratamiento dental de la caries radicular puede presentar dificultades de tipo mecánico, particularmente si las superficies proximales se encuentran afectadas o si la lesión se ha extendido hasta abarcar varias superficies del diente.

La caries del cemento constituye un problema especial en los pacientes de edad que han sufrido una recesión gingival y cuando las superficies del cemento del diente están expuestas. Aunque el cemento se hace más grueso con la edad, la unión cemento esmalte generalmente es más fina, y es donde las lesiones de caries tienden a comenzar y a invadir rápidamente la dentina.

Durante el tratamiento de conservación de las lesiones de caries en el paciente mayor, debe tenerse en cuenta la creciente fragilidad del esmalte y la dentina. Estos cambios deben tenerse presentes en las modificaciones de las preparaciones dentales necesarias para efectuar la restauración. (13)

La retención del material de restauración es problemática en la caries radicular debido a que no hay una caja dentro de la cual pueda condensarse.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Se recomienda utilizar materiales fáciles de colocar con poca o ninguna condensación.

Cuando el profesional trata a pacientes ancianos, ha de pensar que la capacidad reparativa del individuo está limitada, ya que en la pulpa la hilera odontoblástica no está indemne y existe un proceso de atrofia tisular.

También se ha de valorar las limitaciones propias del anciano como la apertura bucal disminuida por lesiones de articulación témporo - mandibular y fatiga muscular.

En cuanto a la severidad en la superficie de la caries radicular y tratamiento apropiado, Billings describe tres grados de afectación para poder relacionarla con el tratamiento:

Grado I, incipiente. Se efectúa un pulido a la lesión con discos y se aplican fluoruros tópicos.

Grado II, inicial. Pulido de las lesiones con pastas profilácticas abrasivas, discos de pulir o fresa de diamante fino, así como también aplicación de fluoruro tópico.

Grado III, lesiones cavitadas. Restauración con ionómero de vidrio, composite o amalgama y aplicación tópica de fluoruros.

Grado IV, afectación pulpar. Tratamiento endodóntico previo al de operatoria. (5,14)

6.1 TERAPIA CONSERVADORA EN LA TERCERA EDAD

Ante toda terapia conservadora debe recordarse que en la tercera edad se presentan modificaciones biológicas, no sólo en los elementos dentarios, sino también en el ambiente que los rodea. Hay una progresiva atrofia de las glándulas salivales, con

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

disminución cualitativa y cuantitativa de la saliva que cambia hacia un pH ácido y más densa. La evolución de los tejidos periodontales conduce a retracciones gingivales con denudación del tejido cementario, creándose amplios espacios interdentarios que facilitan la formación de placa y retención de alimentos. La presencia de ganchos en prótesis parciales, favorece las abrasiones mecánicas. Todos estos factores facilitan la aparición de caries del tercio cervical.

Procesos traumáticos. Factor predisponente es la calcificación de la dentina, con lo que pierde su elasticidad; por otra parte a nivel del ligamento periodontal aparece una pseudo-anquilosis dentoalveolar. Estos factores conducen en el anciano, a la aparición de fisuras marrones en la corona, paralelas al eje dentinario. En ocasiones aparecen desprendimiento de la estructura prismática del esmalte o de porciones cuspidas.

El tratamiento conservador en pacientes ancianos con arcadas dentarias en buen estado, no difiere de la terapia del adulto: preparaciones cavitarias simples o remoción de obturaciones defectuosas. Debe llevarse a cabo un meticuloso acabado y pulido de los bordes para prevenir desprendimientos de prismas del esmalte.

Discromías coronarias. A consecuencia de traumatismos, tratamientos conservadores u otros factores, los elementos dentarios pueden presentar variaciones del color natural por hiperpigmentación del esmalte o de la dentina. El paciente anciano a veces no es sensible a este cambio de color, pero en otros casos requiere los servicios profesionales.

Hipermineralización tisular. Se observan casos de elevada resistencia a la caries. Varios autores indican que está relacionada con la hipermineralización y la subsiguiente disminución de la permeabilidad de los tejidos duros dentarios. (11)

CARIÉS RADICULAR EN EL PACIENTE GERIÁTRICO

Al examen clínico, las modificaciones del tejido dentario coronario, son:

- Disminución de la sensibilidad dentaria.
- Hipерминерализación tubular y aposición de neodentina.
- Aumento de la dureza.
- Disminución de la permeabilidad.

No ha sido aún totalmente aclarada la causa de la disminución al dolor en la dentina, en el anciano. La teoría más válida se fundamenta en los movimientos del líquido intratubular consecutivos a modificaciones en la presión osmótica.

Al efectuarse el cierre de los conductillos dentinarios por hipermineralización, la caries presenta una evolución lenta y sin sintomatología dolorosa, por otra parte, el cierre de los conductillos limita el riesgo de irritaciones térmicas o químicas del tejido pulpar.

La formación de neodentina aumenta el espesor total de la dentina, disponible para preparaciones cavitarias. La exploración pulpar puede ser asintomática a los cambios térmicos.

En la preparación de cavidades en gerontología no se debe olvidar efectuar una protección de las paredes y cúspides remanentes, extendiendo la preparación para que la restauración las proteja. La inserción de pins es peligrosa, ya que la dentina es más frágil lo que puede ocasionar fracturas. Tampoco debe exagerarse la preparación de retenciones, para no socavar los tejidos remanentes.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

En los pacientes geriátricos con pérdida ósea alveolar que origina retracción gingival, pueden aparecer lesiones cariosas de localización radicular. En estos casos no debe llevarse a cabo la clásica cavidad retentiva, sino eliminar el tejido cariado y reconstruir con ionómero de vidrio. (13)

6.2 PROBLEMAS TERAPEUTICOS

La operatoria dental en el paciente de edad avanzada presenta algunas peculiaridades:

- El dique de hule y su colocación adecuada puede ser dificultoso en algunas caries radiculares. En general, es probable que no sea práctico en los adultos mayores la aplicación del dique de hule, ya que los pacientes geriátricos con frecuencia se sienten afligidos cuando hay alguna obstrucción de las vías respiratorias de la cavidad bucal y no pueden soportar la sensación de sofocamiento que produce la aplicación del dique de hule.
- La selección del material de obturación estará en función del caso clínico, situación de la lesión en la arcada y de imperativos estéticos. El sellado de la restauración es una condición indispensable para la permanencia de la adhesión del material a los tejidos dentarios.
- La utilización de la amalgama para las restauraciones cervicales es actualmente limitada a pesar de que sus propiedades físico-químicas le confieren una buena tolerancia con los tejidos del reborde gingival, si está bien pulida.
- La aportación que nos ofrecen los nuevos materiales como son los composites o ionómeros de vidrio, permiten obturar lesiones cariosas. (14,15)

6.3 CAVIDAD

Las cavidades clase V se forman para tratar defectos en el tercio gingival de las superficies bucales de los dientes. Los defectos de éstas zonas pueden deberse a la erosión, caries de cuello y abrasión. Suelen estar en contacto con la encía y se asocian con frecuencia a recesiones gingivales.

Las caries cervicales en los pacientes geriátricos no son siempre de fácil acceso, debido a que a veces se acompañan de inflamación gingival que dificulta la preparación de la cavidad. Es necesario a menudo una preparación mediante tratamiento periodontal, en sesión previa a la restauración definitiva.

Según Roulet, la localización y las características de la cavidad tiene una importancia decisiva para su clasificación. Este autor divide los defectos del cuello dental en cuatro grupos:

- Localización pura en el esmalte.
- Localización en la zona límite entre el esmalte y la dentina, es decir, marginal en el esmalte y cervical en la dentina o cemento.
- Localización en superficies radiculares libres, es decir, las paredes de la cavidad sólo están limitadas por dentina.
- Cavidades que se extienden a la zona interproximal con peligro de contactar con una eventual obturación interproximal.

Las diferentes características de éstas cavidades conllevan a la elección de diferentes materiales de obturación.

El suelo de la cavidad no se talla plano sino paralelo a la curvatura externa de la superficie dental. Las superficies axiales

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

deben quedar perpendiculares al suelo de la cavidad. El aplanamiento del suelo de la cavidad pueden dañar la pulpa.

Las obturaciones del cuello dental están sometidas casi exclusivamente a fuerzas de tracción, de forma que en éste tipo de cavidades hay que buscar una buena base. (1,3)

6.4 MATERIALES DE RESTAURACION

El anciano necesita un material restaurador que reúna ciertas condiciones:

- Que no sea costoso, ya que debido a las condiciones sociales del anciano se ve disminuida su capacidad adquisitiva, por lo general.
- Que sea fácil de colocar en boca sin tener que realizar múltiples visitas, debido al cansancio que genera en el paciente.
- Accesibilidad para el profesional ya que puede en ocasiones ser dificultoso debido a los impedimentos del paciente. Por lo tanto, la selección irá encaminada a facilitar la técnica.
- Capacidad de disponer de un área seca mientras restauramos el diente.
- Que sea estético, fundamentalmente, en dientes anteriores. (14)

6.4.1 AMALGAMA

La localización de la cavidad en la zona del surco, que determina su contacto permanente con la encía, exige una serie de características especiales del material de obturación, en éste son apropiados los materiales metálicos rígidos, incrustaciones y amalgamas, que han sido desplazadas en los últimos tiempos.

Estas cavidades deben prepararse con una forma retentiva de caja, la forma de contorno viene dada por la desmineralización que causa la placa dentobacteriana. (2)

INDICACIONES EN EL ANCIANO

A pesar de la euforia de lo composites, en el anciano está indicada la amalgama en las mismas situaciones en que se ha utilizado siempre, si no existen inconvenientes de tipo estético.

El mercurio ha sido cuestionado en diferentes trabajos debido a su toxicidad, pero hay otros que han demostrado que no afecta a diferentes órganos y sistemas. Por lo tanto, si se cree adecuado obtener con amalgama en un anciano, no ha de haber obstáculos de biocompatibilidad con el organismo para poder realizarlo.

Hay casos en los que no es posible conservar un campo seco y deben utilizarse otros materiales en los que no sea crítica la ausencia de humedad, como es el caso de la amalgama. (14)

6.4.2 RESINAS (COMPOSITES)

La superioridad de los composites frente a los materiales de obturación originales se debe a la adición de más de un 50% de sustancias inorgánicas .

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

El desarrollo de los sistemas de composite junto con la técnica de grabado ácido y la preparación de adhesión, permite obtener una obturación sin hendiduras marginales y con resultados estéticos óptimos, que se adhiere al esmalte y sella la superficie limitante.

Los composite se encuentran indicados en las obturaciones de las cavidades cervicales, erosiones y defectos cuneiformes.

Las sustancias adhesivas que producen una adherencia fisicoquímica de la dentina se aplican directamente. Las cavidades cervicales se tratan según en principio de la preparación de la adhesión (biselación amplia del esmalte, tratamiento previo del esmalte, preparación de la dentina con protección bajo el material de obturación y obturación con composite). El tratamiento de las erosiones y defectos cuneiformes cubiertos se realiza mediante modificaciones de esta técnica, empleando adhesivos de dentina (Durafill-Dentin-adhásiv, Dentin-Adhesit).

Indicaciones en pacientes de edad avanzada

La clase V en todas las zonas gingivales coronarias o mixtas corono-radicales, pueden ser obturadas con resinas, pero si es radicular tendremos una adhesión más dudosa por no presentar un esmalte en el margen cavo superficial.

Inconvenientes de los composites en las restauraciones de clase V.

- Contracción de polimerización. Debido a la contracción de polimerización se produce una desadaptación de la restauración que causa la aparición de márgenes sobrecontorneados y filtraciones.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

- Filtración marginal. Una forma de solucionar el sellado marginal sería aplicando resina sin relleno a la obturación una vez pulida.
- Resistencia al desgaste. En las restauraciones de clase V el desgaste no se produce por oclusión sino por cepillado y es debido a diferencias de dureza entre la matriz de resina y las partículas de relleno que dan lugar a patrones de desgaste desiguales. (14)

6.4.3 IONOMERO DE VIDRIO (CIV)

Son cementos de poliacrilato de vidrio. El vidrio de aluminio y sílice con alto contenido en fluoruros interactúan con un ácido polialquenoico.

Los cementos de ionomero de vidrio se subdivide en varios grupos:

- Cementos de fijación para cementar incrustaciones, coronas y bandas funcionales ortopédicas mandibulares.
- Cementos de obturación.
- Cementos para bases de diversas consistencias, llamados base, o como material de sellado de fosas.

Los CIV se adhieren mediante enlaces polares e iónicos a la sustancia dura del diente. La adherencia a la dentina es aproximadamente a la mitad que al esmalte. En comparación con los composites tras la técnica de grabado ácido, las fuerzas de unión en este último caso son unas tres veces más intensas que la unión de CIV al esmalte.

En el caso de los CIV se describe un cierto efecto cariostático a causa de la liberación de flúor.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Por la adherencia química y por la escasa expansión térmica. Los CIV exhiben una buena estabilidad marginal. El sellado marginal es mejor con el esmalte que con la dentina o el cemento radicular.

Con el correcto empleo de los CIV es decir, desinfección de la cavidad, manipulación adecuada y recubrimiento de las zonas de dentina próximas a la pulpa en el caso de caries profunda con hidróxido de calcio, no se observan lesiones pulpares.

La principal indicación de los CIV como material de obturación es el tratamiento de las lesiones cariosas cervicales.

Además al igual que las resinas se pueden encontrar en diferentes colores con el propósito de brindar una mejor estética.(2)

Compatibilidad oral

Son bien tolerados por los tejidos blandos, presentan buena biocompatibilidad pulpar y efecto antimicrobiano además de liberar flúor, aspecto interesante en el anciano, para prevenir recidivas. (14)

CAPITULO 7

PREVENCIÓN

La caries es una enfermedad compleja que se manifiesta en función de la acción simultánea de varios factores, por lo que existen pocas probabilidades de que haya un medio capaz de prevenirla y controlarla.

El paciente que muestra caries radicular seguirá manifestando el problema mientras no se le preste atención a la restauración de las lesiones francamente cariosas y se evite la aparición o reaparición de estas lesiones. (8)

En consecuencia, las estrategias que con mayor frecuencia se emplean en la actualidad para reducir o eliminar la caries son:

- Combatir el agente microbiano (por ejemplo, programas de higiene bucal, eliminación o control de placa).
- Aumentar la resistencia de los dientes (por ejemplo, mediante el uso de fluoruro sistémico o tópico, o de selladores oclusales).
- Modificar la dieta (por ejemplo, control de dieta, restricción del contenido de sacarosa en los alimentos y bebidas, uso de edulcorante no cariogénico y aditivos de fosfato).

Los materiales dentales para prevención están diseñados para prevenir la enfermedad o el daño a los dientes y a los tejidos de soporte.

Podemos tener una buena cantidad de métodos preventivos, pero siempre se deben considerar las actitudes que presentan los

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

pacientes o bien las deficiencias que tengan cada uno de ellos.(1,3)

HIGIENE ORAL

En la boca la medida profiláctica más eficaz es una higiene bucal efectiva. Para ello se debería empezar su promoción y cuidados desde etapas tempranas de la vida.

La depresión es frecuente en los pacientes geriátricos y aunada a la soledad provoca falta de higiene, sobre todo bucal. Incluso el individuo puede sufrir problemas físicos, emocionales y sociales por la condición de su boca. (16)

El nivel higiénico dental se ha correlacionado con la presencia de caries, enfermedad periodontal.

El bajo nivel higiénico dental de los ancianos, se debe a muchos factores, incluyendo: desfavorables hábitos higiénicos, fatalismo social hacia los procesos de envejecimiento, aceptación de la "inevitable" pérdida dental con la edad y nivel educacional.

Se sabe que sólo el 10% de los adultos establecen una relación entre la supervisión periódica dental y la posible enfermedad, y el 67% de las personas mayores de 65 años, no creen que sean necesarias visitas periódicas para mantener correctas y sanas sus dentaduras. (12)

La caries es una enfermedad infecciosa inducida por la placa dentobacteriana que en la actualidad como mejor se trata y se previene es eliminándola.

Esto debería realizarse cada 24 horas, ya que la formación de placa no habrá madurado durante este periodo. Sin embargo, los procedimientos de una higiene bucal efectiva no son fáciles de

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO
adoptar y mantener. Además, la mayoría de los pacientes adultos son contrarios a aprender nuevas y laboriosas actividades y aplicarlas como una rutina diaria, ya que sus formas de comportamiento ya están establecidas.

Dado que tanto una higiene bucal insuficiente como su omisión facilitan la actividad de la caries, no existe otro modo de lograr un éxito profiláctico que la eliminación mecánica. (13)

Pacientes discapacitados

A este tipo de pacientes les gusta cepillar sus propios dientes y pueden hacerlo con ayuda de una persona capacitada y el uso de un cepillo especial, por ejemplo, con mango alargado y bandas elásticas, o una pequeña cinta amarrada al mismo, o un aparato con mango largo para los pacientes que no pueden levantar los brazos, le permiten al paciente efectuar su limpieza. La banda elástica se coloca alrededor de la mano y se detiene el cepillo en la palma del paciente. Aquellos que no pueden alcanzar la boca, algunas veces se coloca el cepillo en una posición estacionaria usando una abrazadera.

En resumen los principales objetivos del cepillado son: remover la placa dentaria y efectuar la limpieza de los dientes. Cualquier método que se use es efectivo, siempre y cuando no dañe a los tejidos suaves o duros y sea fácil de aprender y de enseñar.(17)

7.1 CONTROL DE PLACA

Actualmente está bien aceptado que la placa dental es el mayor factor etiológico en las enfermedades dentales más importantes caries y enfermedad periodontal.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Poco después de que una superficie dental pulida sea expuesta la saliva, se forma una película orgánica carente de estructuración. Los primeros microorganismos empiezan a colonizarla y en cuestión de horas se forma una delgada capa de bacterias (placa). Después de 24 horas sin cepillado dental, existen ya depósitos blandos clínicamente observables sobre la superficie de los dientes cercana al margen gingival.

Aunque las bacterias que son causa de caries y enfermedad periodontal estén presentes en la boca, no pueden iniciar ningún proceso patológico hasta que no sean capaces e sujetarse a sí mismas a la superficie de los dientes en forma de placa dental. Por ello, como la placa es un factor muy importante en las enfermedades dentales, su remoción eficaz constituye una parte importante de la odontología preventiva. (17)

Después de que el paciente ha sido instruido sobre la naturaleza de la placa dental, su formación y significado en las enfermedades dentales, puede ser demostrada la técnica de cepillado dental sobre modelos de acrílico.

El segundo paso consiste en la aplicación de la técnica sobre la boca del paciente. Es esencial el uso de una técnica de tinción de placa ya que el dentista y el paciente podrán visualizar las zonas de acumulo de placa al estar ésta teñida. Se utilizan colorantes como la fucsina básica o la eritrosina en tabletas que el paciente puede masticar y pasar por toda la boca. El exceso de colorante puede ser eliminado mediante un enjuague sencillo, dejando la placa de color rojo notable. (18)

TECNICA DE CEPILLADO

Son muchos los aditamentos para la limpieza dental, el más conocido y empleado es el **cepillo dental**, que se puede encontrar en una gran variedad de formas y texturas, el más recomendado

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

es el cepillo de cabeza corta con terminación redondeada , con tres o cuatro hileras de cerdas rectas de nylon, con textura de suave a mediana.

El cepillado dental manual es, es en la actualidad, el método más efectivo para controlar la placa dentobacteriana, sin embargo es muy difícil que los pacientes geriátricos lleven a cabo un cepillado adecuado, con la frecuencia debida (3 veces al día) y durante el tiempo necesario para remover la placa dentobacteriana de todas las superficies de sus dientes, por lo que se ha hecho necesaria la búsqueda de medidas alternativas mediante el uso de antisépticos que se emplean durante o después del cepillado, ya sea en las pastas dentales o en enjuagues bucales y ayudan a disminuir el número de microorganismos en la cavidad oral.

Existen diversas técnicas de cepillado las más usadas son: la de barrido, la de Bass o de la limpieza del surco y la de Stillman modificada.

La enseñanza adecuada de una técnica de cepillado es indispensable en el tratamiento del paciente odontológico.

TECNICA DE STILLMAN MODIFICADA

El método de Stillman modificado es recomendado para la limpieza de las zonas con recesión gingival progresiva y exposición radicular con el fin de prevenir destrucción abrasiva de los tejidos.

El cepillo se coloca con las cerdas hacia apical, adosándolo a la superficie dentaria y gingival . Se gira hacia afuera con el mango del cepillo hasta doblar las cerdas y que adopten una angulación de 45° . Se efectúa un movimiento vibratorio lateral, teniendo cuidado de no desplazar la punta de las cerdas sobre las superficies del tejido para no lastimarlo; se lleva a cabo este

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

masaje durante 10 ó 15 segundos y sin interrumpirlo, ni inclinar más el cepillo, se desplaza lentamente hacia oclusal hasta que todas las cerdas hayan pasado por la cara vestibular o lingual de las piezas. Se repite dos o tres veces en cada lugar. Las superficies triturantes se cepillan colocando las cerdas perpendiculares a la cara oclusal de los dientes y efectuando el mismo movimiento vibratorio sobre ellos. (17)

La mayoría de las personas no cepillan el tiempo necesario para conseguir la total remoción de la placa. Muchos adultos no emplean más de 45 seg. para cepillar sus dientes. Tres minutos es probablemente el tiempo mínimo necesario para cubrir todas las zonas que necesitan ser limpiadas con la cantidad de movimientos apropiados. (19)

7.1.1 METODOS DE REGISTRO PARA EL CONTROL DE PLACA

Con objeto de hacer un juicio objetivo: sobre la presencia y extensión de la placa bacteriana y expresar numéricamente el diagnóstico, se utilizan "índices de placa".

La utilización de índices permite también evaluar con mayor exactitud si los procedimientos de eliminación y control de placa que se han indicado al paciente, están siendo efectivos.

- Índice de O' Leary - Drake. Expresa el porcentaje de superficies dentales afectadas por placa. Para obtenerlo, se procede a la tinción de los dientes y se cuenta el número de superficies que aparecen teñidos, éste se multiplica x 100 y el resultado se divide entre el número de superficies examinadas. Los índices O' Leary - Drake mayores de "10" implican la necesidad de un tratamiento de eliminación y control de placa; aunque lo ideal sería un resultado "0", resultados entre 1 y 8 son aceptables.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

- Indice de Grant. Al contrario del anterior, éste expresa el porcentaje libre de placa. Se procede a la tinción, se contabilizan las superficies no teñidas, multiplicando el resultado x 100y dividir entre el número de superficies examinadas. El indice total es entre 95 y 100.
- Indice de Haley. Se utiliza más para diagnóstico en grupos numerosos que para el diagnóstico individual, ya que interfiere la extensión total de la placa bacteriana al examinar la superficie vestibular de los cuatro primeros molares, de un incisivo central superior y de un incisivo central inferior, únicamente.

El procedimiento a seguir es el siguiente: después de la tinción, cada una de las superficies mencionadas se divide en 5 segmentos y a cada diente se le da un valor entre 1 y 5, según contenga en uno, dos o más de dichos segmentos. La suma total de los valores de cada diente se divide entre 6 para obtener el índice final . Valores arriba de "2" son considerados deficientes. (17)

Hay diferentes métodos auxiliares, además de cepillo regular de los diente y del uso de la pasta de dientes para la higiene interdental. Estos *métodos* se aplican para:

- Extraer la placa de los espacios interdentes.
- Evitar las recidivas de la caries en las restauraciones interdentes.
- Limpiar las prótesis dentarias.
- Realizar la profilaxis periodontal post-tratamiento.
- Controlar los posibles defectos tras las restauraciones.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Para obtener una higiene oral lo suficientemente eficaz es necesario agregar al cepillado otras medidas auxiliares, ya que algunas áreas dentales son de difícil acceso.

Entre los procedimientos que coadyuvan a prevenir la acumulación de la placa, estimular la circulación gingival y mejorar la limpieza de las superficies dentales, se pueden mencionar como los de uso más frecuente los siguientes: (17)

7.2 HILO DENTAL.

El *hilo dental* se utiliza como medida de control en espacios interdentales estrechos y bajo las prótesis fijas.

El hilo dental es uno de los elementos auxiliares de mayor utilidad para obtener la eliminación de placa en las áreas proximales. A pesar de lo eficazmente que se use el cepillo dental, la placa no será removida de entre los dientes; por lo tanto, durante la instrucción del paciente para la higiene, debe de ser también instruido en el uso del hilo dental. (18)

Existen varios tipos de hilo dental: delgados y gruesos, con cera o sin ella y un tipo de hilo denominado "súper hilo" que permite introducirlo con facilidad bajo las prótesis fijas para su aseo.

El uso cotidiano del hilo dental ayuda también a detectar oportunamente caries proximales, desajustes en las restauraciones y la presencia de cálculos; en todos estos casos, el paciente notará cierta dificultad para desplazar el hilo dental hacia oclusal. (17)

PASADOR DE HILO. Consiste en un material flexible a través del cual se puede enhebrar el hilo. Se utilizan como guía para insertar

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

el hilo dental en el área de contacto de forma que se pueda llevar a cabo la limpieza.

INSTRUMENTO DE SUJECION DE HILO. Este instrumento es especialmente importante para aquellos pacientes que tienen una destreza manual limitada o que emplean una sola mano. El instrumento de sujeción es un marco que sostiene un segmento de hilo. Mantiene el hilo tenso de modo que se pueda manejar entre los dientes. Existe suficiente "juego" para que, con la presión frente al diente, el hilo se adapte de forma adecuada alrededor del área proximal. Al instrumento de sujeción de hilo se le pueden hacer las mismas modificaciones que se hacen para el cepillo de dientes de pacientes discapacitados. (20)

7.3 ESTIMULADOR INTERDENTAL.

Consiste en una punta flexible de hule o plástico, agregada generalmente al extremo libre del cepillo. se recomienda especialmente para: a) remover residuos cuando la papila se ha reducido y deja un espacio interdental muy abierto y b) dar masaje a los tejidos interdenciales.

Ninguno de estos métodos auxiliares se puede considerar substitutos del cepillado.

7.4 CEPILLO INTERDENTAL.

Es un cepillo de cerdas en forma de espiral cónico o de un solo bloque de cerdas unidas a un mango,, recomendable para espacios interdentarios muy abiertos o cuando existe exposición de la bifurcación radicular. Se fabrican en diferentes tamaños y de distinta dureza.

El cepillo se manipula con una ligera rotación o movimiento de fricción. (17,20)

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

7.5 CEPILLO DENTAL AUTOMATICO

El cepillo dental eléctrico ofrece una alternativa a los pacientes discapacitados. Existen una variedad de diseños con diferentes tipos de movimiento, curvatura vibración, o de movimientos alternos. (18)

Dos nuevos diseños de cepillos dentales ofrecen una limpieza interproximal superior a la conseguida con el cepillo manual. El cepillo dental Rotodent hace girar un bloque rotatorio único que puede aplicarse las áreas interproximales. Son intercambiables diferentes modelos de cepillos que se ajustan a las necesidades individuales de cada paciente. La cabeza del cepillo Interplac tiene varios bloques individuales que giran una vuelta y media hacia adelante y hacia atrás proporcionando una acción individual que limpia los dientes y que resulta en una mayor acción mecánica sobre las superficies proximales. (20)

7.6 PASTA DE DIENTES CON FLUOR

Son compuestos que se presentan comercialmente en forma de pasta. Se pueden considerar dos tipos diferentes de dentífricos: aquellos que contienen básicamente abrasivos, detergentes, conservadores y algún aromatizante, cuya función principal es facilitar la limpieza dental y proporcionar una sensación de frescura bucal, y otros que, además de los componentes mencionados, son utilizados como vehículo de algún fármaco, especialmente: a) fluoruros con objeto de contribuir a la prevención de caries; b) compuestos que inhiben la formación de placa y cálculos; c) elementos que disminuyen la sensibilidad en el cuello dental.

Las pastas de dientes con flúor tienen una concentración de 0.1-0.5 %.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Las pastas de dientes con flúor protegen contra la caries y ejercen un efecto profiláctico cuando se emplean diaria y continuamente.

La *inhibición de la caries* es aproximadamente del 25%, tanto en caso de consumo vigilado como no vigilado.

La utilización doméstica de pastas de dientes con flúor *carece de riesgos para la salud.* (3)

También existen en el mercado pastas de dientes que contienen sustancias químicas que ayudan a reducir la sensibilidad que provoca la exposición radicular. Tres de estos productos, "Denquili", "Promise" y "Sensodyne" contienen nitrato potásico como ingrediente activo y han demostrado su eficacia en los estudios clínicos. No se conoce el mecanismo exacto de su acción. Todos estos productos han sido *aceptados* o *provisionalmente aceptados* por la ADA. (21)

7.7 CONTROL DIETETICO

La restricción del consumo de sacarosa o el empleo de sus sustitutos, es hoy en día, considerada tan eficiente como el uso de agentes antimicrobianos. Los dos procedimientos son capaces de mantener niveles bajos de estreptococos cariogénicos por largos periodos. (22)

7.8 ENJUAGUES BUCALES CON FLUOR

Otro método de comprobada eficacia para autoaplicación, son los enjuagues bucales con soluciones de flúor, ya sea fluoruro de sodio (10%) o fluoruro de estaño (2%), utilizados cada 24 horas.

Existen reportes de pruebas controladas que han demostrado la efectividad de los enjuagues de fluoruro. Gross y

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

Tinanoff (1977) reportaron marcadas reducciones de bacterias en el esmalte con el uso de los enjuagues de fluoruro estañoso. (10)

Dado la sencillez de este procedimiento, se recomienda especialmente para personas discapacitadas, o cualquier condición que implique mayor riesgo a padecer caries; el uso de estos enjuagues de ninguna manera reemplaza al cepillado en el cuidado de la higiene oral, se trata de un procedimiento complementario. (17)

Se han estudiado una gran variedad de compuestos fluorados, pero los más utilizados son los que contienen fluoruro de sodio en bajas concentraciones. Se demostró que bajas concentraciones de fluoruro en los fluidos orales están asociadas con mayores concentraciones en placa; que bajas concentraciones de fluoruro son suficientes para inhibir la glucólisis y producción ácida bacteriana; y que repetidas exposiciones a bajas concentraciones de fluoruro promueven la remineralización de lesiones cariosas incipientes. (19)

ENJUAGATORIOS DE FLUORURO DE SODIO

Estos enjuagatorios se utilizan comúnmente con concentraciones de 0.2% FNa para uso semanal, y 0.05% FNa para uso diario. Deben utilizarse colocando 10 ml. del líquido dentro de la cavidad oral durante 60 seg., y luego se escupe.

ENJUAGATORIOS DE FLUORURO ESTAÑOSO

Este tipo de enjuagatorios presentan mecanismos cariostáticos adicionales por su efecto antibacteriano y su acción inhibidora de la formación de placa, en virtud de su capacidad para reducir la tensión superficial del esmalte. (19)

7.9 CLORHEXIDINA

Es una sustancia antibacteriana, que presenta lo que se puede llamar un efecto "antiplaca".

Su principal ventaja es la acción residual prolongada, especialmente frente al nuevo crecimiento de la flora residente. (23)

Se recomienda usarla en enjuagues de una solución acuosa al 0.2%, dos veces al día para prevenir la formación de placa. Su gusto amargo y desagradable y las posibilidades de manchar los dientes y las restauraciones puede limitar su uso.

Como los estreptococos mutans son considerablemente sensibles a este antiséptico, además de su uso, a través de enjuagues, para el control de placa, existe un gran interés en la posibilidad de eliminar la microflora cariogénica con este antiséptico. Sin embargo, los primeros estudios clínicos de larga duración en humanos, el empleo de la clorhexidina apenas mostraba un efecto marginal sobre la incidencia de la caries. La situación comenzó a cambiar cuando se la usó en pacientes muy infectados por estreptococos cariogénicos y por lo tanto de alto riesgo de caries. Su utilización en concentraciones más altas produjo resultados impresionantes. Krasse (1976) consiguió reducir drásticamente el nivel de estreptococos cariogénicos en pacientes de alto riesgo de caries, a través del uso de un gel con 1% de clorhexidina durante dos semanas. Con este tratamiento, los estreptococos mutans fueron prácticamente eliminados, y su número permaneció bajo durante tres meses. (22)

Su toxicidad es mínima, pero se han descrito casos de sensibilidad por contacto y de fotosensibilidad después del uso diario. Si penetra en el organismo en cantidad suficiente, provoca excitación del SNC, seguida de depresión. (24)

7.10 IRRIGADOR BUCAL

Estos aparatos no tienen acción en cuanto a la remoción de la placa bacteriana o a una mejoría de la inflamación gingival, pero son útiles para desalojar los restos de la comida. Su uso debe estar acompañado de un cepillado dental correcto.

El agua debe tener una presión moderada y ser perpendicular al eje mayor de los dientes, para que se reduzca la posibilidad de dañar el tejido gingival.

Es poco probable que la adición de antisépticos al fluido de la irrigación, por ejemplo clorhexidina, sea de mucho beneficio debido a que la solución estará muy diluida para como para afectar la flora bucal. Por otra parte si el sabor es agradable el paciente quedará motivado para usar el aparato con mayor frecuencia. (3,17,19)

7.11 APLICACIONES TOPICAS DE FLUOR

La estrategia más eficaz para prevenir la caries es incrementar la resistencia dental usando fluoruros, no hay razón para suponer que la población geriátrica no se beneficie de emplear dentríficos, enjuagues bucales y aplicaciones tópicas de flúor. (25)

Entre los tratamientos preventivos encontramos las aplicaciones tópicas de flúor, que tienen una gran importancia preventiva, ya que modifican los procesos de remineralización.

El descenso que se observa en la frecuencia de caries en diferentes poblaciones, probablemente tiene su explicación en el establecimiento de una fluoración adecuada y cuidados dentales correctos, aunque en México las enfermedades orales en todas sus clases continúan siendo un problema mayor. Gran parte de la

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

población mexicana que creció sin los beneficios del flúor es edéntula y otros requieren de dentaduras parciales. (12,26)

La velocidad de remineralización del esmalte dentario se acelera significativamente en presencia de flúor. Para estimular esta actividad y debido al constante peligro de desmineralización, el flúor debe estar siempre disponible en forma disociada dentro de la cavidad bucal. En este sentido, es posible considerar también aunque con restricciones, el déficit de yodo como un factor causal adicional en la aparición de lesiones cariosas.

Los geles de fluoruro se aplican a los dientes en un portaimpresiones después de la profilaxis dental para prevenir la caries en las superficies lisas. (27)

MECANISMOS DE ACCION DEL FLUOR

El desarrollo real y lógico de los procesos que desembocan en la caries, se basa en los siguientes elementos: el huésped, es decir, el diente y su mineral; las bacterias de la placa dental; el azúcar como sustrato del metabolismo bacteriano, y , finalmente, el factor tiempo. De acuerdo con este concepto se establecen los siguientes *puntos de acción* del flúor.

- Modificación de la adherencia bacteriana , como consecuencia del efecto tensioactivo del flúor.
- Modificación de la fermentación bacteriana del azúcar y de la producción de ácido, debido a la actividad aniglucolítica.
- Modificación de las estructuras del esmalte por mayor resistencia a los ácidos.

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

- Modificación del equilibrio de des y remineralización. Estos son los motivos que llevan al empleo del flúor en la profilaxis de la caries.

TOXICIDAD

Los síntomas precoces de envenenamiento agudo por fluoruros aparecen aproximadamente a los 3 mg por kilogramo de peso corporal; 50 a 100 mg por kilogramo de peso corporal es una dosis letal.

Los síntomas de intoxicación con fluoruro son: vómito, dolor abdominal agudo, diarrea, convulsiones y espasmo. Los antidotos por la ingestión de accidental de fluoruro son: leche o zumo de limón. Ambas sustancias pueden combinarse con el fluoruro para formar en el estómago fluoruro de calcio insoluble y no tóxico. El tratamiento para la intoxicación con fluoruro consiste en la administración de glucosa y gluconato de calcio por vía endovenosa, lavado gástrico y tratamiento convencional para el shock. (28,29)

Las dos sustancias más utilizadas son los fluoruros de sodio y estañoso, siendo el primero más popular. (30)

FLUORURO DE SODIO

Esta fue la primera solución para topicaciones de fluoruro usada en forma amplia. La concentración depende de la forma y de la frecuencia del tratamiento. Desafortunadamente, para obtener un beneficio apreciable la aplicación debe ser llevada a cabo cuatro veces a intervalos de una semana. (30)

TECNICA DE APLICACION.

En todas las técnicas de aplicación tópica de flúor, se recomienda limpiar previamente los dientes antes de la aplicación

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

usando copa de hule y pasta para profilaxis. El hilo dental debe pasarse a través de los puntos de contacto, para remover cualquier placa o restos, en las áreas proximales. Después de esto, los dientes son aislados con rollos de algodón, empezando por un cuadrante, y colocando un eyector de saliva. Los dientes ya limpios se mojan constantemente con solución al 2% de fluoruro de sodio por un periodo de 4 minutos. Se continúa con los otros cuadrantes de la misma manera.

Al terminar la total aplicación, se deja que el paciente escupa y se enjuague una sola vez. El paciente no debe comer durante por lo menos 30 min.

VENTAJAS

- Cuando se guarda en contenedores de plástico es estable químicamente.
- Tiene un sabor aceptable.
- La solución no es irritante para la encía.
- No causa pigmentaciones en los dientes. (10,30)

FLUORURO ESTAÑOSO

Han sido utilizadas soluciones al 2 y al 8% de fluoruro estañoso, siendo la segunda la más común. Ha sido sostenido que el tratamiento con estas soluciones produce mejores resultados que los obtenidos con el fluoruro de sodio. Además, sólo es necesaria una aplicación cada seis meses o cada año.

Mihlles afirmó que una sola aplicación anual de fluoruro estañoso al 8% fue suficiente para dar protección contra la caries. (10)

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

La hidrólisis y la oxidación pronto deterioran las soluciones de fluoruro estañoso, por lo que deben ser usadas recién preparadas para cada tratamiento.

Una solución al 8% se prepara mezclando 0.8 gr. de sal de fluoruro estañoso con 10 ml. de agua destilada; la mezcla debe realizarse en un recipiente de vidrio.

TECNICA

Los dientes son limpiados y pulidos. Se aplican rollos de algodón para aislar un cuadrante y se aplica la solución a los dientes continuamente con un isopo, manteniendo los dientes húmedos durante 2 min. Cada cuadrante se trata secuencialmente de la misma forma.

VENTAJAS

- La alta actividad reportada de la solución, permite un tratamiento de incluso 15 ó 30 seg. para que sea eficaz.
- El material es muy barato.

DESVENTAJAS

- Es muy activo y por eso pierde su potencia rápidamente, por lo tanto debe usarse en preparaciones recientes.
- Se afirma que el fluoruro estañoso es más efectivo en adultos que el fluoruro de sodio.
- Produce alguna pigmentación de los dientes y ello puede confundir en el diagnóstico de caries.
- Tiene un sabor metálico que muchos pacientes objetan. (10,30)

7.12 PROFILAXIS

Una profilaxis con copa de hule forma parte integral de la instrucción para la higiene oral, con ella puede demostrarse la efectividad en la remoción de la superficie de los dientes con placa previamente coloreada. (18)

Como se utiliza una pasta de profilaxis junto con la copa de hule, será razonable seleccionar una que contenga flúor, aunque su uso sobre el esmalte como única medida no pueda ser considerado como un tratamiento eficaz de aplicación tópica de flúor. Se pueden encontrar varias pastas conteniendo fluoruro sódico o fluoruro estañoso. (10)

CONCLUSIONES

Se debe aceptar la aparición en el consultorio dental de un tipo de pacientes ya conocidos pero cada vez más numeroso debido a la esperanza de vida, fruto de la disminución de la mortalidad.

Al tratar con pacientes geriátricos se debe de considerar que son personas en situación especial, son personas que enfrentan un sin fin de problemas sociales, psicológicos y de salud, y es por esto que el cirujano dentista requiere de conocer estos problemas para poder brindar un tratamiento eficaz a los pacientes de la tercera edad.

Los pacientes de geriátricos requieren motivos para vivir, la soledad y el rechazo son un problema que enfrentan a pesar de vivir en familia

Es innegable la importancia que juegan los dientes en la vida del ser humano.

Las enfermedades de la boca los afectan de igual o mayor grado que a la población en general y muchos de ellos no reciben tratamiento por diferentes motivos, principalmente económicos, que pueden influir en la aceptación o rechazo del tratamiento dental.

Saben que el cirujano dentista es un profesional de la salud y mantienen una buena relación con él, esperan no ser tratados con indiferencia, que se preocupe por ellos en forma integral, que les tenga paciencia, que se pueda adaptar a cada uno de los problemas que presentan estos pacientes.

Es necesario tener en cuenta los factores especiales y peculiares de la salud y función bucal del paciente geriátrico al

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

diseñar un tratamiento, observando además los factores que pueden modificar el tratamiento odontológico.

Con el propósito de poder otorgarle a este tipo de pacientes seguridad y estética existen una gran cantidad de materiales de obturación y restauración.

Existe la necesidad de aplicar medidas preventivas antes de llegar a la tercera edad para evitar el edentulismo.

El tratamiento dental en el paciente geriátrico no debe ser olvidado tanto en instituciones como en la práctica privada.

GLOSARIO

ABRASION. Desgaste generalmente patológico de la sustancia dentaria por masticación, cepillado, bruxismo, apretamiento y otras causas mecánicas.

ATROFIA TISULAR. Disminución adquirida del tamaño de un tejido u órgano desarrollado normalmente debida a las reducción del tamaño celular y/o del número total de células.

EROSION. Pérdida progresiva de la sustancia dura de un diente por procesos químicos que no incluyen acción bacteriana.

HIDROXIAPATITA. Compuesto que representa el principal constituyente inorgánico del esmalte, la dentina y de los huesos.

QUELANTES. Sustancias o agentes que poseen la propiedad de combinarse con los iones metálicos y los inactivan.

BIBLIOGRAFIA

- (1)** Newbrun Ernest
CARIOLOGIA
Editorial Limusa
México, 1994
- (2)** Ketterl W.
ODONTOLOGIA CONSERVADORA
Editorial Masson-Salvat
España, 1994
- (3)** Riethe Peter
ATLAS DE PROFILAXIS DE LA CARIES Y TRATAMIENTO
CONSERVADOR
Editorial Salvat
España, 1990
- (4)** Barnes Ian, Walls Angus
GERODONTOLOGY
Wright
USA, 1994
- (5)** Papas Athena, Niessen Linda C. , Chauncey Howard H.
GERIATRIC DENTISTRY AING AND THE ORAL HEALTH
Mosby
USA, 1992
- (6)** Osawa Deguchi José Y.
ESTOMATOLOGIA GERIATRICA
Editorial Trillas
México, 1994

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

- (7)** Pinzón Tofiño María Eugenia
ENVEJECIMIENTO Y CAVIDAD BUCAL
Práctica Odontológica Vol. 10, No.3 págs. 33-35
Marzo 1989
- (8)** IDENTIFICACION DE LOS PROBLEMAS ODONTOLOGICOS
EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD
Práctica Odontológica Vol. 18, No.5 págs. 4-7
Mayo 1997
- (9)** Young G.
RISK FACTORS FOR AND PREVENTION OF ROOT CARIES IN
OLDER ADULTS
Spec Care Dentist 1994 Mar- apr; 14(2) : 68-70
- (10)** Berastegui Esther, Brau y Canalda
PATOLOGIA DENTAL EN LA TERCERA EDAD
Revista Europea de Odontoestomatología
Tomo IV No. 4 Julio-Agosto 1992 págs. 205-210
- (11)** Forrest John O.
ODONTOLOGIA PREVENTIVA
Editorial El Manual Moderno
México, 1983
- (12)** Quaranta M., Scamella F.
LA ODONTOLOGIA EN EL PACIENTE DE LA TERCERA
EDAD
Revista Europea de Odontoestomatología
Tomo II No. 5 Sep.-Oct. 1991 págs. 361-364
- (13)** Ettlinger R. L., Hands J.
FACTORS INFLUENCING THE FUTURE NEED FOR
TREATMENT OF RRROT SURFACES
J. Dent. 1994 Oct.; 7 (5): 256-60

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

- (14)** Garcillan Izquierdo María Rosario
PATOLOGIA BUCO-DENTAL GERIATRICA
Revista Europea de Odontoestomatología
Tomo III No. 6 Nov.-Dic. 1991 págs. 403-407
- (15)** Franks A.S.T., Hedegard Bjord
ODONTOLOGIA GERIATRICA
Editorial Labor
España, 1976
- (16)** Berastegui Esther
OPERATORIA DENTAL EN LA TERCERA EDAD. PROBLEMAS
TERAPEUTICOS
Revista Europea de Odontoestomatología
Tomo V No. 1 Ene.-Feb. 1992 págs. 23-30
- (17)** Bates J. F., Adams D.
TRATADO ODONTOLOGICO DEL PACIENTE GERIATRICO
Editorial El Manual Moderno
México, 1986
- (18)** Robles C.
EL ENVEJECIMIENTO Y SUS REPERCUSIONES
ODONTOLOGICAS
Práctica Odontológica Vol. 17 No. 9 págs. 20,21
Septiembre 1996
- (19)** Zimbron Levy Antonio, Feingold Steiner Mirella
ODONTOLOGIA PREVENTIVA
UNAM, Centro Regional de Investigación Multidisciplinarias,
México, 1993

- (20) Silverstone León M.
ODONTOLOGIA PREVENTIVA
Ediciones Doyma
España, 1980
- (21) Bordoni Noemi
PRECONC. ODONTOLOGIA PREVENTIVA MODULO 1- 3
Organización Panamericana para la Salud
EUA, 1992
- (22) Woodall Irene, Dafoe Bonnie R.
TRATADO DE HIGIENE DENTAL TOMO I
Editorial Salvat
España, 1992
- (23) Woodall Irene, Dafoe Bonnie R.
TRATADO DE HIGIENE DENTAL TOMO II
Editorial Salvat
España, 1992
- (24) Baratieri Luiz
PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS Y RESTAURATIVOS
Editorial Quintessence
Sao Paulo, 1993
- (25) Clark Wesley G., Brater D. Craig
FARMACOLOGIA CLINICA
Editorial Mosby
España, 1992
- (26) Angeles Medina Fernando
LA INVESTIGACION EN LA SALUD BUCAL DE LOS
PACIENTES GERIATRICOS
Práctica Odontológica Vol. 14, No. 5 pág. 2
México, 1993

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

- (27) Mandel Irvin D.
CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA
ODONTOLOGIA GERIATRICA
Editorial Interamericana, Vol. I, 1989
- (28) Berastegui Esther, Brau y Canalda
PATOLOGIA DENTAL EN LA TERCERA EDAD
Revista Europea de Odontostomatología
Tomo IV No. 4 Julio-Agosto 1992 págs. 205-210
- (29) Craig Robert. G., O'Brien Williams J.
MATERIALES DENTALES
Editorial Interamericana
México, 1985
- (30) Combe E. C.
MATERIALES DENTALES
Editorial Labor
España, 1990
- (31) Woodall Irene
ODONTOLOGIA PREVENTIVA
Editorial Interamericana
México, 1983
- (32) Williams D. F., Cunningham J.
MATERIALES EN ODONTOLOGIA CLINICA
Editorial Mundi
Argentina, 1982
- (33) Jablonski Stanley
DICCIONARIO ILUSTRADO DE ODONTOLOGIA
Editorial Panamericana
Argentina, 1992

CARIES RADICULAR EN EL PACIENTE GERIATRICO

(34) Friedenthal Marcelo
DICCIONARIO ODONTOLOGICO
Editorial Panamericana
Argentina, 1981