



12895

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ALTERACIONES REGRESIVAS DE LOS DIENTES EN  
PACIENTES GERIATRICOS  
"ATRICION Y ABRASIÓN"

*Logo  
Escudo!*

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

PABLO FERNANDO GARCIA ESCOBEDO

ASESOR. C.D. JOSE T. ESCAMILLA PEREZ  
COORDINADOR C.D. ROLANDO DE JESUS BUNEDER



MEXICO, D.F. ENERO DE ~~1997~~

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2007



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 Dios,**

Por tantas bendiciones que me ha dado, entre ellas salud y capacidad para poder llegar al término de mi carrera.

### **A mis padres,**

Por haberme apoyado para seguir adelante, que con sus consejos y comprensión que me brindaron he logrado esta meta. ¡ Gracias. ¡

### **A mi esposa e hija,**

Por haberme brindado su amor y comprensión y la paciencia para poder llegar a este momento, ya que este triunfo también es de ustedes.

### **A mis hermanos,**

Por su apoyo que me brindaron y que debido a su buen ejemplo he llegado a esta meta.

### **A los profesores,**

A los profesores, que compartieron sus conocimientos y amistad, para podemos formar como profesionistas.

## INDICE

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I 1

ASPECTOS GENERALES DEL ENVEJECIMIENTO

CAPITULO II 8

ALTERACIONES EN LA ESTRUCTURA DEL  
DIENTE POR ENVEJECIMIENTO

- 2.1 Esmalte
- 2.2 Dentina
- 2.3 Cemento
- 2.4 Pulpa

CAPITULO III 13

ALTERACIÓN FISIOLÓGICA Y PATOLÓGICA

- 3.1 Atrición
- 3.2 Abrasión

CAPITULO IV 22

TRATAMIENTO

- 4.1 Prevención
- 4.2 Materiales restauradores

CONCLUSIONES 30

GLOSARIO 31

BIBLIOGRAFÍA 34

## INTRODUCCIÓN

En las sociedades aumenta el número de ancianos y cada vez se habla más de tercera edad. El anciano con frecuencia se encuentra marginado, fuera de vida activa, del poder de decisión diario; para muchos es visto como peso, pues no produce, ni crea riquezas.

Debido a esto y que la geriatría había sido un tanto descuidada en la odontología y que el paciente geriátra presenta una gran variedad de alteraciones en el sistema estomatognático.

En esta tesina se presta principalmente atención, por aquellas alteraciones que sufren los dientes debido al envejecimiento y que es característico del paciente de edad avanzada como lo es la *atrición* y la *abrasión*.

Por lo tanto conoceremos de la etiología y de las características específicas de cada una de estas alteraciones, para así poder llegar a un buen diagnóstico de las mismas y realizar de esta manera un adecuado tratamiento con sus respectivas técnicas.

Ademas conoceremos los métodos preventivos y los materiales restaurables mas apropiados para estas alteraciones, mencionando las ventajas y desventajas.

Así de esta manera poder llevar o guiar al paciente de edad avanzada a un proceso de envejecimiento normal. Tomando en cuenta que el odontólogo también es de indudable ayuda para este tipo de pacientes.

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES GENERALES DEL ENVEJECIMIENTO

La observación física de la vejez mostrará las dificultades que a menudo se presentan al establecer la diferencia entre la normalidad y la patología.

Conviene acordar una senectud normal, así como aceptar el envejecimiento anatómico y fisiológico de los tejidos. Esto permite una valoración racional de los cambios ocurridos en la persona de edad y de si estos pueden considerarse dentro de los límites normales. El envejecimiento produce efectos diversos sobre los distintos sistemas del cuerpo en el mismo individuo.

Sea cual fuere el origen del cambio que lleva consigo la edad, a lo largo de la vida parece existir una pérdida gradual de células, por lo que a los 65 años de edad esta pérdida representa un porcentaje del 30%. La masa celular del cuerpo decrece en menor proporción. La reducción de las células metabólicas es paralela a la disminución de las proteínas del cuerpo y de la disminución del agua intracelular.

Resulta difícil un estudio objetivo del envejecimiento.

## **El envejecimiento desde el punto de vista biológico:**

Es una fase final del desarrollo normal, determinada genéticamente que se resuelve en imperfecciones en la función. Es un proceso inevitable e irreversible.

## **Desde el punto de vista patológico toma dos formas:**

- 1) considera que el envejecimiento es un proceso auto destructivo quizás un proceso autoinmune, aquel en el que el cuerpo reacciona inmunológicamente contra sus propios componentes como si fueran ajenos a él.
- 2) Es el resultado final de la acumulación progresiva de experiencias traumáticas casuales relacionadas tanto con la vida como con la enfermedad.

El estado degenerativo a largo plazo contribuye a la incapacidad de la vejez . Con el control y la desaparición de muchos estados infecciosos, los problemas de la degeneración de los tejidos son los que constituyen un gran problema de salud en la vejez. Por lo tanto requieren de una gran atención a sus problemas.

Los tejidos de la cavidad bucal reflejan los cambios producidos por la edad, sin embargo, ciertos elementos del sistema son específicos de la cavidad bucal y sus estructuras asociadas.

Los dientes difieren de otras partes del esqueleto calcificado en

dos aspectos:

- 1) la corona dentaria está en contacto directo en el medio externo al cuerpo.
- 2) El intercambio químico activo que forma parte de la fisiología básica del hueso no es aplicable a los dientes.

En la edad media revelan estudios con esqueletos, que era rara la pérdida total de dientes en las personas que vivían hasta muy avanzada edad, aunque la *atrición* y *abrasión* era extensa.

Durante el ciclo vital de la dentición normal se producen ciertos números de ajustes fisiológicos. Un lento movimiento mesial de los dientes, por ejemplo, parece constituir un proceso fisiológico normal a lo largo de la vida. Esto puede ser explicado como un fenómeno de desgaste de la sustancia dentaria en el punto de contacto con los dientes adyacentes.

El color de los dientes sufre cambios con la edad, volviéndose más oscuro o desteñido. Esto puede ser debido a un cambio de la dentina subyacente es decir, a una calcificación progresiva. El cambio de color puede estar relacionado con la transformación química. En ocasiones, el cambio puede ser solo aparente y deberse simplemente al desgaste de los bordes incisivos del diente. <sup>(13)</sup>

Formando parte del cambio producido por la edad aparecerá algún desgaste de la sustancia dentaria. La pérdida del esmalte irreparable. La formación de dentina puede ser reparada por ciertos estímulos, entre los cuales el desgaste puede que no sea el estímulo



más importante. El desgaste producido durante la vida varía mucho ya que puede estar relacionado tanto con el tipo de alimentación como con la fuerza muscular utilizada en la masticación.

Sin embargo, la principal influencia, sobre el grado de desgaste dental es la presencia de actividad de vida o hábitos (*atrición y abrasión*).

El carácter de los túbulos de la dentina primaria cambian con los años esto es debido a la oclusión gradual para la creciente calcificación. La mineralización se da en los espacios interglobulares, lo cual puede considerarse como un índice de la edad, esto se produce con un funcionamiento normal, sin desgaste grave. Estos cambios con la edad la permeabilidad de los túbulos dentinales disminuye.

De hecho el efecto del envejecimiento suele ser mas pronunciado en el sistema estomatognático que en cualquier otro lugar del cuerpo. Los procesos de restablecimiento en una lesión de caries, por ejemplo, una vez aparecido ésta, son casi inexistentes. El panorama de trastornos y enfermedades bucales raramente muestran alguna alteración que sea exclusiva de los individuos de edad. Las enfermedades bucales del anciano pueden considerarse como parte de la degeneración general de los tejidos que se producen al envejecer. Los cambios atróficos tienen este indefinido trastorno, las enfermedades bucales pueden atribuirse a la suma de los pequeños, locales, recurrentes y en parte irreparables daños que

con el tiempo sufren las estructuras bucales. De hecho, la aparición y el progreso de la mayoría de las enfermedades en el anciano no es más que una interacción entre cambios degenerativos producidos por la edad y variables patológicas, tales como infección y trauma, etc. <sup>(1.13)</sup>

Se presta especial atención a algunos de los rasgos de la enfermedad bucal que tiene una significación especial en la persona de edad. Sin embargo, no siempre es posible distinguir los cambios normales producidos por la edad de los patológicos, o incluso conocer el origen ó los mecanismos que actúan tras un trastorno diagnosticado.

Así pues, los problemas de la nutrición debe considerarse que para la persona de edad, comer no debe resultarle una tarea o una experiencia desagradable; ya que una dentición adecuada, natural o artificial no resultaría tarea comer.

La apariencia de la boca en el envejecimiento depende de cambios debidos a desgastes cotidianos como la *atrición* y la *abrasión*, de la cual vamos hablar. Aunque el sistema estomatognático del anciano se caracteriza sobre todo por las siguientes condiciones:

- *atrición y abrasión* dental
- pérdida de dientes
- atrofia del hueso alveolar y basal
- cambios en la mucosa oral

- cambios de la lengua
- cambios en la ATM
- cambios en la cantidad y composición de saliva
- cambios en la ecología microbiológica
- aumento de la incidencia de cambios malignos

En la sociedad moderna una *atrición* excesiva es, sin embargo, rara en las personas de edad . Debido a la menor energía necesaria para masticar los alimentos actuales. La *atrición* y la *abrasión* natural es lenta, y en la mayoría de los ancianos con dentición natural es moderada o levemente grave. <sup>(1,17)</sup>

La *atrición* oclusal de la dentina puede producir una fuerte abrasión de ésta, produciéndose huecos en los que suele aparecer caries difusa cuando la higiene oral se deteriora con el aumento de la edad. En una dentición reducida el modelo de *atrición* puede ser fuertemente divergente y complejo, especialmente si se ha producido inclinación de dientes y sobre erupción dentaria. Se ha pensado que los trastornos disfuncionales podían ser producidos por una *atrición* irregular provocada por formas forzadas del movimiento de la mandíbula; sin embargo, esta relación no se ha aprobado claramente. Se ha demostrado a menudo, que el desequilibrio oclusal debido a la *atrición* y *abrasión* es un factor en la producción de cambios patológicos en el sistema oromuscular.

En la actual población anciana, los resultados de la *atrición* y

*abrasión* y su posible papel en los problemas disfuncionales de la cavidad oral quedan ampliamente eclipsados por el efecto de las dos enfermedades mas frecuentes en el mundo civilizado: caries y periodontitis, que el resultado de estas es la pérdida de los dientes afectados. Pero la pérdida de dientes no debería ser considerada como una secuela casi inevitable del envejecimiento. <sup>(1,2,6)</sup>

## CAPITULO II

### ALTERACIÓN EN LA ESTRUCTURA DEL DIENTE POR ENVEJECIMIENTO

Estos cambios no necesariamente están relacionados con aspectos etiológicos o patológicos sino con el proceso general de envejecimiento.

Estas alteraciones no deben considerarse como anormales sino como lesiones de naturaleza retrógrada.

Estos cambios están relacionados en la deposición mineral en los túbulos, comenzando en el ápice, por un descenso en el número de odontoblastos y por atrófia de las células pulpares. <sup>(24)</sup>

#### 2.1 ESMALTE

Tejido duro, es el más duro del cuerpo humano, está expuesto al medio ambiente de la boca. El espesor máximo se encuentra en el borde incisal (2 a 2.5 mm.), su parte más delgada es en cervical.

Cuanto mayor sea la mineralización, mayor será la transparencia del esmalte

Hay variación mínima de dureza del esmalte dental a los agentes externos. Disminución de la dureza en la unión esmalte-

dentina. <sup>(21)</sup>

La coloración del esmalte es extrínseca, se presenta mas oscuro, este cambio de color es debido a una intensificación de la dentina, que se manifiesta através del esmalte ligeramente translúcido. Puede haber aumento de flúor, nitrógeno, que por lo tanto pueden existir manchas en el esmalte de color blancas o marrón, manifestándonos presencia de caries.

Estos cambios estan asociados a la composición del esmalte y por lo tanto a la *atrición* y *abrasión*. <sup>(21, 5, 9)</sup>

Sin embargo esto es atribuible a la vejez.

## 2.2 DENTINA

Tejido mineralizado , forma parte de la composición del diente compuesto de material orgánico (colágena) e inorgánico (carbonatos, hidroxiapatita y sulfatos) agua.

Presenta coloración amarillenta o parda debido a la comida o el tabaco. La exposición de los túbulos dentinales, da como resultado la formación de dentina secundaria en posición pulpar a la dentina primaria, ya que sirve para proteger a la dentina de algún daño. <sup>(24)</sup>

Notables desgastes de dentina se observa en la *abrasión* y mínimamente en la *atrición* a menos que esta sea severa, se encuentra la dentina esclerosada. Se vuelve más dura hacia la

cámara pulpar debido a la calcificación, las fibrillas orgánicas también pueden calcificarse o atrofiarse reduciendo el umbral del dolor por estímulos. <sup>(5)</sup>

Esto puede ocurrir cuando la dentina queda expuesta al medio ambiente de la boca. Se vuelve transparente.

La dentina va a tener variación según la intensidad de *atrición* y *abrasión* ya que de esta depende para estimular a los odontoblastos. <sup>(21)</sup>

La dentina primaria cambia con los años por la creciente calcificación, que progresa desde la dentina periférica de la unión dentinocemento y de la unión amelodentinal hacia el interior de la pulpa. <sup>(1)</sup>

Cambios microscópicos:

La mineralización intratubular consiste en una matriz no colágena y cristales de hidroxapatita. Estos cambios en los túbulos dentinarios quedan permeables. <sup>(22)</sup>

Cambios macroscópicos:

Formación de dentina secundaria. Estrecha la cámara pulpar y los conductos radiculares tanto laterales y accesorios. <sup>(21)</sup>

## 2.3 CEMENTO

Componente de la estructura externa de la raíz, a este lo forman los cementoblastos.

En la *abrasión* se puede causar un notable desgaste del cemento. Puede existir hipercementosis. (se vuelve mas duro con la edad, la pulpa retrocede y es sustituida por dentina secundaria).<sup>(21)</sup>

La calcificación de las fibras que se encuentran en el tejido del cemento puede incrementarse conforme aumenta la edad. La calcificación del cemento es mayor en el ápice y mínimo a nivel cervical debido a la disminución de capas de cemento en esta zona.  
(16)

## 2.4 PULPA

Tejido conectivo vascularizado, cubierto por dentina. Da sensibilidad al diente , abarca parte de la corona (cámara pulpar) y raíz (conducto radicular).

Su volumen depende de la dentina que se haya formado. La pulpa se comunica con el periodonto y el resto del organismo

La pulpa continua depositando dentina durante toda la vida de un diente. En la atrición y abrasión puede existir exposición pulpar . Hay disminución de tamaño de la cámara pulpar y radicular.<sup>(1)</sup>



Permanecen algunas prolongaciones pequeñas de los conos pulpaes, los cuales se exponen a la cavidad bucal. Por medio de las paredes de la cámara pulpar y conducto radicular se distribuye la dentina secundaria. <sup>(24)</sup>

Es común la formación de piedras pulpaes que no es mas que calcificaciones y dentículos. Estos pueden ser debido a la presencia de células necrosadas o la la dentina secundaria calcificada.

Existe reducción de la capa odontoblástica, también fibrosis pulpar, cambios alteroescleróticos en los vasos pulpaes y en los capilares y terminaciones nerviosas, que por lo general van a calcificarse. <sup>(24,23)</sup>

Reducción de células pulpaes debido a la disminución en el riego sanguíneo, atrófia y muerte celular.

A medida que aumente la edad se da un descenso de la actividad vascular en el interior de la pulpa debido a la degeneración de pequeños vasos, estan relacionados con el tamaño del foramen apical. <sup>(1)</sup>

Las terminaciones nerviosas en un diente viejo pueden incidir en el umbral del dolor .

## CAPITULO III

### ALTERACIÓN FISIOLÓGICA Y PATOLÓGICA

#### 3.1 ATRICIÓN

Esta palabra proviene del Latin *attritio* , que significa roce o fricción. <sup>(18)</sup>

Es la pérdida de tejidos dentales (esmalte-dentina) como resultado del roce o fricción entre las superficies de los dientes durante la masticación. <sup>(22)</sup>

Es un desgaste que se presenta solo en superficie oclusal, incisal y proximal de los dientes. Este desgaste va a ser lento, gradual y fisiológico. <sup>(24)</sup>

Afecta a las dos denticiones, pero va estar asociado con el envejecimiento ya que es mas pronunciado. <sup>(2)</sup>

#### ETIOLOGÍA

En el hombre prehistórico y en miembros de tribus primitivas que comen alimentos mezclados con arena se observa una intensa atrición y en los aborígenes australianos por las partículas abrasivas que contienen sus alimentos. <sup>(21 ,12,19)</sup>

La masticación de tabaco y nuez de betel con cal son factores que predisponen *atrición* en la India. El bruxismo en civilizaciones

occidentales. <sup>(21)</sup>

Es atribuible a la tensión emocional causa mas frecuente, xerostomía, fuerza muscular, problemas de vida diaria, enfermedades gastrointestinales y las neuropatías. <sup>(10,22)</sup>

Esta comienza donde estan las marcas del primer contacto oclusivo y esta marca va a depender de la fuerza masticatoria, por lo tanto va a ser mas notable en el hombre que en la mujer. <sup>(2)</sup>

El tipo de dieta, el uso de restauraciones en metal y porcelana y los movimientos de desplazamientos cortos y movimientos de protrusión , contribuyen a la *atrición*. <sup>(22,13)</sup>

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Se va a observar fasetas pulidas localizada en la punta de la cúspide, aplanamiento, reacción gradual en la altura de las cúspides.

Esta alteración se observa en superficies incisal, oclusal y proximal y en ocasiones por lingual; presenta coloración amarillenta o parda, puede no haber pérdida prematura de dientes pero puede progresar hasta el punto de la interdigitación cúspidea (*atrición avanzada*). <sup>(24)</sup>

Puede existir movilidad. La superficie incisal y oclusal son gradualmente aplanadas, trastornos en la ATM, debido a la pérdida de dimensión vertical. <sup>(21)</sup>

Esmalte quebradizo y pérdida de brillo. Los dientes amarillos o amarillos rojizos son blandos. <sup>(22,2)</sup>

La *atrición* proximal puede reducir el tamaño de la superficie oclusal, adquiriendo bordes levantados, frecuentemente agudos de esmate débil. <sup>(5)</sup>

## CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

Las grietas que se llegan a formar se llenan de placa y microorganismos, por estas grietas los túbulos pueden ser expuestos. Saliva y placa pueden alcanzar la pulpa, superficies lisas y pulimentadas puede existir hipercementosis debido a la formación fisiológica continua de cemento y erupción de los dientes, exposición y necrosis pulpar. <sup>(21)</sup>

La formación de esmalte es irreparable.

La sensibilidad esta relacionada con el flujo de los túbulos.

Pérdida de brillo, desgarras en superior y en inferior, pérdida de esmalte y dentina, movilidad, coronas angostas, pérdida de *dimensión vertical*, mala *alineación dental*, alteración de la ATM.

A medida que avanza la edad, la raíz se hace mas transparente (dentina transparente o esclerosis de la dentina) está dada por la calcificación de los túbulos dentinarios es más dura que la normal y se encuentra por abajo de las caries. Se da por descenso de odontoblastos y por *atrófia* de células pulpareas. Esta transparencia se debe a cambios metabólicos propios de la edad en la pulpa. <sup>(1,18)</sup>

La dentina secundaria es el resultado de estimulación de los túbulos dentinarios y prolongaciones odontoblásticas expuestas en una serie de circunstancias como caries, *abrasión, atrición*.<sup>(1,18)</sup>

## CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS

La dentina secundaria se puede observar en la zona de los cuernos pulpaes, en las paredes de los conductos radiculares, en piso y techo de la cámara pulpar. La cámara se muestra encojida en dirección ocluso-radicular mucho mas que en la mesio-distal.<sup>(18)</sup>

El conducto radicular debido a la dentina secundaria se muestra estrecho. Pérdida de esmalte, dentina, ensanchamiento del espacio periodontal, pérdida de hueso alveolar, osteoporosis u osteosclerosis e hipercementosis.<sup>(21)</sup>

## PRONÓSTICO

El pronóstico en esta alteración del diente es excelente en ausencia de infecciones ya que pocas veces se llega a presentar pero puede ocurrir en una *atrición* severa.

## 3.2 ABRASIÓN

Esta palabra proviene del Latín *abrasio*, que significa acción de raspar, frotar o rascar fuera. <sup>(18)</sup>

Dstrucción de las superficies dentarias y pérdida de tejidos por procesos mecánicos anormales, es decir por cuerpos extraños y no por la masticación. <sup>(21)</sup>

Por lo tanto se considera como un desgaste patológico de la sustancia dental através de algún proceso mecánico, en superficies radiculares, incisal y proximal. <sup>(24)</sup>

### ETIOLOGÍA

Se observan escotaduras en forma de "V" en los incisivos de indígenas que usan sus dinetes para abrir semillas de girasol.

La higiene oral nociva influye en la *abrasión* en civilizaciones occidentales. Los dentífricos o polvos son abrasivos. Esta lesión se produce lentamente. <sup>(21)</sup>

El factor etiológico determina la localización de la lesión y el diagnóstico es mucho más veces evidente por la anamnesis o exámen clínico solo.

Cepillado inapropiado, hábitos y ocupación del paciente, el uso de palillos predisponen a esta alteración. La ranuración del borde incisal es común en carpinteros, zapateros, sastres, aquellos quienes sostienen entre sus dientes agujas, tachuelas y alfileres. Fumadores

de pipa, abrir botellas, morder lápices, hilo dental (lesión en proximal). La etiología puede ser variada. <sup>(21,4)</sup>

La restauraciones en cerámico o metal pueden provocar *abrasión*. Todo cuerpo extraño o sustancia no encontradas normalmente en boca y que no forman parte de la dieta fisiológica del hombre provocan *abrasión*. <sup>(15)</sup>

Algunos factores que predisponen a la *abrasión* pueden ser: La posición de los dientes, maloclusión, hipoplasia de esmalte, dentinogenesis, raquitismo caries y enfermedad periodontal, ya que disminuye la resistencia del esmalte o de la dentina contra la *abrasión* o exponen el cemento al agente abrasivo. <sup>(21)</sup>

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Se presenta en superficies radiculares expuestas del diente, en ciertas circunstancias en proximal e incisal debido a las coronas debilitadas. <sup>(24)</sup>

Una ranura en foama de "V" o en forma de canal en el área radicular en la unión cemento-esmalte en ocasiones se observa recesión gingival.

Puede presentarse con mas frecuencia del lado izquierdo en pacientes dextrómanos y en pacientes zurdos. <sup>(1)</sup>

Ranuración en bordes incisales de los centrales y en cervical labial en anteriores, cervical bucal en posteriores, oclusal de posteriores.

La dentina expuesta ligeramente pálida o amarillo oscuro hasta marrón.

En lesiones avanzadas la pulpa se observa en la base de la *abrasión* através de la delgada ventana transparente de la dentina.

En ocasiones puede existir sensibilidad al frío, calor, alimentos o bebidas ácidas.

### CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

Los dentífricos marcan un notable desgaste de cemento y dentina, el cepillado en dirección horizontal.

La pérdida de sustancia dental que se presenta por un medio u otro ciertamente es patológico.

La exposición de los túbulos dentinales con la consecuente irritación de los procesos odontoblásticos estimulan la formación de dentina secundaria en forma similar a la *atrición*, siendo suficiente para proteger al diente contra una exposición pulpar. <sup>(24,5)</sup>

Se produce una esclerosis en la dentina primaria, es decir una hipercalcificación u obliteración de los túbulos dentinarios.

La lesión es mayor en el cemento al haber recesión gingival.

*Abrasión* cervical es lo más común. <sup>(21)</sup>

Pulpitis e infecciones periapicales después de la exposición de la pulpa representan complicaciones terminales de *abrasión* que progresan rápidamente, la enfermedad periodontal es una complicación frecuente. <sup>(11)</sup>



Trauma agudo; puede provocar un agrietamiento superficial del esmalte, fractura de corona o raíz.

Trauma químico; puede causar pérdida de los tejidos dentales calcificados de corona y raíz. <sup>(6)</sup>

Todo esto es propenso a la caries y enfermedad periodontal. <sup>(4)</sup>

### **CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS**

Se observa pérdida de esmalte, cemento, dentina, disminución en el tamaño de la cámara pulpar, conducto radicular más estrecho, presencia de dentina esclerosada y secundaria y algunas veces cálculos pulpares. <sup>(21)</sup>

Enzanchamiento del espacio periodontal, pérdida de hueso e hipercementosis.

### **PRONÓSTICO**

El pronóstico es bueno siempre y cuando no exista fractura en raíz, no exista movilidad, un buen soporte de esta y el paciente no tenga alguna enfermedad sistémica.

## DAGNÓSTICO

Si al examinar al paciente y al parecer el desgaste es progresivo y en la misma proporción es posible estimar el efecto de desgaste continuo en la misma proporción en 10 o 20 años. Esto sugiere la proyección de un paciente que se dejó con una dentición remanente funcional con pocos síntomas y apariencia razonable, este desgaste puede ser considerado como fisiológico o dentro de los límites aceptables.

Si por otro lado si el desgaste produjo al rededor una apariencia insatisfactoria, sensibilidad o problemas mecánicos como reducción en la dimensión vertical oclusiva o adelgazamiento de los dientes, se considera como un desgaste patológico.

Es necesario retroceder hasta la adolescencia y averiguar dietas consumidas y la historia médica en relación a la regurgitación. Preguntar sobre el stress y asociarlo al bruxismo y a la limpieza dental y otros hábitos a elevar el desgaste por *abrasión y atrición*.

Por lo tanto deberá ser aclarada y entendida la etiología para poder adoptar medidas preventivas y tratamientos.

## CAPITULO IV

### TRATAMIENTO

La decisión de restaurar y conservar los dientes depende, principalmente del grado de la alteración y del desgaste o destrucción existentes, evaluar si hay movilidad, si tienen vitalidad ya que es necesario examinar también los tejidos bucales, para evaluar correctamente.

Cuando el paciente carezca de motivación, es mejor seguir una conducta de inactividad dominante sin prescribir alguna forma de tratamiento, pero conservando los mejores hábitos posibles de higiene bucal, ya que se puede deteriorar su estado. <sup>(13)</sup>

#### 4.1 PREVENCIÓN

Plano de acrílico o férula oclusal se puede utilizar para prevenir la *atrición*, siempre y cuando se haya confirmado el bruxismo.

Este plano de acrílico debe reunir ciertas características:

- acrílico resistente al desgaste
- debe cubrir a todos los dientes superiores
- debe existir estabilidad de la mandíbula al tener colocado el plano o férula

- libertad en céntrica
- las superficies de esta férula deben ser planas y tersas
- no debe impedir los movimientos de los dientes cuando esten en contacto
- libre deglución
- no dificultar la fonación
- evitar lesionar los tejidos blandos

Si esta reúne todos estos requisitos, prodrá llevar el condilo hacia abajo y adelante. <sup>(17,6)</sup>

Esta se debe usar por 3 meses y retirar, de esta forma se puede prevenir a futuro la *atrición*. En ocasiones el acrílico es ablandado en el tejido dental, por lo cual debe ser reemplazada y de esta manera se dara un desgaste mínimo o disminuido por *atrición*.

Cuando las causas son psicógenas debe remitirse al psicólogo. Evitar en lo mas posible las tensiones.

Debemos evitar todos aquellos cuerpos extraños o sustancias no encontradas normalmente en boca.

Los efectos abrasivos del cepillado dental agresivos, pueden ser reducidos, aunque es difícil en pacientes de edad avanzada. <sup>(12)</sup>

Aunque solo si los dientes son extraídos o se les coloca corona se puede asumir que el desgaste de *atrición* y *abrasión* se reduce.

Pero la efectividad de todas estas medidas preventivas pueden ser monitoreadas por un largo periodo de tiempo. <sup>(12)</sup>

En caso de sensibilidad dental debido al desgaste, se puede

aplicar un barniz que contenga fluoruro (Duraphat), o se puede prescribir un enjuague bucal con fluoruro y así evitar desarrollar pulpitis.

Si la sensibilidad no puede ser controlada, se debe realizar tratamiento de endodoncia, podría realizar una aplicación de ionómero de vidrio o una corona total, pero va a depender de la zona en que se encuentre la lesión.

## 4.2 MATERIALES RESTAURADORES

### **Ionómero de vidrio Tipo II. Restaurador Estético.**

Este cemento es indicado para tratamientos de hipersensibilidad y desgastes excesivos por *abrasión*, para clase III de dientes anteriores y clase V de todos los dientes. Estos cementos reforzados con partículas metálicas presentan una mayor resistencia a la *abrasión*.

### **VENTAJAS**

1. Tiene propiedades especiales de adherencia en el esmalte y dentina.
2. Pequeña solubilidad en boca.
3. Reducida carga ácida
4. Material estético

5. Efecto anticariogénico
6. Ayuda a conservar el tejido dentario sano.

Si el ionómero de vidrio tiene la consistencia correcta se puede aplicar a mufiones y en coronas evitando el contacto con agua y saliva durante la aplicación y fraguado.

### DESVENTAJAS

1. Su resistencia a la *abrasión* es menor en comparación con las resinas compuestas.
2. No resiste la fuerza masticatoria directa.

### PROPIEDADES FÍSICAS

- tiempo de trabajo a temperatura ambiente 3.5 min., se acorta el tiempo a mayor temperatura.
- tiempo de fraguado 4 min.
- resistencia a la compresión 150 MPa.
- solubilidad con agua 0.4-0.95 % p/p
- proporción polvo-líquido 4.75:1 p/p

**POLVO:** vidrio de aluminio-silicato con fluoruros.

**LÍQUIDO:** ácido poliacrílico, copolímeros, ácido itacónico (reduce viscosidad del líquido poliacrílico), ácido tartárico (mejora las propiedades de trabajo).<sup>(14)</sup>

## MODO DE APLICACIÓN

1. Profilaxis del diente.
2. Aislar diente (dique de hule).
3. Preparar cavidad, eliminando caries si existe y si no existe limpiar a fondo la superficie del esmalte o dentina.
4. En cavidades profundas colocar hidroxido de calcio.
5. Limpiar con agua a chorro y secar con aire, asegurandose de que no queden residuos, omitir el eugenol, pues este altera al cemento.
6. Realizar la mezcla en una lozeta
7. Colocar en la cavidad preparada
8. Terminación y pulido 24 hrs después de la aplicación
9. Esta restauración se puede proteger con barniz resistente al agua o con resina líquida. (3,14)

## RESINAS COMPUESTAS

Material restaurativo indicados en dientes anteriores y en posteriores clase III, IV y V. La resistencia de estas resinas, depende de las partículas de relleno (vidrio-cuarzo).

Se utiliza en lesiones de *atrición* y *abrasión*.

## VENTAJAS

1. Buen sellado
2. Insoluble en boca

3. Adherencia a esmalte y dentina
4. Ayuda a conservar el máximo tejido dentinario sano
5. Su estética es bastante aceptable

### **DESVENTAJAS**

1. La técnica de aplicación un tanto laboriosa
2. Irrita a los tejidos del diente debido al grabado
3. Sufre desgastes a la *abrasión*.<sup>(6,3)</sup>

**Resina compuesta:** iniciadores y activadores químicos  
(polimerización química).

**Resina compuesta:** requiere de una luz ultravioleta  
(resina fotocurable)

Las resinas más utilizadas en estas lesiones son las llamadas composites (resinas que contienen macropartículas). Pues son resinas heterogéneas formadas por:

- Matriz orgánica que va del 30 al 50 % del total del material
- Adhesivo que permite la unión resina-relleno (el relleno da resistencia).<sup>(3)</sup>



## MODO DE APLICACIÓN

1. Profilaxis del diente
2. Aislar diente (dique de hule)
3. Preparación de cavidad
4. Colocar base
5. Selección de color
6. Grabar con ácido fosfórico 15-30 seg.
7. Lavar a chorro con agua y secar
8. Colocar bond por 30 seg.
9. Resina líquida para realizar unión entre diente y resina sólida
10. Aplicar luz con lámpara para resina fotocurable por 20 seg.
11. Pulido. <sup>(3)</sup>

## PORCELANA

La porcelana es tan dura como el esmalte y puede ser de mayor dureza al desgaste en comparación con la estructura dental natural, la porcelana es de 10 a 20 veces más resistente a la *abrasión* en comparación a las dentaduras de acrílico. <sup>(20)</sup>

Una de las desventajas de la porcelana podría ser que es quebradizo en comparación con el acrílico.

## VENTAJAS

1. Altamente estética

2. Resistente a la *abrasión*

## **DESVENTAJAS**

1. Alto costo
2. Forma de proceso laboriosa
3. Requiere de varias pruebas
4. Quebradiza en comparación con el acrílico

Las coronas o dientes en acrílico su desventaja es que sufren rápidamente desgaste y por lo tanto la oclusión y dimensión vertical pueden ser alteradas. <sup>(11)</sup>

## CONCLUSIONES

La etiología puede fundarse en lesiones cervicales no cariales. En la iniciación y progresión de lesiones individuales los mecanismos causales múltiples pueden operar. Los factores asociados con la iniciación de la lesión pueden ser diferenciados de factores asociados con la progresión.

Una degeneración limitada de desgaste dental debe ser aceptada como un cambio normal relacionado con la edad en pacientes geriátrico

Por lo tanto no debiera existir confusión para el diagnóstico de estas alteraciones siempre y cuando no se confunda la etiología, ya que la detección temprana de este tipo de desgaste nos lleva a poder brindar una atención adecuada en cuanto a prevención y tratamiento.

Así de esta manera, poder guiar al paciente geriátrico a una vejez saludable ya que el odontólogo es de indudable ayuda para estos pacientes.

## GLOSARIO

- Anamnesis: Interrogatorio para conocer los antecedentes patológicos de un enfermo.
- Ácido itacónico: Reduce la viscosidad del líquido poliacrílico.
- Ácido tartárico: Suministra mejores propiedades de trabajo al ionómero de vidrio.  
Anticariogénico: Sustancia que evita o impide la caries.
- Caries: Proceso destructivo del diente. Enfermedad multifactorial y esta relacionada directamente con la ingesta de carbohidratos fermentables los cuales son utilizados como sustratos por microorganismos que producen ácidos orgánicos y estos se disuelven en la estructura del esmalte, afectándolo a su vez.
- Célula: Es la partícula más reducida del organismo animada por la misteriosa energía vital, representa el sustrato material, mínimo en la que se encarna la propia vida. Elemento anatómico de los seres vivos.
- Denticulo: Calcificación distrófica que se localiza en cualquier área del tejido pulpar.
- Dentífrico: Líquido, pasta o polvo, que mediante el uso de un cepillo adecuado, se frota contra los dientes ( de ahí su nombre), al objeto de conservarlos sanos, limpios y relucientes.
- Dentinogénesis: Afectación de la dentina, es hereditaria con características dominantes, se presenta de color gris, café o café

amarillenta.

- **Dentina esclerosada:** Calcificación de los túbulos dentinarios esta se da gradualmente siempre que los odontoblastos conserven su vitalidad se observa dentina transparente.
- **Duraphat:** Barniz que contiene flúor indicado para sensibilidad dental.
- **Envejecimiento:** Fase final del desarrollo normal, determinada genéticamente, que se resuelve en imperfecciones en la función, es inevitable e irreversible. Proceso autodestructivo.
- **Férula oclusal:** Aparato intraoral de acrílico indicado para el rechamamiento de los dientes (nocturno) bruxismo.
- **Hipercementosis:** Depósito de cantidades excesivas de cemento secundario sobre la superficie radicular, suele abarcar casi la totalidad de la raíz.
- **Hipoplasia del esmalte:** Formación incompleta de matriz orgánica del esmalte de los dientes. Existen dos tipos básicos: hereditaria y causas ambientales.
- **Necrosis pulpar:** Muerte de células pulpares, como resultado de coagulación o licuefacción, pueden ser parcial o total.
- **Neuropatías:** Dicese de cualquier enfermedad nerviosa en general, tanto de naturaleza orgánica como funcional.
- **Proteína:** Sustancia orgánica compleja de origen animal o vegetal que componen las células.
- **Psicógeno:** Cualquier desviación de la normalidad, psíquica no solo

se refiere a todas las enfermedades mentales sino a los estados intermedios entre la salud y la enfermedad.

- **Periodontitis:** Inflamación desde el margen gingival hacia los tejidos periodontales de soporte , marcan la transición de gingivitis a periodontitis. Es causada por la placa dental.
- **Raquitismo:** Enfermedad general del metabolismo, casi exclusiva de la primera infancia afecta a todo el organismo pero sobre todo a los huesos (descalcificación) se vuelven blandos, y adquieren incurvaduras y deformaciones.
- **Regurgitación:** Vomitar sin esfuerzo.
- **Retrógada:** Adj. Que va hacia atrás. Reaccionario opuesto al progreso.
- **Recesión gingival:** La encía migra hacia la parte baja del nivel cervical coronal, quedando al descubierto parte de la raíz del diente.
- **Xerostomía:** Disfunción de las glándulas salivales caracterizada por su hipofunción la cual provoca resequedad bucal.

## BIBLIOGRAFIA

1. A.S.T. Franks, BjornHedegard. ODONTOLOGÍA GERIÁTRICA. p. 33-37 110-117. España Ed. Labor S.A., 1976.
2. Athenas S. Papas, Linda C. Niessen. GERIATRIC DENTISTRY. "Aging and Oral Health" p. 86,87,120 Ed. Mosby year Book., 1991.
3. Baratieri Junior Sylvio. OPERATORIA DENTAL. Procedimientos preventivos y restauradores. p. 172-184,215,230-242. San Paulo, Brasil. Ed. Quintessence., 1993.
4. Barracos Mooney Julio. OPERATORIA DENTAL. p. 169-176. Argentina. Ed. Médica Panamericana., 1988.
5. Cohen Bertram, Kramer Ivor R. H. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE ODONTOLOGÍA . p. 435-449 Barcelona España Ed. Salvat., 1981.
6. Dawson Peter E. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS OCLUSALES. p. 435-449. Barcelona, España. Ed. Salvat., 1981.
7. Dental Abstracts. "Dental attrition from abrasives in tobacco products." Nov.-Dic. Vol. 40. No. 6 p. 311., 1995.
8. Dental Abstracts. "Noncarious cervical lesions caused by erosión,abrasión an tooth flexure." Mar.- Apr. Vol. 42. No.

- 2 p.106., 1997.
9. Diamond Moises . ANATOMIA DENTAL . "Con la Anatomia de Cabeza y Cuello". p. 35-48. México, D.F. Ed. Limusa., 1995.
  10. Gorlin Robert J., Goldman Henry M. PATOLOGÍA ORAL. p.213-22,242-249. México, D:F: Ed. Salvat., 1983.
  11. Herald Loe, Paul Holm. GERIATRIC DENTISTRY. p. 268-269, 329. Ed. Mosby Munksgard., 1986.
  12. Ian Barnes, Angus Walls. GERODONTOLOGY. p. 80 -87. Oxford. Ed. Wright., 1994.
  13. J. F. Bates. TRATAMIENTO ODNTOLÓGICO DEL PACIENTE GERIÁTRICO . p. 65,78,82,88,92. Ed. El Manual Moderno S.A de C.V., 1986.
  14. Katsuyama Shigeru. Ishikawa Tatsuya. IONOMER DENTAL CEMENT. p. 106-113. Ed. Europa America., 1993.
  15. Práctica Odontológica. Materiales Restaurativos y oclusión Dental. p. 36-38. Vol. 18 No. 1 ., 1997.
  16. Mjor Ivar A., Fejerskou Ole . EMBRIOLOGIA E HISTOLOGÍA ORAL HUMANA. p. 43-79 Ed. Promotora 1990.
  17. Ozawa Deguchi José Y. ESTOMATOLOGIA GERIATRICA. p. 88,175-189,279-283,340-346.México, D.F. Ed. Trillas., 1994.



18. Portilla Robertson J., Aguirre Montes de Oca A., Gaytan Cepeda L. PATOLOGÍA ORAL. p. 112-113. México, D. F. Ed. Ateneo S.A. de C.V., 1989.
19. Regezi Joseph A., Sciubba James J. PATOLOGÍA BUCAL. p. 489-490. México, D.F. Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill., 1991.
20. Robert G. Craign. RESTORATIVE DENTAL MATERIALS. p. 103,356,496,517-518,545. Ed. By. 1989.
21. Thomas. PATOLOGÍA ORAL. p. 213-222, 341-344. Ed. Salvat., 1973.
22. Tomás Velázquez. ANATOMIA PATOLÓGICA DENTAL Y BUCAL. p. 41-43. Ed. Fournier S.A.,1986.
23. Tronstad Leif. ENDODONCIA CLINICA. p. 2-11 Ed. Científicas y Tecnicas., 1993.
24. Williams G. Shafer. TRATADO DE PATOLOGÍA BUCAL. " Alteración Regresiva de los Dientes". p. 323 -328. México, D.F. Ed. Interamericana., 1986.