

EROSIÓN DENTAL: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

ENRIQUE FABIO EGURROLA TRUJILLO

DIANEY FERREIRA ROMERO

LUZ ADRIANA HINCAPIE VERA

CINDY PATRICIA MARTELO PALACIO

CAROLINA MARIA PEÑA MOSQUERA

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

BOGOTA, D.C.

2002

EROSION DENTAL: REVISION BIBLIOGRAFICA

INTEGRANTES

ENRIQUE FABIO EGURROLA TRUJILLO

DIANEY FERREIRA ROMERO

LUZ ADRIANA HINCAPIE VERA

CINDY PATRICIA MARTELO PALACIO

CAROLINA MARIA PEÑA MOSQUERA

ASESOR CIENTIFICO

CARMENZA MACIAS GUTIERREZ

ODONTOLOGA ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA

ASESOR METODOLOGICO

FREDY SANCHEZ MENDOZA

ODONTÓLOGO ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

BOGOTA, D.C

2002

EROSION DENTAL: REVISION BIBLIOGRAFICA

INTEGRANTES

ENRIQUE FABIO EGURROLA TRUJILLO

DIANEY FERREIRA ROMERO

LUZ ADRIANA HINCAPIE VERA

CINDY PATRICIA MARTELO PALACIO

CAROLINA MARIA PEÑA MOSQUERA

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de
odontólogos

ASESOR CIENTIFICO

CARMENZA MACIAS GUTIERREZ

ODONTOLOGA ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA

ASESOR METODOLOGICO

FREDY SANCHEZ MENDOZA

ODONTOLOGO ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

BOGOTA, D.C.

2002

El trabajo **EROSION DENTAL: REVISION BIBLIOGRAFICA** elaborado por los alumnos **ENRIQUE FABIO EGURROLA TRUJILLO, DIANEY FERREIRA ROMERO, LUZ ADRIANA HINCAPIE VERA, CINDY PATRICIA MARTELO PALACIO, CAROLINA MARIA PENA MOSQUERA.**, ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de odontólogos

CARMENZA MACIAS GUTIERREZ

ASESOR CIENTIFICO

FREDY SANCHEZ MENDOZA

ASESOR METODOLOGICO

CLAUDIA BASTIDAS

**COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO
DE INVESTIGACIÓN Y SALUD PÚBLICA**

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia a Dios, por ser quien hace posible todas las cosas.

Al Colegio Odontológico Colombiano nuestro reconocimiento, agradecimiento y admiración por ser nuestra alma mater y cuna de nuestra formación.

Doctores Carmenza Macias Gutiérrez y Fredy Sánchez Mendoza por su dirección y orientación y sus constantes aportes durante el transcurso de esta investigación, por los recursos humanos suministrados durante el desarrollo de nuestro proyecto.

A las directivas, cuerpo docentes y compañeros neutro agradecimientos, admiración y gratitud.

A nuestros padres, hermanos y abuelos por su apoyo incondicional, nuestra formación ética y moral, por acompañarnos y guiarnos a conducir unas de nuestras metas propuestas; ser unos excelentes profesionales y un gran ejemplo para la sociedad. De igual forma a todos y cada de las personas que de una u otra manera hicieron posible la ejecución del presente proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. JUSTIFICACIÓN	2
1.3. PROPÓSITO	3
1.4. MARCO TEÓRICO	3
1.5. OBJETIVOS	10
1.5.1. Generales	10
1.5.2. Específicos	10
2. MÉTODO	11
2.1 TIPO DE ESTUDIO	11
2.2 OBJETO DEL ESTUDIO	11
2.3 UNIDADES TEMÁTICAS	11
2.4 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	11
3. RESULTADOS	12
3.1 DEFINICIÓN	12
3.2 ETIOLOGÍA	12
3.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	16
3.4 CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS	20

3.5	FRECUENCIA	21
3.6	DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	23
3.7	TRATAMIENTO	26
4.	RECOMENDACIONES	37
5.	CONCLUSIONES	38
BIBLIOGRAFÍA.		

INTRODUCCIÓN

La erosión dental es el desgaste patológico de las estructuras dentales, causado por procesos químicos provenientes de fuentes extrínsecas e intrínsecas, las cuales, influyen para que la sustancia dental se vaya desmineralizando hasta producir cambios en la estructura, color y forma de los dientes.

Con esta revisión bibliográfica se da a conocer la importancia de la erosión dental en el área de la odontología en cuanto al diagnóstico, prevención y tratamiento de esta enfermedad.

Según los últimos estudios realizados se ha considerado que el consumo excesivo de frutas cítricas, bebidas carbonatadas y bebidas cáusticas asociadas con las alteraciones del PH salival, reflujo gastroesofágico, vómito y la bulimia, contribuyen a que esta alteración sea cada vez más frecuente en nuestra sociedad.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La erosión dental es una patología que se presenta en los tejidos dentales como el esmalte y la dentina, que sé esta presentando con mayor frecuencia debido a la aparición de factores etiológicos que antes no existían o no se tenían en cuenta, aumentando el número de casos en la presencia de esta enfermedad en la clínica del Colegio Odontológico Colombiano. Por lo tanto es necesario plantear el siguiente interrogante:

¿Cuales son las manifestaciones y las características generales que identifican la erosión dental en niños y adolescentes, y cual es el manejo indicado que se puede realizar en la actualidad?

1.2 JUSTIFICACION

Es importante tener todos los conocimientos necesarios para determinar la etiología, factores de riesgo, características clínicas y tratamientos de esta patología.

Con esta revisión se quiere dar a conocer la importancia de identificar de una manera precoz y evitar todas las complicaciones que pueda ocasionar la erosión dental.

1.3 PROPÓSITO

Esta revisión esta orientada hacia los estudiantes y profesionales de la odontología, para identificar los factores predisponentes, y diagnosticar oportunamente los posibles tratamientos de la erosión dental.

1.4 MARCO TEÓRICO

La erosión dental es una lesión de los tejidos dentales que anteriormente era definida como el acto de ser carcomido, por lo tanto es perfectamente lógico que una definición tan amplia cause confusión con otras patologías tales como la descalcificación y la caries dental, por el hecho que en estas enfermedades también hay formación de cavidades en los dientes. Específicamente el término erosión designa una lesión que generalmente se encuentra en el tercio gingival del diente caracterizado por una formación peculiar de aspecto de prisma con caras muy lustrosas. **(Miller 1957)**

También se ha definido como una perdida ideopática de tejido dental duro por un proceso químico que no incluye la acción bacteriana conocida. **(Haskab 1977)**

La erosión es una lesión de la estructura dental producida por diversos ácidos provenientes de fuentes extrínsecas e intrínsecas. Se ha considerado que la fuente de este ácido es triple, es decir: ácido gástrico, ácido dietético (bebidas ácidas, bebidas deportivas, frutas ácidas) y ácido de un ambiente industrial (fabrica de baterías).

Las fuentes extrínsecas son producidas por factores externos, entre estos tenemos la manera de cepillarse los dientes, y el efecto abrasivo de los dentífricos.

En la actualidad se reporta que las bebidas carbonatadas como lo son las gaseosas, bebidas deportivas, mezcladores y el consumo excesivo de frutas ácidas tales como naranja, limón, manzana, mandarina, toronja, maracuyá también pueden ser los causantes de la erosión dental. Esta patología también se presentan con las personas que se desempeñan en industrias cuya materia prima son ácidos, entre estas tenemos fabricas de galvanizado, de baterías, de municiones y de productos enlatados. **(Haskab 1977) (Linnett 2001)**

Las fuentes intrínsecas son producidas por factores internos de los cuales existen muchos como lo son:

Secreción anormal de glándulas labiales y bucales de la mucosa. Estas glándulas se encuentran situadas frente a las superficies vestibular y lingual de los dientes produciendo el ácido que ocasiona la erosión en medio de la superficie de los dientes, que posteriormente podrá desgastarse mediante la masticación de los alimentos duros o por el cepillo de dientes, produciendo defectos en forma de plato.

Descarga de bolsa o intersticios subgingivales, este puede contener secreciones ácidas, exudado inflamatorio o ácidos producidos por acción de las bacterias sobre los restos retenidos bajo el borde gingival asociado con gingivitis.

La acidez general de la boca se produce en diferentes formas y una de estas puede ser la saliva ácida, se ha demostrado que la saliva es casi neutra y, de

reacción ligeramente alcalina. Tiene la propiedad de combinarse con los álcalis y con los ácidos.

En base a muchos estudios realizados en la saliva de varios individuos, se encontró que el pH salival estaba muy cerca del punto neutro, por esta razón se dice que la acidez que puede ocasionar sobre la superficie del esmalte debe ser muy lenta **(Kurt 1951)**

Así mismo, se ha dicho que la descalcificación podría deberse a la acidosis local de los tejidos periodontales, derivada de una lesión por la oclusión traumática.

La erosión puede ser el resultado de la descalcificación de los tejidos dentales. En caso de vómitos crónicos, las superficies linguales de los dientes, en particular los anteriores, pueden llegar a presentar la pérdida completa del esmalte por disolución, originada por el ácido clorhídrico gástrico en boca. **(Shafer 1977)**

Se tendrán en cuenta las siguientes patologías para realizar el diagnóstico diferencial:

ATRICIÓN: es el desgaste fisiológico de los dientes como resultado del contacto entre estos.

ABRASIÓN: es el desgaste patológico de la sustancia dental a causa de algún proceso mecánico anormal.

CARIES DENTAL: es una enfermedad donde se presenta desmineralización de la parte inorgánica y destrucción de la sustancia orgánica. **(Shafer 1977)**

DESORDENES GASTROINTESTINALES

ANOREXIA

Es la pérdida del apetito, del deseo de ingerir alimentos y su origen puede ser orgánico, funcional o psíquico. Su fisiopatología está en relación íntima con alteraciones primarias o secundarias en el llamado complejo hipotalámico regulador del hambre y de la saciedad.

A menudo, se presenta en pacientes con enfermedad acidopéptica, hepatitis, enfermedades pulmonares crónicas, neurosis y psicosis.

La anorexia se asocia con hipoactividad e hipersecreción gástrica mediada por estímulos adrenergicos potentes que frenan el apetito a nivel central. Con frecuencia la aparición de anorexia va seguida de náuseas o vómitos.

NAUSEAS Y VOMITOS

Náuseas es el deseo constante o periódico de vomitar. Frecuentemente se acompaña de fenómenos de tipo vasomotor, palidez, sudoración, hambre dolorosa, etc. Por lo regular es seguida de vómito (regreso forzado de alimentos del estómago a la boca). Por lo tanto, son dos síntomas que inevitablemente se presentan en forma asociada.

En su fisiopatología se hallan involucrados múltiples factores: estímulos emocionales, olfatorios, visuales, acústicos, cinéticos, dolorosos, hormonales, físicos, químicos, neurológicos, etc.

Se puede afirmar que cualquier estímulo capaz de producir una activación del centro - vómito, localizado en el fascículo solitario y en contacto íntimo con las

sustancias reticulares de algunos quimiorreceptores ventriculares y de la descarga medular posterior, es responsable de la náusea y del vómito.

REFLUJO GASTROESOFAGICO

El reflujo gastroesofágico (RGE), como su nombre lo indica, es la devolución del contenido gástrico a la luz esofágica. Es un fenómeno frecuente que se presenta ligeramente en condiciones normales o fisiológicas, y su intensificación se convierte en patológico con gran frecuencia sintomática, con o sin lesiones de la mucosa esofágica.

El esófago y en especial el cardias poseen numerosos receptores sensitivos, mucosos, musculares y serosos dependiendo de su localización.

Los musculares suministran información sobre el grado de contracción o de distensión; los mucosos informan sobre temperatura, el PH y la consistencia del bolo alimenticio y los serosos sobre el desplazamiento, como ocurre cuando se presenta vómito.

Estos receptores desempeñan un papel importante en los trastornos de la motilidad esofágica, los cuales pueden ser transitorios o permanentes.



ANOREXIA NERVIOSA

En Colombia el diagnóstico médico de los trastornos de la alimentación es un proceso que apenas comienza a conocerse y solo muy recientemente han aparecido algunos informes sobre su existencia en nuestro medio y su prevalencia en estudiantes universitarios y grupos seleccionados de deportistas.

Se caracteriza por una exagerada preocupación por el peso corporal y es frecuente en mujeres jóvenes que viven con un intenso temor a la obesidad y se manifiesta con una pérdida de peso importante y deliberada, con modificaciones de ciclos menstruales que puede ocasionar la muerte.

Estos sujetos sienten un temor intenso, que generalmente es secreto e incontrolable de engordarse, asociado además a hiperactividad y dificultades amorosas y sexuales.

El objetivo central del tratamiento es tratar la desnutrición y sus secuelas, recuperar el peso del paciente con ayuda del soporte nutricional oral, enteral o parenteral, con lo cual disminuye la obsesión y la depresión, de esta manera se rompe el círculo vicioso que perpetúa esta situación: anorexia - desnutrición - pensamientos obsesivos y depresión- anorexia.

BULIMIA NERVIOSA

Se caracteriza por episodios incontrolados de ingesta de comidas, seguidos por vómitos autoinducidos o espontáneos en ausencias de patologías esofagogastricas, usos de laxantes y otros métodos dirigidos a prevenir el aumento de peso. Esta entidad crónica aparece en la adolescencia y es mas frecuente en mujeres que se esfuerzan por mantener la belleza de su figura

corporal. También se puede presentar rupturas gástricas y esofágicas, arritmias, neumotorax y broncoaspiraciones.

El objetivo de este tratamiento es la suspensión de las maniobras inductoras al vomito, la corrección de los hábitos alimenticios, la estabilización del peso corporal y el tratamiento de la ansiedad y depresión

CAPACIDAD DE DISOLUCION DE LA SALIVA

La disolución del material inorgánico de los dientes ocurre cuando la saliva deja de estar saturadas, con calcio y fosfato. Esto toma lugar por debajo del ph crítico que usualmente esta alrededor de 5.5.

Las soluciones salivales son los principales protectores contra la erosión dental y la baja capacidad de disolución de la saliva es relacionada con la erosión.

La capacidad de dilución se ha clasificado en alta (ph final de la saliva mayor que 6.0) intermedia (ph 4.5 a 5.5) y baja (ph menor que 4.0).

La estimulación de la saliva disminuye el tiempo de eliminación del ácido esofágico. Una mala eliminación del ácido esofágico causada por una baja capacidad de dilución salival podría explicar la alta presencia de síntomas del tracto gastro intestinal superior y esofagitis en pacientes con la erosión.

El consumo de alimentos ácidos podría ser el factor causal de la erosión, en sujetos predispuestos a la disolución del esmalte debido a una baja capacidad de dilución.

PH DE LOS ALIMENTOS:

Coca-cola : 6-7; gatorade : 5-6; alcohol: 8-9.

Limón: 2-3; manzana: 6-7; mandarina: 6-7; maracuyá: 5-6; naranja: 5-6; lulo: 5-6
Crema dental: 7-8; enjuague oral: 6-7.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 GENERALES

Describir la erosión dental y sus complicaciones

1.5.2 ESPECIFICOS

- ◆ Definir la erosión dental.
- ◆ Determinar la etiología y factores de riesgo de la erosión dental.
- ◆ Identificar la distribución clínica más frecuentes.
- ◆ Describir las manifestaciones clínicas.
- ◆ Establecer las complicaciones más frecuentes de la erosión dental.
- ◆ Determinar el manejo más adecuado de la erosión que se reporta con mayor frecuencia para esta alteración.
- ◆ Establecer los tratamientos preventivos.

2 MÉTODO

2.1 TIPO ESTUDIO

Revisión de Literatura

2.2 OBJETO DEL ESTUDIO

Erosión Dental

2.3 UNIDADES TEMÁTICAS

- Definición
- Etiología
- Características clínicas
- Características histopatológicas
- Frecuencia
- Diagnostico diferencial
- Prevención
- Tratamiento

2.4 FUENTES BIBLIOGRAFICAS

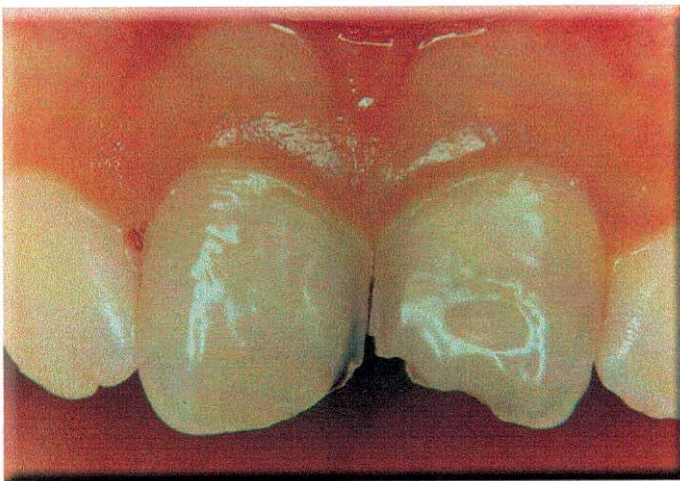
37 Artículos científicos

7 Libros de Patologías orales

3 RESULTADOS

3.1 DEFINICIÓN

EROSIÓN DENTAL: se define como una pérdida de substancia dental por un proceso químico que no incluye acción bacteriana conocida. **(Shafer 1977).**



3.2 ETIOLOGÍA

Los ácidos son factores etiológicos que provienen de dos tipos de fuentes: intrínsecas y extrínsecas, las cuales son capaces de desmineralizar el tejido dental y por lo tanto causar la erosión dental.

Las fuentes extrínsecas son producidas por factores externos, provenientes del consumo frecuente y excesivo de alimentos y bebidas ácidas, como lo son: las bebidas gaseosas, el consumo de alcohol (el vino), bebidas deportivas, jugos de frutas naturales, drogas masticables (vitamina C), consumo de drogas por

períodos extensos como la aspirina, el consumo de vinagre, la salsa de tomate y frutas cítricas (limón, manzana, naranja, mandarina, toronja y maracuyá).

Igualmente está relacionada con las personas que trabajan en las fabricas de baterías y el ácido clorhídrico en las fabricas galvanizantes, trabajadores en las fabricas de municiones e impresoras. Se ha reportado que en las piscinas de natación, que se les aplica cloro gaseoso también puede ser una causa de erosión dental en los nadadores de competencia. **(Aine 1993) (Linnet 2001)**

Algunos enjuagues orales y sustitutos de la saliva, han presentado ser ácidos que, si se utilizan en exceso pueden causar la erosión dental. Asi mismo, esta relacionada con personas que tienen estándares muy altos de higiene oral, hábitos de mordida cruzada posterior bilateral, unilateral y bruxismo. **(Johansson, 1996)**

Los ácidos de fuentes intrínsecas son producidos por factores internos como lo son: el reflujo gastroesofagico, él vomito y otros desordenes gastrointestinales como: nauseas, bulimia, anorexia, que son las fuentes más comunes que se presenta en niños y adolescentes.

Se considera que el reflujo gastroesofagico y él vomito pueden afectar a las personas en formas diferentes, presentándose en algunos pacientes durante el día, en otros durante la noche y en algunos durante ambos periodos. **(Linnett 2001) (Bartlett 1997)**

Los deportistas como los jinetes de carreras y los boxeadores tienen él hábito de la bulimia para controlar su peso corporal.

El Ph promedio de los contenidos gástricos tomados en los bulímicos es de 3.8 (ácido). **(Bishop 1996) (Bruton 2000)**

El jugo de limón y la coca-cola tienen un Ph ácido de 2.5 a 3.3 por lo tanto son potencialmente erosivos. El Ph de los agentes capaces de causar la erosión dental es variable, por ejemplo, el ácido gástrico tiene un Ph de 2 y es el principal responsable de la erosión dental intrínseca. **(Bruton 2000) (Grando 1996)**

Es necesario mencionar que la tasa del flujo salival estimulado con goma de mascar y la concentración de bicarbonato en los bulímicos es inferior que en las personas saludables. Además, la viscosidad de la saliva entera estimulada es mayor en aquellos bulímicos con erosión dental severa. **(Milosevic 1996)**

Se consideran factores de riesgo extrínsecos:

El aumento en el consumo de frutas cítricas y la mayor duración de la dieta ácida expresan un factor de riesgo máximo de erosión. **(Gans 1999)**

La frecuencia en el consumo de las gaseosas puede ser un factor de riesgo con respecto al desarrollo de la caries, especialmente en la presencia de agentes microbianos y salivares predisponentes.

Además, el contenido de cafeína y la capacidad potencialmente adictiva de las bebidas de tipo cola adicionan otra dimensión al consumo excesivo que se encuentran incluso en individuos muy jóvenes. **(Johansson 1996)**

La erosión dental también esta relacionada con la edad, clase social, el tipo de colegio, la ocupación y nivel educativo de los padres, debido a que estos le suministran al niño el tetero con almíbar antes de acostarse. **(AL-Malik 2001)**
(Aine 1993)

Se consideran factores de riesgo intrínsecos:

La erosión se relaciona con desordenes gastrointestinales, tales como la bulimia, la cual se caracteriza por la regurgitación de los contenidos gástricos, que pueden tener un efecto severo en los dientes durante un periodo de tiempo prolongado, al igual que la anorexia nerviosa y las alteraciones gástricas (reflujo gastroesofagico).

El principal factor que conlleva a la erosión dental, en los bulímicos es el vomito repetitivo.

Los agentes que se asocian con la concurrencia y la severidad de la erosión, es la duración de esta enfermedad, la frecuencia del vomito y la cantidad de la saliva.

(Rytomaa 1998) (Mac Craken 2000).

Se han asociado el reflujo gastroesofagico y el alcohol, por lo tanto, existe la posibilidad de que tanto el contacto ácido directo de estas bebidas y el reflujo ácido indirecto posterior, puedan contribuir al desarrollo de la erosión dental.
(Al- Dlaigan 2001).

La baja tasa del flujo salival no estimulada es un factor significativo del riesgo de erosión en la población adulta. Tal vez el factor más importante a considerar es la

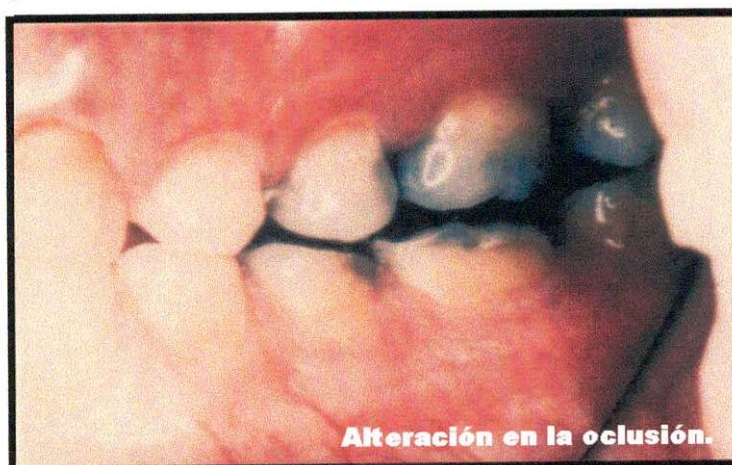
capacidad de dilución salival, puesto que en esta se mide la capacidad de la saliva para neutralizar los ácidos que entran a la cavidad oral.

Hay estilos de vida poco saludables que pueden estar implicados en la erosión dental, como el uso de drogas (éxtasis 3,4 metil enedioxi-metanfetamina), la cual influyen a reducir el flujo salival. La boca seca, combinada con deshidratación por el ejercicio vigoroso y el consumo excesivo de bebidas, también se ha vinculado con la erosión dental. (O'Sullivan 2000) (Shawl 2000).

3.3 CARACTERÍSTICAS CLINICAS:

Una de las manifestaciones clínicas de la erosión dental se presenta en áreas sin placa bacteriana e implica una desmineralización más rápida y la remineralización, probablemente solo se observara durante periodos prolongados entre el consumo de ácidos dietéticos. (Nunn 1996).

Usualmente la erosión se presenta como una perdida cóncava de la superficie dental y esto puede causar sensibilidad en los dientes, alteración en la oclusión y en casos severos puede resultar en exposición pulpar y abscesos.



Inicialmente la erosión se puede manifestar como una ligera pérdida de la superficie del esmalte, que solo se puede detectar cuando este es limpiado y está seco.

El esmalte no se observa manchado, ni socavado y cuando la dentina se encuentra descubierta es lisa, dura, de aspecto vítreo, no como en la caries.

Las áreas en forma de cuña se forman cerca del borde gingival, primero se ven como un pequeño surco horizontal que cruza la corona. A medida que el defecto se profundiza, se ve como si se hubiese cortado un trozo en forma de cuña en la superficie labial, y los bordes suelen ser muy agudos, como si la muesca se hubiera hecho con una lima, en otros casos, la parte profunda de la lesión está redondeada como un segmento de cilindro. La superficie desgastada es lisa y brillante, pero no muestra alteración de color.

Áreas en forma de plato: son el tipo más común y se encuentran en los dos tercios cervicales de la superficie labial de las coronas. La parte más prominente del diente se afecta primero. Se forma una pequeña faceta que se agranda, alcanza la dentina y se extiende alrededor, pero no llega a las superficies proximales ni al borde incisal. El área es a veces irregular y en caso de recesión gingival puede extenderse al cemento. La superficie es muy brillante pero normal.

Áreas aplanadas: con el tiempo afectan toda la superficie labial de un diente, con mayor progreso hacia el borde cortante del cuello. La convexidad del diente desaparece y puede estar sustituida por un área deprimida. Esta condición es más común en los casos en que el efecto químico afecta a los dientes extensamente, como los pacientes que regurgitan con frecuencia el alimento.

Áreas irregulares: son formas compuestas, tales como cierto número de surcos más o menos paralelos, o presentan una combinación de diferentes tipos.

Áreas figuradas: muestran una combinación algo compleja de surcos unidos en diferentes ángulos.

Erosiones en circunferencias: en los niños encontramos un tipo de erosión que se presenta en el borde gingival o debajo del mismo y se extiende alrededor de todo el diente. En los adultos encontramos erosiones en circunferencia causadas por ganchos de prótesis removible mal ajustadas. La fricción de estos ganchos, asociada a la erosión causada por los restos alimenticios que se descomponen bajo el metal, desgasta el diente. Los dientes afectados en esta forma generalmente son muy sensibles y con frecuencia están adoloridos por el esfuerzo anormal.

Primero existe un estado de hipersensibilidad en el cuello del diente, un síntoma que es probablemente precursor del desgaste. Cuando se ha perdido una cantidad considerable de tejido, el diente se hace sensible a las irritaciones mecánicas.

Los síntomas no son comunes en el primer estado, pero aproximadamente dos meses después del principio de la enfermedad, cuando la dentina queda al descubierto, el diente se hace sensible. Los pacientes sienten molestia o dolor por la fricción mecánica y por los alimentos ácidos, fríos y dulces. Más adelante, la esclerosis de la dentina o el depósito de dentina secundaria eliminan estas sensaciones. **(Kurt H, 1951).**

El índice de desgaste dental según Smith y Knight frecuentemente es utilizado en adultos, pero clasifica todos los tipos de desgaste: atrición, abrasión, erosión.

Cada diente es examinado en cuatro superficies, es decir, cervical, vestibular, la superficie lingual o palatina y la superficie oclusal o incisal, y se clasifica la severidad de la pérdida dental en cada superficie desde el grado cero (sin erosión), uno (inicio de la lesión en esmalte), dos (esmalte comprometido), tres (dentina comprometido) hasta el grado cuatro (erosión severa con exposición pulpar). Una versión modificada y más detallada de este índice es utilizada por O'Sullivan y colaboradores a través de la cual se midió la erosión en niños con reflujo gastroesofágico. En este índice, el sitio, la severidad y el área afectada son calificados para cada diente, utilizando los puntajes de severidad entre cero (sin erosión) y cinco (erosión severa con exposición pulpar). Este índice es útil puesto que se califican el sitio de la severidad y el área de la superficie de la erosión en cada diente.

Aine y colaboradores propusieron una clasificación más simple y más práctica de la erosión dental en niños con enfermedad gastroesofágica. Cada diente se clasifica en un rango de cero (dientes que no han erupcionado), hasta tres en el que hay exposición de la dentina en la parte inferior de la superficie incisal. Esta clasificación es específica para los niños con reflujo gastroesofágico y es adecuada para la calificación de la dentición temporal mixta y permanente. Se encontró que la mayor parte de niños con reflujo gastroesofágico patológico exhibían erosiones dentales del mismo tipo pero con diversa severidad. La desventaja de este índice es que no especifica el sitio de la erosión en cada diente ni la extensión del área de superficie implicada. Estos índices dan alguna indicación de las posibles necesidades restaurativas de los dientes afectados, lo que puede ser importante para los odontólogos que traten a estos pacientes.

El número de diferentes índices propuesto hasta el momento sugiere que un índice que cumpla todos los criterios relevantes no ha sido determinado. Además la mayor parte han sido diseñados para medir la pérdida de la superficie dental en adultos y no siempre son adecuadas para niños. **(Linnett 2001).**

3.4 CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS:

En lesiones observadas por microscopio electrónico, se observan fositas de seis micras de anchura, cada una de las cuales corresponde al extremo de un prisma del esmalte dispuesta en forma de panal. Tiende a haber un reendurecimiento de la superficie por deposición de materia inorgánica procedente de la saliva dentro de estos diminutos espacios. Este proceso reparativo fisicoquímico se observa principalmente en lesiones de proceso lento o cuando se suspende la exposición al ácido. En las lesiones de progresión rápida los prismas del esmalte se aflojan y causa defectos microscópicos. La sustancia ínter prismática se descalsifica con mas rapidez que el mismo prisma y este ultimo se separa por un ligero traumatismo.

Se puede observar un efecto erosivo severo causando la disolución del esmalte supragingival, dentina expuesta y túbulos abiertos en el área de la dentina erosionada, el cual explica la hipersensibilidad de los dientes afectados. El cierre de los túbulos dentinales a sido demostrado en conexión con un fuerte desgaste dental. **(Sorvari 1994).**

La erosión se puede observar mediante el microscópico electrónico tomográfico y el estereomicroscopio, analizando como principales características el cambio

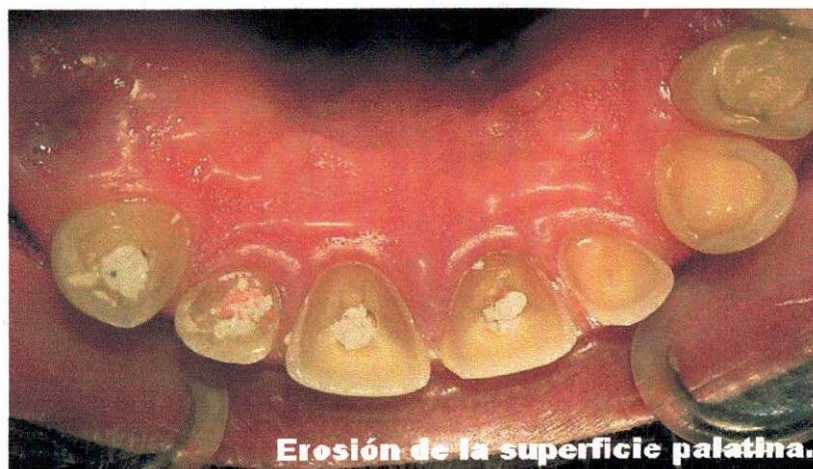
morfológico de la superficie esmalte, pérdida de brillo, grados variables de disolución de los prismas, reducción de la altura cuspidea y pequeñas fosetas del desgaste oclusal, y cierre de los tubos dentinales. (Sorvari 1996, Grando 1996) La técnica de la microradiografía transversal se puede aplicar para la medición precisa de la pérdida de mineral en secciones delgadas de tejido dental, y puede ser una aplicación útil y relativamente simple. **(HaLL 1997)**

3.5 FRECUENCIA

El número e intensidad de las lesiones aumenta con la edad aproximadamente entre 30 y 40 años, pero en los últimos años se ha incrementado en niños y adolescentes por el excesivo consumo de bebidas deportivas, carbonatadas y dieta ácida. Las lesiones se localizan generalmente en las superficies vestibulares de los dientes anteriores superiores, afectando con mayor frecuencia el tercio gingival. La convejidad vestibular normal del diente se pierde rápidamente, las lesiones varían de tamaño y forma, y no progresan con la misma velocidad.

La erosión es más marcada en las superficies palatinas de los incisivos, cuando son contactados por la lengua. Los dientes del maxilar inferior tienen una frecuencia de erosión más baja que los dientes del maxilar superior. Los incisivos y premolares son los mas afectados, luego los caninos y posteriormente los molares, que presentan el menor porcentaje de las lesiones erosivas. **(Rytomaa 1998)**

Los dientes anteriores del maxilar superior, mostraron ser un sitio común de

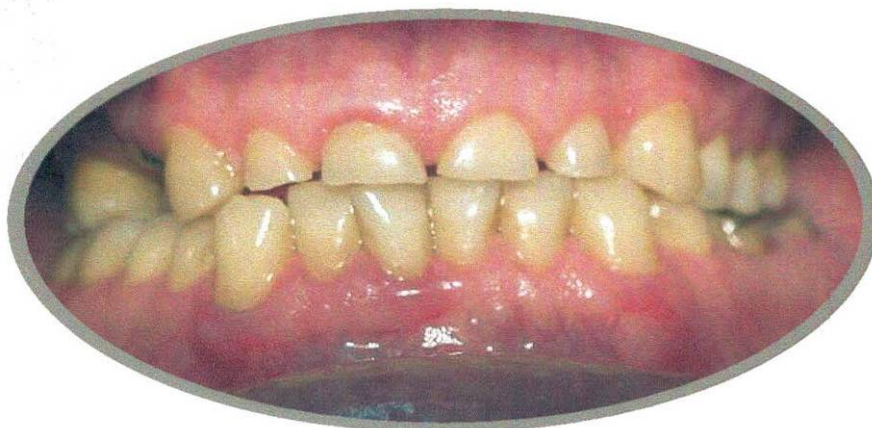


desgaste erosivo y él más severamente afectado, haciendo una evaluación precisa y confiable. Otros dientes del maxilar superior no eran tan fáciles de calificar debido a que no estaban tan severamente afectados. **(AL-Dlaigan 2001).**

Alteración en la oclusión.

En los pacientes con reflujo gástrico, las superficies palatinas son las mas severamente afectadas en.

comparación con las superficies mandibulares. Los dientes inferiores anteriores pueden ser protegidos por la lengua o ser constantemente bañados por la saliva, por lo tanto están protegidos debido a su acción de dilución. **(Belinda 2000).**



Los factores anatómicos relacionados con los movimientos de la lengua, los labios y las mejillas pueden afectar la distribución de las lesiones erosivas. Además, factores como la formación de la película salival parecen afectar el desarrollo de la erosión dental. **(Linnett 2001).**

La erosión dental tiende a encontrarse en superficies sin placa bacteriana y por lo tanto sin bacterias, donde la presencia de la placa bacteriana es un prerequisite para el avance de la caries. En esta hay altas concentraciones de ácido que bañan a los dientes, mientras que en la caries dental los ácidos son formados por las bacterias en concentraciones mucho menores. **(O'Sullivan 2000).**



3.6 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE ATRICIÓN, ABRASIÓN, HIPOPLASIA Y CARIES

ATRICIÓN:

Se localiza en las superficies oclusales, incisales y proximales de los dientes; y se relaciona con el proceso de envejecimiento, al ser mayor la persona, mayor es la atrición.

Es causada por el contacto excesivo entre los dientes, que a través de los años se van desgastando hasta formar un ligero aplanamiento de los dientes.

La primera manifestación clínica es la aparición de una pequeña faceta de desgaste en la punta de una cúspide o un reborde. Hay variaciones mínimas en la dureza del esmalte; y en estado avanzado se nota un desgaste completo de una zona o más de una.

Presenta una coloración amarilla o parda de la dentina, por acción de alimentos y los tabacos

ABRASIÓN:

Suele producirse en las raíces expuestas de los dientes, y en ciertas circunstancias, en las superficies incisales y proximales

Su principal causa es el uso de dentífrico, abrasivos y algunos hábitos como el de los zapateros de sostener clavos, tachuelas y alfileres con los dientes, pueden causar una fractura en el borde incisal del incisivo superior.

La abrasión se manifiesta clínicamente como una hendidura en forma de V en el lado radicular de la zona amelocementaria con cierta resección gingival, Y el ángulo formado en la profundidad de la lesión, así como en el borde del esmalte, es bastante agudo y la formación de la dentina secundaria avanza muy rápido.

El color de la dentina es más intenso que en la atrición

HIPOPLASIA:

Esta patología es producida por la no formación de los prismas del esmalte y tiene carácter hereditario. Así mismo varios factores como son los sistémicos y locales.

En los sistémicos encontramos la deficiencia en la nutrición, en especial de las vitaminas A, C y D, el calcio y fósforo. En los factores locales se encuentra infecciones, traumatismos locales y la iatrogenia quirúrgica.

Clínicamente se puede presentar una coloración amarillo pardo del esmalte.

CARIES:

Esta localizada sobre cualquier superficie del diente, donde se presenta estancamiento de alimentos y formación de placa bacteriana.

Su principal causa es la placa bacteriana, debido a la mala higiene oral del paciente, mal uso de la seda dental y zonas de difícil cepillado, restauraciones defectuosas, desadaptadas, sobrecontorneadas, en pacientes con aparatología ortodóntica, férulas, y coronas que no siguen el contorno del diente, malposición dentaria y morfología pronunciada que ayudan al estancamiento de los alimentos, sin embargo no todas estas situaciones llevan a la ocurrencia de la caries. Para que se produzca tiene que presentarse un huésped con dientes altamente susceptible, microorganismos, sustrato para los microorganismos y tiempo suficiente para que alcance una concentración elevada de la placa por una dieta alta en azúcares.

La ingestión de determinados alimentos modernos tan elaborados, compuestos de carbohidratos refinados y puros, producen mas caries que los alimentos naturales combinados, así mismo su vía de administración, forma física, y composición química.

Cuando la caries es incipiente ataca únicamente el esmalte, observándose clínicamente un área blanca y lisa de aspecto de yeso, no hay cavitación y es

detectable radiográficamente; si se presenta de forma cavitada e involucra la dentina se observa la desmineralización, disolución, ablandamiento de los tejidos dentales, ocasionando un cambio de color, de una mancha de color paja a un café oscuro, casi negro. Al hacer un sondeo con el explorador se aprecia pérdida de la continuidad de la superficie por invasión bacteriana, multiplicación de microorganismos, penetración y excavación. Los microorganismos al penetrar a los canalículos dentinarios, generan una presión intratubular provocando formaciones patológicas, en la caries del cemento se presenta en pacientes con retracción gingival. Los microorganismos penetran lateralmente en las fibras de Sharpey calcificadas por la conformación concéntrica de las capas del cemento produciéndose un ablandamiento superficial del cemento. A diferencia de la atrición y abrasión que pueden producir cavidades pero sin ablandamiento del tejido dental.

3.7 TRATAMIENTO:

El tratamiento preventivo que se aconseja a los pacientes es:

Una dieta limitada en el consumo de bebidas y alimentos ácidos en las comidas y evitarlas durante la noche, es preferible terminar la comida con algo neutral o alcalino con un alto contenido de calcio o fosfato, tales como la leche, el queso y los lípidos permitiendo que ocurra la remineralización de los tejidos dentales ocasionando la reducción o eliminación del proceso erosivo.

Cepillarse inmediatamente después de consumir alimentos o bebidas ácidas, probablemente acelera la erosión dental.

Consumir bebidas ácidas a través de un pitillo reducirá el potencial erosivo en los dientes anteriores que usualmente son los mas afectados, y los molares pueden seguir siendo vulnerables. El uso del pitillo no debe ser visto como licencia para consumir grandes cantidades de bebidas erosivas. **(Edwards 1998) (Nunn 1996).**

Si se presenta reflujo o vomito, se podrán realizar enjuagues con agua y bicarbonato de sodio para ayudar a neutralizar el ambiente oral. Si el reflujo ocurre durante el sueño se utilizara un protector oclusal con bicarbonato de sodio en adultos y adolescentes.

La aparente necesidad de tratamientos reflejados por el numero de individuos con problemas de desgaste, dolor, sensibilidad, perturbaciones de la estética y dificultades para masticar fue muy alta, además su extremado consumo de bebidas carbonatadas y la indiferencia con respecto a los hábitos de higiene oral, sumado al gran numero de cavidades cariosas no tratadas traen consecuencias para la salud oral. Debido a la alta prevalencia, al aumento en la incidencia de erosión dental y a la fluorosis, se hace énfasis en la necesidad de reconocer las implicaciones en la planeación de programas de salud dental. **(Johansson 1996).**

A largo plazo, la erosión debe ser controlada cada seis meses y con más frecuencia si los síntomas no ceden. Cuando hay erosión establecida, el fluoruro puede ser utilizado para minimizar la perdida de tejido y controlar la sensibilidad. También se recomienda un uso diario de enjuague dental con fluoruro de sodio neutro para combatir el ablandamiento del esmalte. Igualmente se aconseja la goma de mascar sin azúcar para estimular el flujo salival.

Es necesario realizar una mayor investigación para identificar los niños con riesgo de erosión dental, de tal manera que se puedan instituir las estrategias preventivas.

La investigación sobre el potencial erosivo de las bebidas y alimentos que puedan afectar los dientes, aumentan la información para la prevención de esta enfermedad en la comunidad. **(Linnett 2001).**

Evitar el consumo de frutas diluidas en un tetero antes de ir a acostarse e ir al colegio puede producir un Ph salival ácido. **(Al-Malik 2001)**

Los odontólogos y profesionales de la salud deben estar consientes de las bebidas que pueden ser recomendadas de manera segura a los pacientes, con el fin de incluirlas en su dieta diaria.

Las pequeñas disminuciones en el ph salival observadas en las superficies dentales después de tomar té, indican que este producto puede ser recomendado de forma segura como un sustituto de las bebidas más ácidas para prevenir la erosión dental. **(Simpson 2001).**

En los pacientes que toman medicinas endulzadas, el contacto temprano con él medico puede ayudar ha utilizar drogas menos erosivas y seguras para su salud oral. **(Nunn 1996).**

Para el tratamiento de la erosión se deben detectar los cambios sutiles en el esmalte de tal manera que se haga una intervención apropiada para prevenir

esta enfermedad y se debe tener en cuenta lo siguiente: Una historia medica completa que debe ser seguida por una historia de tres días de la dieta para determinar los posibles factores causales.

El monitoreo al desgaste es vitalmente importante, de tal manera que los modelos de estudios con un índice de caucho de silicona son un registro importante. Las fotografías estandarizadas también pueden ser útiles.

Los pacientes en los que la regurgitación gástrica de cualquier forma sea un problema, la fabricación de una férula oclusal que se coloca en los momentos de alto riesgo, pueden reducir la lesión de los dientes.

El tratamiento de la erosión dental empieza por restaurar las superficies erosionadas hasta que estemos absolutamente seguros de que el problema se ha detenido. Una vez que se haya establecido el factor causal y esta se haya eliminado, se podrá restaurar la zona afectada mediante el recubrimiento parcial del diente y si se encuentran involucradas mas superficies se pueden utilizar coronas con recubrimientos completo. Antes de restaurar la superficie, es necesario crear espacios para el cubrimiento palato-lingual, para esto se necesita que el paciente utilice un aparato para reducir el over bite. **(Nunn 1996).**

El tratamiento restaurativo es recuperar la estructura dental perdida, causada por la erosión tanto en el área de la función como de la estética. Usualmente es necesario por varias razones:

El cubrimiento dental es necesario para aliviar el dolor en la dentina hipersensible expuesta.

La restauración puede ser necesaria para mejorar la estética y restaurar la dimensión vertical oclusal en dientes fuertemente erosionados.

La prevención de una mayor pérdida de la estructura dental puede lograrse a través de la protección proporcionada por las restauraciones.

Para los molares temporales, la colocación de coronas de acero inoxidable es la única forma de proporcionar mejoría de los síntomas y protección contra un mayor desgaste para mantener el diente hasta que se deba exfoliar.

La pérdida de esmalte en los dientes anteriores puede ser restaurada con resina compuesta. El material ofrece una excelente estética y no ha existido reporte que sugiera que la adhesión al esmalte erosionado sea afectada. Sin embargo, en el aspecto palatino las resinas son difíciles de aplicar y se fracturan fácilmente. Puede ser necesario para restaurar el aspecto incisal con resina compuesta y colocar una restauración más durable como son las aleaciones de níquel-cromo y cementarlas en las superficies palatinas de los incisivos desgastados.

Tanto en los dientes anteriores como en los posteriores no se requiere ninguna preparación dental, para conservar la máxima cantidad de estructura dental.

El fluoruro acidulado de la bebida deportiva mostró retardar el avance de la erosión reduciendo el tamaño y la severidad en la lesión. El fluoruro tópico es altamente utilizado para lesiones de hipersensibilidad debido a que los fluoruros aumentan la resistencia de la dentina en ácidos y por lo tanto en la prevención primaria. En la práctica clínica se debe recomendar fluoruro a los pacientes siendo este, muy buena opción para el tratamiento de la erosión y la hipersensibilidad dentinal. **(Sorvari 1996).**

Los agentes de adhesión dentinal ofrecen un tratamiento muy conservador para manejar la hipersensibilidad dental con una constancia alrededor de 6 a 12 meses y el uso de desensibilizante dentinal para el manejo preservativo de la erosión cervical.

La prevalencia de la erosión dental esta aumentando especialmente en grupos de edad joven. **(Burton 2000).**

Anteriormente no se conocía ningún tratamiento para la erosión dental y las restauraciones realizadas en las zonas afectadas impedían que esta se extendiera. **(Haskab 1977)**

En la actualidad, según estudios realizados se ha demostrado que existen varios tratamientos de tipo restaurador como lo son, la técnica sándwich, resinas restauradoras y cementos de ionómero de vidrio. **(Baum 1996)**

Se conocen cuatro métodos de tratamiento. El tradicional ha sido la preparación de una cavidad de clase V para colocar material de restauración (resina, amalgama y oro directo). Sin embargo, han adquirido gran difusión algunos métodos más conservadores que utilizan la adherencia para retener el material de restauración. En algunos casos no se necesita anestesia y la instrumentación es mínima o nula, como se usa en la preparación de clase V.

Un método es aprovechar la capacidad de la adherencia del cemento de ionómero de vidrio. Una modificación de esta técnica sería la de sándwich; en este caso, el cemento mencionado se utiliza para revestir la dentina, y lograr

adherencia, con lo que se agrega una resina estética para que se una al cemento de ionómero y al esmalte grabado.

El otro método conservador comprende el empleo de ácido para grabar y así ligar una resina de restauración al esmalte sin la retención de la preparación cavitaria; esta técnica ha sido objeto de discusiones. Conviene recordar que su base teórica comprende el empleo de elementos estéticos de la resina y la unión o ligadura mecánica de ella al esmalte grabado.

Si se observa esmalte en todos los bordes de la zona erosionada, cabe prever un índice satisfactorio de buenos resultados. Cuando el grabado se realiza de manera adecuada, se logra una unión lo suficientemente satisfactoria del esmalte con cualquier sistema de resina para que la restauración dure largo tiempo. Es un hecho desafortunado que exista poco esmalte para rodear toda la lesión. En el borde gingival por lo común se advierte cemento o dentina.

La unión al cemento o la dentina siempre es la interface crítica; de este modo, a pesar de que la restauración puede quedar en su sitio por largo tiempo, ante la excelente adherencia mecánica al esmalte grabado en la interface incisal y oclusal, a veces se observa microfiltración en el borde gingival. Es importante que el odontólogo no se deje llevar por una falsa sensación de seguridad a pesar de que la restauración esté intacta. Con el paso del tiempo este patrón de filtración puede contribuir a degradar la unión y a que se pierda la restauración. De igual importancia hay que recordar que la microfiltración notable siempre es un elemento que quizá contribuya a la caries secundaria, irritación pulpar y sensibilidad post-operatoria. A pesar de ello, hay que admitir que la técnica señalada aquí es útil por su naturaleza conservadora y el buen aspecto de las

resinas de restauración, en comparación con los materiales mecánicos. Al advertir el problema de la falta de unión adecuada al cemento o a la dentina, se han propuesto algunas sugerencias si se pretende utilizar la restauración con resina y grabado con ácido. Sin duda, habrá que indicar al paciente que no constituye una restauración verdaderamente permanente y que con el tiempo se necesitará reparación o reemplazo.

También es recomendable que la instrumentación en la zona sea mínima. En la superficie incisal u oclusal por ejemplo, puede hacerse un bisel mínimo en el esmalte con una fresa en cono invertido 33 ½. La eliminación de la superficie lustrosa deja al descubierto el esmalte “fresco”, que puede grabarse fácilmente con ácido. En forma similar, el biselado permite la orientación adecuada de los prismas del esmalte a la solución de grabado. El patrón de grabado con ácido en el esmalte biselado es mucho mejor que el producido cuando los prismas adamantinos quedan en cierto sentido perpendicular a la acción del ácido. De ese modo el bisel o inclinación mejorará la retención disminuyendo la posibilidad de manchas marginales usadas por la microfiltración.

La mayor retención en el borde gingival tiene más importancia como se ha expuesto, y esto se logra al “ranurar” levemente el cemento o la dentina por medio de una fresa redonda fina, con ello se intensifica la retención y se disminuye la posibilidad de microfiltración.

Podría decirse que los nuevos agentes adhesivos para la dentina de tercera generación son suficientemente eficaces al grado de que no se necesitan retención gingival. Sin embargo, ya se advirtió que se requiere más datos sobre la estabilidad a largo plazo de dichos materiales. Si algún mecanismo de ésta índole

resulta eficaz a largo plazo, podrían restaurarse las zonas de erosión sin necesidad de algún tipo de retención mecánica.

Las restauraciones con cementos de ionómero de vidrio, en años recientes han creado un método para restaurar lesiones causadas por erosión o desgaste sin hacer una preparación formal de la cavidad. Esto entraña el empleo de un cemento de ionómero de vidrio. Aquí tampoco se prepara la cavidad, aunque se logra la unión del material de restauración (el cemento de ionómero) a la estructura dentaria por adherencia química entre el cemento y uno o más de los componentes del esmalte y la dentina, o ambos, en vez de la unión mecánica que se obtiene con el método de grabado con ácido y resina.

Después de aislar la zona con tela de caucho, se elimina la placa bacteriana de la superficie de la pieza dental, y también los detritos con un preparado profiláctico sin fluoruro (para aplicación pasiva). Es mejor no utilizar las pastas comerciales porque dejan una película oleosa en la pieza dental, que podría impedir la adherencia al cemento. La superficie se prepara al aplicar ácido poliacrílico al 25%, que ayuda en la acción limpiadora y elimina parcialmente la capa sucia, pero deja ocluidos los túbulos de dentina. Lo anterior se hace por aplicación pasiva de dicho ácido por 10 segundos, después se limpia la zona con agua durante 30 segundos y se seca lo mejor posible con una corriente de aire.

Por comodidad, se recomienda utilizar polvo "preencapsulado" y líquido, para inyectar directamente el material en la cavidad. Para ello se necesita un triturador que acomode las cápsulas de ionómero de vidrio. Es importante seguir las instrucciones del fabricante respecto del tiempo e intensidad de la trituración.

Si se prefiere una mezcla de polvo y líquido, se aplica con espátula rápidamente y para ello se usa una proporción de tres tantos de polvo por una de líquido. En el momento de la colocación del cemento se debe tener brillo en la superficie porque así se sabrá si aún queda ácido poliacrílico sin reaccionar, para que se humedezca y se adhiera a la pieza dental. La zona por restaurar se llena con exceso de material, luego se coloca una matriz metálica blanda preformada en la pieza dental para que adquiera parcialmente su perfil y limite la cantidad de material en exceso. Este se elimina y se coloca una capa de barniz (aportado también por el fabricante) o un agente de adherencia fotoactivado sobre el ionómero de vidrio detrás de la matriz, si no se utiliza esta última se elimina gran parte del exceso de material con un instrumento de plástico. La meta buscada es acercarse al contorno o perfil esperado, y esta maniobra debe hacerse con gran rapidez cuando aún el material tiene brillo superficial, para no alterar el cemento cuando comience a fraguar. Una vez más, debe colocarse sobre la superficie una capa de barniz o de agente adhesivo y la restauración se dejara reposar durante 8 a 15 min. Según las instrucciones del fabricante.

Si el operador sigue con precisión las instrucciones, puede hacerse el acabado después de un lapso de tiempo específico. Con algunos productos es necesario que transcurran 24 horas para completar el método de acabado.

La matriz se elimina, colocando de inmediato agua en la superficie, en este momento no se permitirá que la restauración se seque. Los materiales en cuestión no son dañados por la humedad después de la fase de endurecimiento inicial. Las maniobras de contorneado iniciales se realizan eficazmente con una hoja de bisturí Bard – Parker, porque con esta se puede “escarbar” con gran

facilidad. Hecho lo anterior, por medio de una serie de discos que van de grueso a fino, se definirá el contorno y así se logrará la superficie más lisa posible. Es importante que los discos funcionen en un medio húmedo. Si se utiliza un disco áspero, se tendrá gran cuidado porque es fácil pulir en exceso y a muy breve plazo este material relativamente blando. El operador debe revisar con enorme cuidado los bordes, porque cuando el material está húmedo es difícil identificar excesos mínimos que puedan rebasar los bordes. Como último paso, se secará la restauración y se colocará una capa de barniz o de agente adhesivo fotoactivado como medio de protección contra la humedad durante varias horas y como último paso se quitará la tela de caucho. Las superficies terrosas que más tarde se acompañarán de deterioro, por lo común son producto de manejos inadecuados del cemento, la eliminación prematura de la matriz o por no utilizar un agente que proteja la superficie.

En la mayor parte de los casos la retención dura por lo menos 5 años con el uso de cemento de ionómero de vidrio. Sin embargo, por la baja ductilidad del material es imposible retenerlo de manera satisfactoria, a menos que la lesión tenga forma de V muy definida. Así pues, el material no está indicado para pequeñas lesiones en forma de platillo. **(Baum, 1996).**

La erosión dental palatina es irreversible y muy costosa de restaurar, se debe remitir a gastroenterología para su investigación o tratamiento, es necesario si se desea retardar el proceso. **(Bartlett 1996)**

4. RECOMENDACIONES:

Los investigadores recomiendan:

- Difundir la información al cuerpo docente, odontólogos y pacientes acerca de la erosión dental, ya que esta es una lesión que esta atacando cada vez más a personas jóvenes y no se tiene en cuenta porque no es muy común.
- Diseñar un protocolo de atención para los pacientes que presentan signos y síntomas relacionados con la erosión dental para poder llegar a un diagnostico definitivo y un tratamiento ideal.
- Educar a los pacientes para que en su dieta diaria disminuyan, el consumo de alimentos ácidos, con el fin de concientizarlos para prevenir esta enfermedad.

5. CONCLUSIONES:

A través de los años se ha determinado que la frecuencia de la erosión dental ha aumentado notablemente en niños y adolescentes debido a múltiples factores como son el alto consumo de alimentos ácidos y bebidas gaseosas.

Se encontró que los dientes más frecuentes donde se localiza la erosión dental, son generalmente las superficies vestibulares de los incisivos superiores ya que estos dientes presentan menor porcentaje de placa bacteriana

Se recomienda varias estrategias para prevenir la erosión dental como lo son disminuir el consumo de alimentos ácidos y gaseosas en las comidas, evitar el cepillado traumático después de haber consumido sustancias ácidas y utilizar enjuagues orales.

Se considera que los tratamientos mas utilizados para restaurar este tipo de lesión son la técnica de sándwich, resinas restauradoras y cementos de ionómero de vidrio.

BIBLIOGRAFÍA

AINE Liisa, BAER Maija, MAKI Markku. Dental erosión caused by gastroesophageal reflux disease in children. Journal of Dentistry for children 1993; 210-214.

AI – DLAIGAN YOUSEF, SHAW Linda, SMITH ANTHONY. Vegetarian children and Dental Erosion. International Journal of Paediatric Dentistry 2001; 11:184-192.

AL-MALIK M, HOLT RD, BEDI R. The relationship between erosion, caries and rampant caries and dietary habits in preschool children in Saudi Arabia. International Journal of Paediatric Dentistry 2001; 11: 430-439.

Anterior tooth wear. Acta Odontol Scand 1996; 54: 369-378.

BARTLETT D.W, EVANS D.F, ANGGIANSAH A, SMITH B. A study of the association between gastroesophageal reflux and palatal dental erosion. British Dental Journal 1996; 181(4): 125-131.

BAUM Philips, BAUN Loyd, RALPHW Philips Lond Melvin. Tratado de operatoria dental. Tercera edición. Interamericana. 1996

BELINDA L. Evaluation of Dental Erosion in patients with gastroesophageal Reflux Disease. Journal of Prosthetic Dentistry. 2000, 675/680.

BISHOP Karl, DEANS Robert F. Dental Erosion as a consequence of voluntary regurgitation in a jockey: a case report. British Dental Journal 1996; 181(9):343-345.

BRUNTON P, KALSI K, WATTS D. Resistance of two dentin-bonding agents and a dentin desensitizer to acid erosion in vitro. Dental Materials 2000; 16: 351-355.

DEERY Christopher, WAGNER Mark L, LONGBOTTOM Christopher, SIMON Rachel, NUGENT Zoann J. The prevalence of Dental erosion in a United States and a United Kingdom sample of adolescents. American Academy of Pediatric Dentistry 2000; 22(6): 505-510.

DODDS Michael, GRAGG Peggy, RODRÍGUEZ Darle. The effect of some Mexican citric acid snacks on in vitro tooth enamel erosion. Pediatric Dentistry 1997; 19(5): 339-340.

EDWARDS M, ASHWOOD R.A, LITTLE WOOD S.J, BROCKLEBANK L.M,
FEUNG D.E. A videofluoroscopi comparison of straw and cup drinking: the potential influence on dental erosion. British dental journal 1998, 185: 244-249

GANS C, KLIMEK J. Dental erosion in subjects living on a Raw Food Diet. Caries Res 1999. 33, 74/80.

GORLIN Robert. Patología oral. Editorial Salvat. 1973

GRANDO L, TAMES D, CARDOZO A, GABILAN N. In vitro study of Enamel Erosión caused by soft drinks and lemon juice in deciduous teeth analysed by stereomicroscopy and scanning electron microscopy. Caries Res 1996; 30: 373-378.

GRIPPO John O, SIMRING Marvin. Dental Erosión Revisited. JADA 1995; 126: 619-628.

GUDMUNDSSON Kristian, KRISTLEIFSSON Gudjon, THEODORS Asgeir, HOLBROOK Peter. Tooth erosion, gastroesophageal reflux, and salivary buffer capacity. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology Endoscopy 1995; 79: 185-189.

GUIUNTA John. Patología bucal. Primera edición Interamericana. 1978.

HALL A, JOSSELIN DE JONG De E. Application of tranverse microradiography for measurement of mineral Loss By Acid Erosion. Adv Dent Res 1997; 11(4): 420-425.

HANNIG M, BALZ M. Protective properties of salivary Pellicles from two different Intraoral siles on enamel erosion. Caries Res 2001; 35: 142-148.

HASKAB S.N.B. Patología bucal. Editorial el ateneo. 1977.

HUGHES J.A, WEST N.X, PARKER D.N, VAN DEN BRAAK M.H, ADDY M. Effects of PH and concentration of citric, malic and lactic acid on enamel, in vitro. Journal Dentistry 2000; 28: 147-152.

HUYSMANS M, THIJSEN J. Ultrasonic measurement of enamel thickness a tool for monitoring dental erosion? Journal of Dentistry 2000; 28: 187-191.

JARVINEN VK, RYTOMAA I.I, HEINONEN OP. Risk factors in dental erosión. Journal Dental Res 1991; 70(6): 942-947.

JOHANSSON Ann-Katrin, JOHANSSON Anders, BIRKHED Downen, RIDWAAN Omar, BAGHDADIS S, CARLSSON GE. Dental Erosion soft-drinks intake, and oral health in young Saudi men, and the development of a system for assessing erosive

KURTH Thoma. Patología bucal Tomo I. Editorial Hispanoamericana. 1951.

LINNETT Vivienne, SEOW Kim. Dental Erosión and children: A literatura review. Pediatric Dentistry 2001; 23(1): 37-43.

LUSSI A, SCHAFFNER M. Progression of and Risk factors for Dental Erosion and Wedge- Shaped Defects over a 6 years Period. Caries Res 2000; 34: 182-187.

MALAGON Gustavo, ARANGO Juan manuel, LLANO Jorge Enrique, MALAGON Olga Marcela, TORRES Manuel.

Urgencias Odontológicas Ed Medica Panamericana II Edición, Bogota D.C Colombia 1998 35-38

MARON Fred S. Enamel Erosion resulting from hydrochloric acid tablets. JADA 1996; 127: 781-784.

MC CRACKEN M, O'NEAL S. Dental Erosion and Aspirin Headache Docuders. A clinical report Journal of Prosthodontics 2000; 9 (2):95-98.

MILLER Samuel Charles. Diagnostico y tratamiento bucal. Editorial Lamedica. 1957.

MILLWARD Alistair, SHAW Linda, SMITH Anthony. Dental Erosión four-year old children from differing socioeconomic back-groups. Journal of dentistry for children 1994; 263-266.

MILOSEVIC A, BAWSON J. Salivary Factors in vomiting Bulimics with and Pathological tooth wear. Caries Res 1996; 30: 361-366

MILOSEVIC A, KELLY M.J, Mc LEAN A.N ; Sports Supplement drinks and dental health in competitive Swimmers and cyclist. British dental journal 1997, 182(8) : 303-308.

MOAZZEZ R, SMITH B.G.N, BARTLETT D.W. Oral PH drinking habit during ingestion of a carbonated drink in a group of adolescent with dental erosion. Journal Dentistry 2000; 28: 395-397.

NUNN June, SHAW Linda, SMITH Anthony. Tooth Wear- dental erosion. British Dental Journal 1996; 180(9): 349-352.

O'SULLIVAN E.A, CURZON M. Salivary factors affecting Dental Erosión in children. Caries Res 2000; 34: 82-87.

O'SULLIVAN E.A, CURZON Martín. A comparison of acidic dietary factors in children with and without dental erosion. Journal Dentistry for children 2000; 186-192.

PONTEFRACHT H, HUGUES J, LEMD K, MATES R, NEWCORBI R.G. The erosive effects of some mouthrinses on enamel. A study in situ. Journal Clinical Periodontal 2001; 28: 319-324.

RYTOMAA I, JARVINEN V, KANERVA OP. Bulimia and tooth erosion. Acta Odontol Scand 1998; 56: 36-40.

SHAFER William G, HINE Maynard K, LEVY Barnett M. Tratado de patologia Bucal. Tercera edición. Interamericana.1997.

SHAW Linda, AL-DLAIGAN Yousef, SMITH Anthony. Childhood asthma and dental erosion. Journal of Dentistry for children 2000; 102-106.

SHAW Linda, O'SULLIVAN Elizabeth. Diagnosis and prevention of dental erosion in children. International Journal of Pediatric Dentistry 2000; 10: 356-365.

SHAW Linda, SMITH A. Dental erosion the problem and some practical solutions. British Dental Journal 1998; 186(3): 115-118

SIMPSON A, SHAW L, SMITH A.J. Tooth surface Ph during drinking of black tea. British Dental Journal 2001; 190(7): 374-376.

SORVARI Rita, MEURMAN J.H, ALAKUIJALA P, FRANK RM. Effect of fluoride varnish and solution on enamel erosion in vitro. Caries Res 1994; 28: 227-232.

TEN CATE J.M. Wath Dental Diseases are we facing in the New Millenium: some aspects of the research Agenda. Caries Res 2001; 35(suppl 1): 2-5.

YOUNG Willian George. Anthropology, Tooth Wear, and occlusion ab origine. Journal Dent Res 1998; 77(11): 1860-1863.