

Erosión Cervical y Trauma Oclusal

María Isabel Rodríguez, Od. *
Gerardo Umaña Llanos, Od.**

Palabras claves:

Erosión cervical, trauma oclusal, fuerzas oclusales, abrasión cervical.

RESUMEN

Durante largo tiempo se ha observado la aparición de erosiones cervicales en los dientes. Algunas de ellas es posible asociarlas a factores mecánicos, cepillado, o químicos, dieta ácida, pero otras se apartan, totalmente, de estos factores etiológicos.

La literatura se refiere poco a este tipo de lesiones, y no se han realizado estudios para buscar otras etiologías. Sólo LEE y EAKLE, 1983, asocian la aparición de estas lesiones con trauma oclusal, específicamente con fuerzas laterales que producen tensión durante la masticación y movimientos parafuncionales, ocasionando interrupción de las uniones químicas entre los prismas del esmalte. El resultado es una estructura dentaria más susceptible al trauma, abrasión y disolución química.

El presente es un estudio piloto que busca una asociación causal entre las fuerzas tensoras producidas por el trauma oclusal y la aparición de lesiones cervicales.

* Profesora Asistente. Departamento Estomatología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

** Profesor Titular. Departamento de Estomatología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

INTRODUCCION

Por la profusión de términos, a veces equívocos, que se usan en la práctica y literatura dental, es conveniente establecer algunas definiciones que clarifiquen la comunicación.

Erosión: Desgaste o destrucción producidos en la superficie de un cuerpo por la fricción continua de otro.

Abrasión: Acción y efecto de raer o desgastar por fricción.

Resquebrajar: Hender ligeray a veces superficialmente algunos cuerpos duros, en especial madera, yeso, etc.

Resquebrajoso: Que se resquebraja o puede resquebrajarse fácilmente.

Resquebrar: Empezar a quebrarse, henderse o saltarse.

Para mejor entendimiento, entre la profusión y uso indiscriminado de los términos para indicar pérdida de tejido dentario a nivel del cuello, usaremos el de **erosión cervical**, de manera universal.

Trauma Oclusal: Es la lesión que se desarrolla en el periodonto, como resultado de fuerzas oclusales nocivas durante actividades funcionales y parafuncionales.

Fuerzas Laterales: Aquellas fuerzas que se transmiten al diente en dirección

diferente a su eje longitudinal. Pueden ser fuerzas generadas en actividades funcionales o parafuncionales.

Fuerzas Tensoras: Aquellas que de manera constante se realizan sobre una resistencia pasiva.

Se indicará la posible causa para precisión en su uso: erosión por cepillado, erosión por trauma oclusal, por dieta.

A pesar de la poca o nula investigación con respecto a las erosiones cervicales dentales, asociadas con trauma oclusal, de manera específica con fuerzas laterales, estamos convencidos de la posibilidad de esta asociación puesto que las fuerzas de oclusión, especialmente durante la parafunción, superan la resistencia a la tensión del esmalte, produciendo microfracturas que hacen al diente más susceptible al ataque ácido y a las fuerzas mecánicas.

Inicialmente, se hace necesario buscar la posible asociación causal en pacientes que ya presentan las erosiones, descartando totalmente la posibilidad de otro factor etiológico y luego deberán realizarse investigaciones en las cuales se haga un estudio más profundo oclusal que determine exactamente la magnitud de las fuerzas que son capaces de producir las erosiones cervicales.

En realidad, la información bibliográfica existente es poca, pero lo disponible indica que es posible la ocurrencia de erosiones cervicales por fuerzas laterales ocasionadas en la dinámica misma del trauma o golpe oclusal.

Determinar la correlación entre las fuerzas laterales producidas, en ciertos casos de maloclusión y cierto tipo de erosiones cervicales que no pueden ser explicadas por otras causas como cepillado o dieta ácida, hará posible orientar la terapia en una forma más coordinada, y menos empírica, controlando el factor etiológico.

Es importante tener en cuenta que hay pocos reportes previos de investigación en este aspecto. Preocupa, además, la ligereza como se toman en el examen clínico del práctico general los desgastes dentales en todo su universo.

La presencia de desgastes en las superficies dentales nos ofrecen un verdadero jeroglífico que no somos capaces de interpretar. En algunos casos, primitivos, todos los desgastes en las superficies dentales de manera simplista se asociaron con una atrición "normal" de las mismas por el uso natural de los dientes en sus funciones, como: la masticación o la deglución. Argumento válido en algunos casos para ciertos pueblos con dietas abrasivas como en tribus amazónicas que mastican la yuca, sucia, como base de sus alimentos, o el cuero ablandado con los dientes por los esquimales. Los estudios de Oclusión, en especial de la Gnatología comenzaron a descifrar algunos aspectos lógicos como la estabilidad dental al cierre, los contactos estabilizadores y detenedores de céntrica, la imposibilidad, en función del contacto dental directo en la masticación (separación por el alimento en sí), presencia e intensidad de fuerzas en la **parafunción**, tipos diferentes de hábitos, desde bruxismo, morder uñas, succión de labio, lengua, mejilla. Factores estos que sí tienen una relación directa con el desgaste de las superficies dentales, es lógico suponer que

los desgastes son la clave, al contrario, para llegar al posible factor etiológico preciso.

Uno de los autores del proyecto tiene la experiencia clínica de casos, por lo menos uno muy claro, de un paciente con desgaste en superficies linguales de incisivos superiores, remitido a la Universidad con diagnóstico de bruxismo y al diagnóstico en detalle, se comprobó **desgaste por hábito de labio**.

Ignorar esta correlación entre los desgastes dentales y los factores etiológicos es la incapacidad que tenemos para poder interpretarlos.

Como bien dice el antropólogo Shaw (1924) ".....La escritura marcada con tal precisión sobre el dispositivo complejo de los dientes puede ser jeroglífica, pero en el caso, no fue con seguridad un intento al azar y sin sentido. Más probablemente era un verdadero lenguaje orgánico en el que se inscribieron los principios del diseño y mecanismo de los dientes, y podemos lograr descifrarlos si nos molestamos en estudiar su alfabeto dinámico y dominar sus elementos..."²⁹

En igual forma podemos afirmar de la escritura que los desgastes dentales nos dejan sobre las superficies de los dientes, son mensajes que debemos aprender a descifrar para llegar al diagnóstico correcto y de allí al tratamiento adecuado.

El presente estudio trata de correlacionar los efectos de las fuerzas laterales u oblicuas al diente que se producen por algún motivo en el desarrollo de la función o parafunción, como un aporte al conocimiento derivado de los postulados del Departamento de Estomatología sobre la oclusión dental y la Escuela Gnatológica que desde su fundación ha sido el derrotero en este campo de la Odontología contemporánea.

El efecto de dichas fuerzas, en comparación simplista, puede ser similar

al que se produciría en un clavo de vidrio introducido hasta dos tercios en un medio rígido y que trataremos de inclinar a uno de sus lados. La línea de unión entre el tercio no sumergido y la superficie contenedora recibiría una fuerza que puede determinar tensión en el vidrio e iniciar el desquebrajamiento del mismo.

Las conclusiones del estudio llevan a una aplicación directa de sus conclusiones en las cátedras de la Facultad, para cambiar orientaciones en el diagnóstico y alertar al estudiante en el manejo de su información diagnóstica. La aplicación de la investigación a la docencia en forma práctica.

ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Desde 1907, Miller²⁴ reportó el desgaste de los dientes, y algunos de los factores causales citados por el autor en ese momento, fueron los ácidos, los dentífricos y las fuerzas friccionales.

A partir de ese momento, surgieron dos términos que básicamente se relacionan con pérdida de la estructura dentaria; ellos son: ABRASION y EROSION. Se ha considerado que la abrasión tiene origen mecánico mientras que a la erosión se asocian factores químicos y mecanoquímicos, Hatton, 1990.¹⁶ Otros tipos de erosiones citadas por la literatura han sido la idiopática y la ocasionada por hiperactividad de los tejidos blandos en contacto con las estructuras dentarias naturales o artificiales.²⁸

Algunos pacientes que presentan desgaste dentario, erosión o atrición, son catalogados como "etiología desconocida", porque en la historia clínica y el interrogatorio no justifican un diagnóstico específico, aún cuando pueda darse un diagnóstico presuntivo. Al estudiar 100 pacientes remitidos por "desgaste excesivo de los dientes", sin un diagnóstico claro, Smith y Knight (1984) en investigación más exhaustiva pudieron clasificar los desgastes

en siete categorías: erosión dietética, erosión por regurgitación, erosión industrial, abrasión, etiología combinada y etiología no determinada, dentro de las cuales, la erosión fue la principal causa de los desgastes. Inclusive en la etiología combinada, la erosión fue un factor importante.³⁰

También Xhonga y Van Herle 1973³³ encontraron que los hipertiroideos presentan aproximadamente tres veces más erosiones que los controles normales. Las lesiones erosivas en estos pacientes se ubicaban principalmente en la arcada mandibular. Las abrasiones producidas por técnica inadecuada de cepillado y algunos dentífricos también fue documentada posteriormente al informe de Miller en 1907²⁴ por Harrington y Terry 1964¹⁵ y Manley y otros, 1965²², Bergstrom, Eliasson, 1988.⁶

Los ácidos han constituido una de las principales causas de erosiones. Entre los factores ácidos se mencionan el consumo aumentado de cítricos y otras bebidas ácidas, tipo "colas" (erosión extrínseca),^{32, 12, 30, 16} y regurgitación ácida en pacientes con ciertos tipos de problemas gastrointestinales (erosión intrínseca),^{32, 12, 4, 30}. En este último caso los desgastes afectan principalmente los dientes superiores, anteriores y posteriores, en las superficies palatinas, afectando en ocasiones las superficies oclusales de los posteriores.¹⁶

El mecanismo de acción del ácido cítrico para erosionar al diente incluye uno o más de tres factores: a. Afinidad de esta sustancia por el calcio. b. Su elevado contenido de ión hidrógeno, lo que permite la presencia de tres grupos carboxilos en cada molécula, y, c. El tipo de reacción que ocurre, cuando entra en contacto con el esmalte dental.¹²

Los vegetarianos también presentan una mayor tendencia a las erosiones, debido a su alto consumo de frutas frescas, vegetales y especias.³⁰

Se han informado erosiones cervicales en pacientes con alcoholismo crónico, con lesión directa en los dientes anteriores superiores, por palatino e incisal lo cual lleva a pensar en regurgitación ácida subclínica como factor causal.³¹

Stafne y Lovstedt en 1947³² informan que las erosiones pueden iniciarse por desgaste mecánico y progresar con el consumo de una dieta ácido azucarada. Este tipo de erosiones producidas por ácidos se ubican principalmente en las áreas cervicales de los dientes, debido a que el ácido alcanza a permanecer más tiempo en esos sitios antes de ser neutralizado; se caracterizan por ser lesiones limpias y libres de caries que poco a poco crecen en tamaño y profundidad.

Otro factor importante en la iniciación de erosiones dentales citado por la literatura es el cepillado inadecuado.^{15, 22, 6, 7} Variables estudiadas: la técnica de cepillado,^{6, 22, 5} calidad de las cerdas,^{22, 5} dentífrico.^{22, 5} Al respecto, se adelanta un estudio similar en el departamento de Estomatología.

En Malasia, se encontró una alta prevalencia de abrasión dental, localizadas, principalmente, en las superficies vestibulares de los dientes anteriores, causadas por una combinación de factores tales como el uso de un cepillo de fabricación casera, fabricado con tallos de la planta "Melastoma Malabathricum", carbón molido y sal de cocina. Estos desgastes son cóncavos y profundizan en la dentina produciéndose un borde muy delgado de esmalte en mesial y distal.³⁵ Algunos autores reconocen la importancia de factores tales como la dieta, hábitos, trauma dental, cepillado compulsivo y elementos de manera anormal contenidos en la fórmula industrial de los dentífricos en la producción de abrasiones dentales. Sin embargo, afirman que la abrasión producida por partículas contenidas en las cremas dentales tienen acción mínima sobre las escotaduras cervicales. Recomiendan el uso de cremas con alúmina

(aluminio hidratado), en lugar de la tradicional sílica, debido a que la partícula de la primera, es mucho menor, por lo que se espera, sea menos abrasiva.

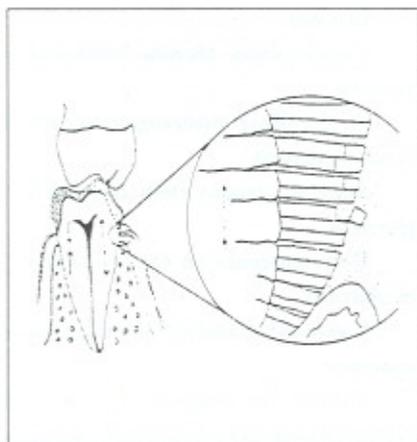
Recientemente los clínicos han observado una posible asociación entre las erosiones cervicales y el trauma oclusal. A pesar que las erosiones han sido un dato común en la práctica diaria, algunas de ellas no han podido ser explicadas por ninguna de las causas mencionadas y esto hace que la terapia de ellas se realice empíricamente sin lograr la solución real al problema. El trauma oclusal crónico ha sido asociado a múltiples problemas bucodentales. Se le ha considerado factor coadyuvante en la progresión de la enfermedad periodontal.^{8, 25, 26} Se le llegó a considerar como factor causal de las recesiones gingivales. Se han observado algunos cambios en el colágeno del ligamento periodontal cuando los dientes son sometidos a fuerzas oclusales anormales²⁷ y existen reportes en los cuales fuerzas oclusales anormales en un diente pueden afectar otros dientes.²⁵

Botero, A. (1980),⁸ descartó la posibilidad de que el trauma oclusal sea el factor causal de la retracción gingival; considera que esta ocurre secundaria a la reabsorción de la tabla ósea vestibular y a la migración del margen gingival ocasionada por factores como placa bacteriana, cepillado fuerte, etc. De esta forma el autor reafirma el papel del trauma oclusal en el progreso de la enfermedad periodontal.

A pesar de todo lo mencionado, pocas publicaciones se refieren a las erosiones cervicales asociadas con trauma oclusal. Sólo Lee y Eakle²⁰ se refieren al problema y lo asocian en forma específica con fuerzas laterales ejercidas sobre esos dientes de manera que sobrepasen la resistencia a la tensión del esmalte y la dentina. Se ha informado que la resistencia a la compresión del esmalte, en áreas laterales de los dientes donde éste es más delgado,

puede ser de 53.900 Psi^{10,9} y la resistencia a la tensión del esmalte y la dentina es de 1.500 psi y 7.500 psi, respectivamente. La resistencia a la compresión es alta, pero la resistencia a la tensión, no lo es, por lo que la fuerza tensora que actúa sobre un diente puede causar interrupción de las uniones de los cristales de hidroxiapatita. Los resultados indican que la dentina es más resistente a la tensión y el esmalte se comporta como una unidad rígida que se fractura fácilmente; la capacidad del esmalte para soportar la tensión depende de la dirección de las fuerzas con respecto a la dirección de los prismas del esmalte.¹⁸

14, 36

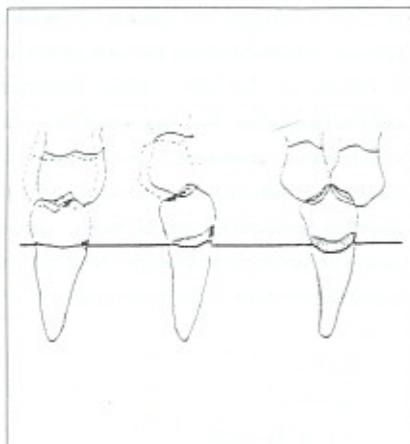


(Fig. 1) LEE Y EAKLE (1984)

Si la fuerza empuja un prisma contra otro, ocurren microfracturas alrededor de los prismas y en la sustancia interprismática.

Una vez ocurren las microfracturas, quedan pequeños espacios donde penetran algunas moléculas como las de agua, que impiden el restablecimiento de las uniones químicas entre los prismas y si la fuerza tensora continúa las microfracturas se extienden y son más susceptibles al ataque de ácidos y a las fuerzas del cepillado, aumentándose el grado e intensidad de la tensión erosiva. LEE Y EAKLE (1984)²¹ describieron estas lesiones características muy especiales:

a) Las lesiones deben ubicarse cerca o en el fulcrum.



(Fig. 2) LEE Y EAKLE (1984)

b) El sitio donde se concentra la fuerza tensil de mayor magnitud tendrá forma de cuña. Que también será la morfología típica de las erosiones.

c) La dirección de la fuerza lateral que genera la tensión, determinará la localización de la tensión, siendo posible a veces que se formen dos lesiones, de características similares, si la fuerza actúa en dos direcciones.

d) El tamaño de la lesión está relacionado directamente con la magnitud y frecuencia de aplicación de la fuerza de tensión.

El dato más concreto, acerca de la frecuencia de erosiones, es el citado por Bergstrom y Lavsted en 1979⁵, en el cual, 818 individuos presentan una prevalencia del 30% de "abrasiones profundas", las cuales atribuyen, en su mayor parte, a la técnica de cepillado horizontal. El cuadrante más afectado: el superior izquierdo, 21.3%

Objetivo general

Encontrar una asociación directa entre las fuerzas laterales que se producen en los contactos dentales y de manera especial en los contactos excesivos o trauma oclusal y la formación de lesiones cervicales en los mismos dientes, denominadas, de manera universal en Odontología, como "erosiones cervicales".

Objetivos específicos

Establecer frecuencia de lesiones cervicales (no cariosas) en pacientes del Departamento de Estomatología y relacionarlos con: dientes donde se encuentran, superficies afectadas, edad, sexo y posibles etiologías.

Clasificar, por etiología, las erosiones encontradas.

Identificar y clasificar las erosiones del objetivo anterior, con un origen no preciso y claro, según localización, forma y profundidad.

Establecer una posible relación entre las erosiones cervicales y desgastes dentales aparentes en el sitio de fuerza, originada en un trauma oclusal o fuerza adversa al diente.

Cruzar la información obtenida entre sí para establecer proporcionalidades de frecuencia.

Cuestionamiento

¿Algunas lesiones erosivas en el cuello de los dientes tienen como factor causal, fuerza adversas al eje del diente?

VARIABLES: Erosión cervical con respecto a: técnicas de cepillado, tipo de cerdas, consumo de ácidos, disturbios gastrointestinales, dentífricos, hábitos, sexo, edad, diente afectado, superficies involucradas, forma de la lesión, nombre dado a la lesión **trauma oclusal**.

Materiales y Métodos

Diferentes para cada una de las partes de que consta el presente trabajo y que se complementan entre sí.

Primera Parte:

Frecuencia histórica de lesiones cervicales en pacientes de consulta externa en el departamento de estomatología de la Universidad del Valle en los últimos tres años

Revisar en el archivo de historias inactivas del Departamento de Estoma-

tología, las correspondientes a todos los pacientes atendidos en las clínicas en los pasados tres años. Se considera una población, al azar, suficiente para detectar conclusiones acordes con los objetivos del estudio. Corresponde a un número total aproximado de 200 historias. Como consideración especial se tuvo en cuenta que hace unos cinco años se hicieron cambios fundamentales en el diseño de la historia propia del Departamento que permitió indagar, de manera precisa porque el formato lo demanda, sobre la presencia de lesiones cervicales, importancia dada a las mismas y en especial la denominación empleada.

En formato A, tomar de las historias mencionadas los siguientes datos (variables):

- Número de historia
- Edad
- Sexo
- Dientes afectados
- Superficies afectadas para cada diente
- Número total de superficies afectadas
- Causa a la que se le atribuye la lesión
- Presencia de sensibilidad dental
- Tratamiento aplicado
- Término empleado para informar sobre la presencia de la lesión.

Para las historias sin información al respecto, se llevará un listado, Formato B, con el número de la misma y la constancia de no reporte pero sí revisada.

Segunda parte:

Estudio clínico de lesiones cervicales en dientes de pacientes que consultan por primera vez a las clínicas integrales del departamento en el año de 1990

Selección de pacientes:

De manera simultánea, con la primera parte del trabajo, y con la presencia de uno de los autores del proyecto en la Clínica Integral de noveno semestre del plan de Estudios de Odontología, se procedió a la revisión clínica de los pacientes activos de

la Clínica Integral del adulto. Atendidos por los estudiantes en los dos períodos académicos del año 1990. **Fueron seleccionados los pacientes que mostraban erosiones cervicales de cualquier índole y en uno o más de los dientes presentes en la boca, como único criterio de selección.** Se tomaron los siguientes datos, explícitos en el Formato C, así:

- Fecha
- Nombre
- No. de Historia
- Edad (Variables)
- Sexo
- Presencia de lesiones cervicales en: diente y superficie
 - Forma (irregular, definida, cuña, en V, bordes: definidos o indefinidos) caso de duda: dibujar.
 - Número total de dientes afectados
 - Número total de superficies afectadas
 - Sensibilidad dental
 - Causa a la que se le atribuyen
 - Observación de quien recolecta la información
 - (Posibilidad de antecedentes familiares)

Este primer examen de clasificación se hizo en la clínica normal de consulta externa, con la presencia del estudiante a cargo y según el resultado se procede a una cita especial, con informe detallado al paciente sobre interés del estudio, su beneficio y la ausencia absoluta de riesgo en el procedimiento. La etapa siguiente a cargo de uno de los investigadores.

Examen clínico detallado de los pacientes seleccionados con lesiones cervicales dentales:

Localizadas las lesiones en la consulta anterior, se procedió al examen detallado de aquellos que presentaron lesiones cervicales por cita especial para esta intervención con la motivación especial del paciente hacia un mejor diagnóstico y tratamiento. El estudiante fue informado del propósito del estudio.

Examen clínico detallado: correlación erosiones-trauma

-Tiempo aproximado por paciente, 40 minutos.

-Sitio: miniclínica del Departamento
-Operador: investigadores (2) con criterios unificados

-Posición: sentado
-Materiales: Espejo, explorador, pinza algodонера, lápiz "vidriograf", cinta "Accufilm" de dos colores. Sonda Periodontal.

-Cepillo del paciente.
-Técnica: Formatos D.
-Verificación de cepillado y conclusiones.

-Cepillo duro, técnica horizontal = positivo

-Profundizar interrogatorio sobre posible etiología

-Hábitos, grapas (tela de caucho), gástricos.

-Entrenamiento en cierre habitual y excéntricas

-Cierre en habitual o PIM, mal-oclusión aparente.

-Facetas de desgaste aparente en oclusal de posteriores, anteriores, desgaste de caninos, delimitar con lápiz si fuere necesario, hacer coincidir desgastes en excéntricas de éstas hacia PIM, dibujar en el diagrama del anexo.

-Verificación de intensidad en el contacto oclusal, con cada uno de los colores, para: cierre, protrusiva y laterales, escribir según clave:

-no marca = 0,

-leve = 1

-definido = 2

-muy intenso = 3

El diagnóstico de trauma oclusal, se realizó en los dientes afectados por la erosión, teniendo en cuenta:

1o. Localización en el arco dentario
2o. Presencia y localización de facetas de desgaste

3o. Durante el examen clínico se verificó con cinta de articular la intensidad y localización del contacto oclusal.

4o. También se observó maloclusión general aparente en PIM, desgaste en caninos y otros dientes.

-Lesiones cervicales: forma de frente: media luna, de taza, forma de perfil: en V o aguda, cóncava (redondeada)

-Profundidad: Medida con sonda periodontal en mm. al borde gingival de la lesión

0 - 2 mm = 1

> de 2 mm = 2

-anchura: (parte central) = Medida con sonda periodontal

0 - 2 mm = 1

> de 2 mm = 2

Distribución del atributo según variables enunciadas.

Grupo de dientes afectados	No.	%
Premolares	122	48.22
Molares	46	18.18
Caninos	42	16.6
Anteriores (incisivos)	43	16.99
Total	253	100.00

Tabla No. 1

Proporcionalidad de las personas estudiadas que comparten el atributo.

En 138 (67.98%) se informó la ausencia de erosión cervical y en 30 (14.77%), no existe reporte alguno.

La terminología utilizada para referirse a las erosiones son: abrasión localizada o generalizada, desgaste.

Segunda parte. De 200 pacientes revisados 45 (27.50%), presentaron erosiones cervicales, para un total de 253 dientes.

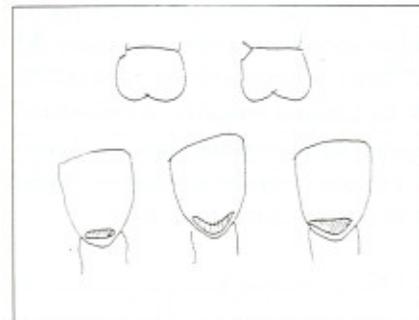


Fig. 3)

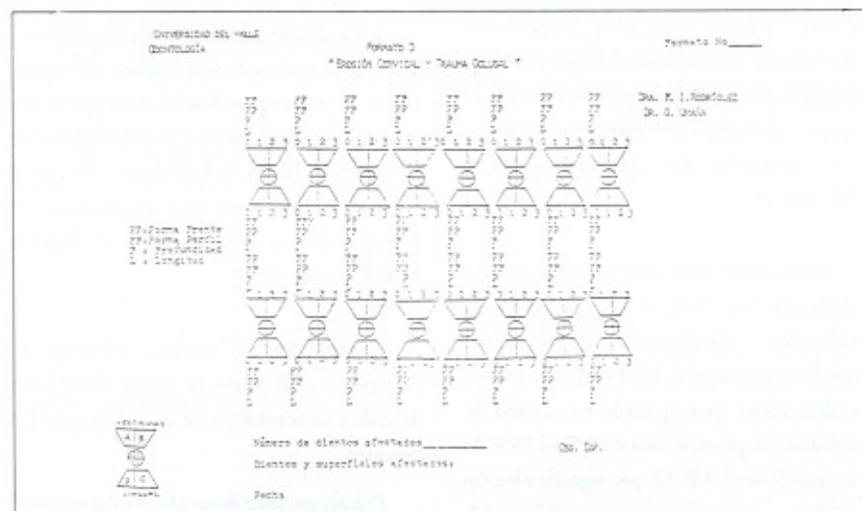
La población de 45 pacientes, estaba constituida por 16 hombres, 29 mujeres. De la misma, 18 menores de 35 años y 27 con 36 o más años.

Con relación al grupo de dientes, Tabla No. 1 se encontró que los premolares fueron los más afectados: 122 premolares, correspondientes a un 48.22% seguidos de los molares, 46 para un 18.18%, caninos, 42, (16.60%) y 43 anteriores, 16.99%.

Con respecto a la localización, Tabla No. 2, el 81.02% de las lesiones presentan localización AB, correspondiente a toda la porción cervical vestibular del diente. Sólo un 11.85% se presenta hacia distal cervical (A) y un 4.74% hacia mesial cervical (B). 2.37% de las erosiones se localizaron en lingual o palatino, sobre toda la superficie, CD.

Tabla No. 2

Localización de la lesión, según el diagrama	No.	%
A-B (Cervical vestibular)	205	81.02
A (Cervical distal)	30	11.85
B (Cervical mesial)	12	4.74
C-D (Cervical palatino)	6	2.37



Formato D.
Plan de análisis:
PARTE PRIMERA.

Clasificación del atributo (lesiones cervicales) según terminología empleada.

Proporcionalidad de las personas estudiadas que presentan el atributo o lesión.

Comparación de variables entre las informadas en las historias clínicas y las encontradas en los pacientes estudiados de manera detallada.

Cruces de variable entre sí

Todos los datos se presentarán en tablas y gráficos universales.

PARTE SEGUNDA

Definir características del atributo encontrado (lesión cervical).

Proporcionalidad de los factores causales.

Correlación entre las lesiones encontradas y la presencia de trauma oclusal, medio por la existencia de desgastes aparentes en la respectiva superficie oclusal.

Cruce de variables entre sí.

Presentación de datos en tablas y gráficos universales.

Resultados

Primera parte. De 203 historias clínicas revisadas, en 36 (17,73%) se reportó la presencia de erosión cervical.

De los 253 dientes estudiados, 70 presentaron prematuros en Trabajo (W), 27.66%. 175, (69.16%), prematuros en RC, 5, (1.97%) prematuros en no trabajo (NW) y 22 (8.69%) en protrusiva.

Discusión. Las erosiones cervicales se presentan entre un 17.73% y un 27.5% de los pacientes adultos que asistieron a las clínicas del Departamento de Estomatología, Escuela de Odontología, de la Universidad del Valle en el lapso de 1987 a 1990. El estudio de historias clínicas podría haber arrojado un porcentaje mayor del 17.73%, si se tiene en cuenta que el 14.77% de las historias revisadas no presentaron reporte alguno en el ítem correspondiente. Esto podría indicar un examen clínico deficiente en dichos pacientes.

En la primera parte del estudio se observa que no hay uniformidad con respecto a los términos utilizados para describir las lesiones cervicales dentales: abrasión, desgastes, descalcificación, erosión. Lo cual podría indicar una falta de claridad en cuanto a los conceptos de erosión y abrasión. Como tampoco existe claridad con respecto a las posibles causas o al tratamiento requerido.

En la segunda parte del estudio, se encontró que el grupo de dientes más afectados fueron los premolares, con una diferencia bastante marcada con respecto al segundo grupo que fueron los molares. Ello podrá ser el efecto recibido por su posición en el arco dental y la posible asunción de trabajo por ausencia, o deficiencia en la protección canina, diente este sí diseñado y colocado por la naturaleza en el sitio exacto para orientar las fuerzas laterales de la dinámica mandibular, de conformidad con los preceptos de la Escuela Gnatológica y los estudios de DePietro. Es una inquietud de verdad interesante para ser dilucidada por los estudiosos del tema.

Con respecto al trauma oclusal, encontramos que un 69.16% de los dientes con erosión tenían contacto prematuro en RC y un 27.66% lo tenían en excursión de

trabajo. Si bien, podría ser prematuro establecer una asociación específica entre el trauma oclusal y la erosión cervical, en algunos de los dientes se observaba con claridad, que el contacto prematuro ejercía una fuerza lateral sobre el diente y en el área de tensión se encontraba la lesión. La dificultad para hacer la asociación radica en el hecho de que los dientes afectados han perdido su antagonista y sólo pudimos basarnos en la faceta de desgaste. Las manifestaciones o evidencias del trauma, son tan relativas, como cualesquier respuesta biológica, en lo general, individual y local. Tal manifestación, en el sistema, y para cada individuo, puede asociarse con desgaste, sintomatología dental (dolor), muscular (espasmos, subclínicos), absorción, adaptación. Por desgracia, esta última puede ser, en el tiempo, fatal, para detonar sintomatología clínica aguda de aparente origen desconocido.

La mayoría de las lesiones (81.02%) se localizaron en cervical vestibular (AB), gráfico No. , y se asocian con los contactos en 1-2, en su mayoría. Con respecto a otras localizaciones, por ejemplo en el caso de los contactos prematuros en RC, el 18% de los casos fueron AB-12 que significa lesión en AB con contacto prematuro RC en 12, el 13.2% fueron AB-1, en el 12% de los casos, se observaba un contacto céntrico grande que podría considerarse, ocupaba, los cuatro cuadrantes debido al aplanamiento de la cara oclusal del diente (AB-1234).

En el 48.5% de los casos, las erosiones A, B, o AB, se asociaron con contactos 1, 2, o 1-2, mientras que sólo el 28.5% de los casos, fueron lesiones A, B, o A-B, asociados a contactos 3, 4, ó 3-4, todo esto en RC.

CONCLUSIONES. No existe, en la Odontología general, claridad con respecto a las erosiones cervicales. La mayoría de las veces, en forma simple, son restauradas con la posible consecuencia de un fracaso en las mismas al no eliminar el factor

etiológico o sus coadyuvantes.

Es importante que se incluya, entre las posibles causas de las erosiones cervicales, el trauma oclusal, puesto que, a pesar de ser un estudio piloto, se obtuvo una posible asociación entre el trauma o contacto oclusal y las lesiones.

Consideramos el estudio como un punto de partida para ahondar en la investigación y poder obtener mayor información, en especial, respecto al tipo y magnitud de las fuerzas, como al momento dinámico de su ocurrencia, bien en la función o en la parafunción.

A nivel internacional, sería conveniente una clasificación y denominación adecuada, como un primer paso hacia la trascendencia que deben tener las lesiones cervicales en el ejercicio de la Odontología. En igual forma, establecer una mecánica de diagnóstico con el asocio de la etiología, o posible etiología.

Queda por dilucidar, además, la incógnita referente a otros desgastes dentales para establecer el código que las descifre.

Por ahora, simplemente, los ignoramos.

SUMMARY

Cervical erosions have been associated to multiple etiologic factors such as oral hygiene techniques, dietary, bulimic behavior, but some of them are different and cannot be related to those causes.

LEE and EAKLE (1983) associate cervical erosions to lateral forces from occlusal trauma, creating tensile and compressive stresses, affecting enamel and dentin while peripheral enamel in dento-enamel junction demonstrated low tensile and high compressive stresses, dentin demonstrated a reverse trend. The result is a tooth structure more susceptible to trauma, abrasion and acid dissolution.

According to this study, trauma occlusal can be related to some cervical lesions.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ALLAN, D.N. Enamel erosion with lemon juice. *Br. Dent. J.* 122, (): 300, april 4, 1972.
2. ALVAREZ, M.C. et al. Metodología de la investigación en salud. Citado en: Epidemiología para clínicos. Instituto de Ciencias de la Salud. Proyecto de extensión de salud familiar. Presafami. Medellín, 1987.
3. BARAYA, A.; MEJIA, C.A. Comportamiento de un dentífrico que contiene óxido de aluminio hidratado (alúmina) como sustancia abrasiva, sobre el esmalte dental. *Rev. Estomatología*, 1(1):9-19, 1991.
4. BASSIOUNY, M.A. Esthetic management of perimolysis with porcelain laminate veneers. *J.A.D.A.*, 115 (3): 412-17, 1987.
5. BERGSTROM, J.; LAVSTED, S. An epidemiologic approach to tooth brushing, and dental abrasion. *Community Dent. Oral Epidemiol.* (7): 57-64, 1979.
6. BERGSTROM, J.; ELLIASON, S. Effects of toothbrushing on cervical abrasion and periodontal health. *Scan. J. Dent. Res.* 96(5): 405-11, 1988.
7. BENENIUS, J. et al. Erosion: Prevention, diagnosis and treatment. *Aust. Dent. J.* 33(5): 407-11, 1988.
8. BOTERO, A. El trauma de la oclusión como cofactor en la destrucción del periodonto. *Acta Clínica Odont.* 10(1): 44-48, 1975.
9. BOWEN, R. L.; RODRIGUEZ, M. S. Tensile strength and modulus of elasticity of tooth structure and several restorative materials. *J. Dent. Res.* 64(3): 378-387, 1962.
10. CRAIC, R. G.; PEYTON, F.A.; JOHNSON, D.W. Compressive properties of enamel, dental cements and gold. *J. Dent. Res.* 40(5): 336-945, 1961.
11. ECCLES, J. D.; JENKINS, W.G. Dental erosions and diet. *J. Dent. Res.* 2(4): 153, 1973-1974.
12. ELSBURY, E.B. Hydrogen-ion concentration and the acid erosion of teeth. *Br. Dent. J.* 93 (): 177, Oct. 7, 1952.
13. FULLER, J. L.; JOHNSON, W.W. Citric acid consumption and the human dentition. *J.A.D.A.* 95 (): 80-84, Jul., 1977.
14. GOEL, V. K.; KHERA, S.C.; SINGH, K. A clinical implications of the response of enamel and dentin to masticatory loads. *J. Prost. Dent.* 64 (): 446-54, 1990.
15. HARRINGTON, J. U.; THERRY, I. A. Automatic and hand tooth brushing abrasion studies. *J.A.D.A.* 68 (): 343, Mar. 1964.
16. HATTON, E. R.; GOGAN, C. M.; HATTON, M. N. Condiciones orales comunes en la vejez. *Clinical O.* Vol. 3 (1), 1990.
17. HALLOWAY, P. J. et al. Fruit drinks and tooth erosions. *Br. Dent. J.* 104 (): 305, may 6, 1958.
18. KHERA, S. et al. A three-dimensional finite element model. *Operative Dentistry*, 13:128-137, 1988.
19. KLEIER, D. J.; ARAGON, S. B.; AVERBACH, R. R. Dental management of the chronic vomiting patient. *J. A. D. A.* 108:618-621, 1984.
20. LEE, W. C. EAKLE, W. S. Cervical erosion. A letter. *J. A. D. A.* Vol. 107, Oct. 1983.
21. LEE, W. C.; EAKLE, W. S. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. *J. Pros. Dent.* 52(3): 374-380, 1984.
22. MANLEY, R. S., et al. A method for measurement of abrasion of dentin by tooth brush and dentifrice. *J. Dent. Res.* 44 (): 533, May-Jun, 1965.
23. MACLAHAN, W. Tooth damage from use of citrus fruits. *Brit. Dent. J.* 131 (): 385, Nov. 2, 1971.
24. MILLER, W. D. Experiments and observations on the wasting of tooth tissue. *Dent. Cosmos* 49(1), Jan. 1907.
25. NASCIMENTO, A.; SALLUM, A. W. Periodontal changes in distant teeth due to trauma from occlusion. *J. Per. Res.* 10 (1): 44-48, 1975.
26. POLSON, A. M. et al. Trauma and progression of marginal periodontitis in squirrel monkeys: III. Adaptation of interproximal alveolar bone to repetitive injurie. *J. Per. Res.* 11(5): 279-89, 1976.
27. RIPPIN, J. W. Collagen turnover in the periodontal ligament under normal and altered functional forces: I. young rat molars. *J. Per. Res.* 11 (2): 101-7, 1976.
28. ROST, T.; BRODIE, A. G. Possible etiologic factors in dental erosions. *J. Dent. Res.* 40(2), 1961.
29. SHAW, D. M. Form and function in teeth and rational unifying principle applied to interpretation. *Am. J. Of Orthod.* (10): 703-718, 1924. Cit. in *Clin. Odont. de Norte América, Serie VII.* Vol. 21:37.
30. SMITH, B. G.; ROBB, N. D. Dental erosion in patients with chronic alcoholism. *J. Dent. Res.* 17:219-21, 1989.
31. SMITH, B. G. N.; KNIGHT, J. K. A comparison of patterns of tooth wear with a etiological factor. *Br. Dent. J.* 16-19, 1984.
32. STAFNE, E. C.; LOVESTEOT, S. A. Dissolution of tooth substance by lemon juice, acid beverages and acids from others sources. *J. A. D. A.* 34 (): 80-84, 1947.
33. XHONGA, F. A.; VAN HERLE, A. The influence of hyperthyroidism on dental erosions. *Oral Surg.* 36(3): 349-57, 1973.
34. XHONGA, F. A. Bruxism and its effect on the teeth. *J. Oral Rehab.* 4 (): 65-76, 1977.
35. YAACOB, H. B.; MIHE, F. Dental abrasion pattern in a selected group of malaysians. *J. of Nihon Univ. School of Dent.* 32(3): 175-180, Sept., 1990.
36. YETTRAM, K. W.; WRIGHT, J.; PICKARD, A.M. Finite element stress analysis of the crowns of normal and restored teeth. *J. Dent. Res.* 55:1004-1011, 1976. Santiago de Cali, febrero de 1994.