

00419

COLEGIO ODONTOLOGICO
COLOMBIANO

MONOGRAFIA TESIS
TEMA: IATROGENIA PERIODONTAL

INTEGRANTES:
LUCY YASMINA SALAMANCA R.
MARIA EUGENIA SALAMANCA R.
ANGELA SOTO NOVA
LILIA AMPARO VARGAS U.
GIOMAR ROSO A.
JAIRO YESID GUERRERO
ELIANA MARIA ALARCON
BEATRIZ MUÑOZ
ROSA ELVIRA PAEZ
MARIA DEL PILAR ARANGO.

SANTAFE DE BOGOTA DIC 1. DE 1994

DEDICATORIA

A nuestros padres, quienes con su sacrificio, esfuerzo y amor, hicieron posible que hoy culmináramos una nueva etapa en nuestras vidas.

A nuestros docentes, quienes con su ética y gran dedicación, nos guiaron y transmitieron con paciencia sus conocimientos.

Al grupo directivo de la facultad por su esfuerzo organizativo para lograr una satisfactoria formación científica y humana en cada uno de nosotros.

A nuestros pacientes por su confianza y colaboración prestada, durante todos los procedimientos clínicos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración que recibimos para la elaboración de esta monografía a:

- Dr. GUSTAVO BARRIOS, Odontólogo Periodoncista
- Dr. CESAR OLARTE, Odontólogo Periodoncista
- Dr. JAVIER MORALES, Odontólogo

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I

FUNDAMENTO BIOLOGICO DEL PERIODONTO

A. Definición Periodoncia

B. Los Tejidos del Periodonto

1. Encía
2. La Encía Marginal
3. Surco Gingival
4. Encía Adherida
5. Papila Interproximal
6. Clínicamente la Encía normal
7. Mucosa alveolar
8. Surco Gingival
9. Unión Dentogingival
10. Fibras Gingivales
 - 10.1 Fibras Dentogingivales
 - 10.2 Fibras Circulares
 - 10.3 Fibras Transceptales

C. LIGAMENTO PERIODONTAL

D. HUESO ALVEOLAR

E. CEMENTO

F. DEFINICION DEL PROBLEMA: IATROGENIA PERIODONTAL

CAPITULO II

PATOGENIA E HISTOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

A. Consideraciones Generales

B. Inflamación como mecanismo de defensa

C. Patogenia

1. Consideraciones Clínicas

2. Mecanismos de la Enfermedad

D. Histopatología de la Enfermedad Periodontal

1. Encía normal

2. Gingivitis

3. Periodontitis

E. Etiología de la Enfermedad Periodontal

1. Odontología Restauradora

CAPITULO III

RELACIONES PERIODONCIA-PROSTODONCIA

A. Consideraciones Generales

B. Salud Periodontal antes de la restauración

C. Terminado gingival de preparaciones y retenedores

D. Retracción gingival

E. Restauraciones Temporales

F. Tallado y Técnicas de impresión

G. Restauraciones definitivas

- H. Contorno de las restauraciones
- I. Oclusión
- J. Pulimento de los retenedores
- K. Pónticos
- L. Prótesis parcial removible y estructuras periodontales
 - 1. Bases
 - 2. Ganchos
 - 3. Apoyos Oclusales

CAPITULO IV

RELACIONES PERIODONCIA-ORTODONCIA

- A. Consideraciones Generales
- B. Periodoncia-Ortodoncia del paciente adolescente
- C. Comportamiento biológico de las fibras de Sharpey en la terapia ortodóncica.
- D. Secuelas del tratamiento ortodóncico en relación con estructuras periodontales
- E. Edad- Enfermedad Periodontal-Ortodoncia
- F. Efectos Iatrogénicos asociados con el tratamiento ortodóncico
 - 1. Reabsorción radicular
 - 2. Pérdida de hueso alveolar
 - 3. Denticiones con altura normal del aparato de inserción
 - 4. Denticiones con altura reducida del aparato de

inserción

CAPITULO V

RELACIONES PERIODONCIA-ENDODONCIA

- A. Consideraciones Generales
- B. Lesión primaria endodóntica
- C. Lesión primaria endodóntica con compromiso periodontal secundario
- D. Lesiones periodontal primaria
- E. Lesión periodontal primaria con compromiso endodóntico secundaria
- F. Perforación del piso y techo de la cámara pulpar
- G. Perforación radicular

CAPITULO VI

RELACIONES PERIODONCIA-CIRUGIA ORAL

- 1. Consideraciones Generales

CAPITULO VII

PLANEAMIENTO DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL

- A. Fundamentos del tratamiento
- B. Objetivos del tratamiento periodontal
- C. Plan Secuencial del tratamiento periodontal
 - 1. Fase Sistémica
 - 2. Fase Higiénica
 - 3. Fase Correctiva

4. Fase de Mantenimiento

CAPITULO VIII

CONCEPTO DE ESPECIALISTAS

A. Definición personal de Iatrogenia Periodontal

INTRODUCCION

En el área de la Odontología, es fascinante entre las disciplinas, la Periodoncia, su comprensión y utilización nos lleva a observar las posibles Iatrogenias Periodontales como consecuencia del lugar secundario que ocupa aún en algunas escuelas de educación superior.

En la actualidad existe un conjunto, aunque no muy notable y extenso de conocimientos acerca de la Iatrogenia periodontal, en relación a las diferentes prácticas odontológicas.

A pesar de lo anteriormente dicho, este conocimiento casi no se aplica, muchos de los problemas que trae una mala práctica odontológica, aún son universales y muchas veces se les considera a la pérdida de dientes como un proceso inevitable de envejecimiento, placa bacteriana o descuido personal.

Son muchas y muy complejas las causas que llevan a este lamentable estado. Si se tiene en cuenta que todo procedimiento oral debe conducir a la preservación y mantenimiento de la salud periodontal, como parte

totalmente integral de un sistema. Este descuido que prima sobre cualquier tratamiento por estético o funcional que se vea, puede llevar muchas veces, a traumatismos incómodos e irreversibles.

Presentamos así esta monografía con la intención de llevar a cada lector interesado, los conocimientos que sobre el tema existen.

Se hizo énfasis principalmente en la relación estrecha que se lleva a cabo entre la periodoncia y la prostodoncia, ortodoncia, endodoncia y cirugía, así como restauraciones defectuosas en toda la parte de operatoria y materiales dentales para concebir en cada uno un grado muy superior de conciencia y respeto a la naturaleza misma de las leyes biológicas.



OBJETIVOS GENERALES

1. Aprender a realizar una monografía
2. Poder sustentar el tema "Iatrogenias Periodontales"
3. Analizar las diferencias existentes entre lo anormal y normal, en lo referente al tejido periodontal.
4. Realizar un parámetro diferencial enfrentando las principales fallas encontradas en nuestras muestras.
5. Crear conciencia entre los profesionales para empezar a disminuir los daños causados a pacientes.
6. Clasificar por grados de importancia las causas que llevan a un profesional a dejar tratamientos inconclusos y mal realizados.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Observar diferentes casos de Iatrogenia periodontal en pacientes que llegan a la clínica del Colegio Odontológico Colombiano.
2. Valorar el grado de daño realizado a diferentes pacientes.
3. Motivar a los estudiantes y profesionales para que observando las lesiones presentes en nuestros casos clínicos, se concienticen de la reacción que se crea en la cavidad oral y las consecuencias a las que podemos llegar.

CAPITULO I

FUNDAMENTO BIOLOGICO DEL PERIODONTO

A. DEFINICION PERIODONCIA

Es la ciencia que estudia el periodonto, las enfermedades periodontales, el tratamiento y prevención de ellos.

Hoy en día con el nuevo concepto de los implantes, el Consejo de la AMERICAN ACADEMY of PERIODONTOLOGY ha sugerido un nuevo concepto.¹ "La Periodoncia es la rama de la odontología, que tiene que ver con el diagnóstico y tratamiento de los tejidos de soporte que rodean a los dientes o sus substitutos y la implantación o transplatación de dientes. El mantenimiento de la salud de esas estructuras y tejidos logrado con procedimientos periodontales también se considera responsabilidad del periodoncista. Su meta debe ser el cuidado restaurativo permanente".

¹(Periodoncia su fundamento biológico, Periodonto normal. Pag. 147). Gustavo Barrios.

B. LOS TEJIDOS DEL PERIODONTO

La mucosa bucal se compone de tres zonas:

1. Mucosa altamente especializada que recubre la lengua
2. Mucosa masticatoria que recubre el paladar duro
3. La parte de la mucosa oral que recubre el proceso alveolar y rodea al cuello de los dientes, recibe el nombre de encía.

1. **Encía.** Tejido fibroso cubierto por epitelio, que recubre el proceso alveolar, el cual está en contacto íntimo con el diente, y por lo tanto, se continúa con el ligamento periodontal y con el resto de la mucosa de la cavidad oral.

2. **La Encía Marginal.** (Encía libre) Es el borde de la encía que rodea los dientes en forma circular, el cual se encuentra separado por una depresión lineal estrecha, llamado el surco marginal de 1 mm generalmente, forma la pared blanda del surco gingival.

3. **Surco Gingival.** Hendidura o fondo de saco de 0.5 a 3 mm. cuyos límites son por un lado, la superficie dentaria, y por otro el epitelio que tapiza la parte

libre de la encía.

El parámetro para determinar la profundidad del surco es mediante la introducción de la sonda periodontal que mide de la cresta marginal al fondo del surco.

4. **Encía Adherida.** Está constituida por el tejido conectivo, firmemente anclado a la superficie del periostio del hueso alveolar y del cemento radicular: presenta un punteado gingival.

La encía adherida se limita a partir del surco de la encía libre, hasta una línea de demarcación llamada unión mucogingival; el ancho varía de 1 a 9 mm y aumenta con la edad.

5. **Papila Interproximal.** Parte de la encía que ocupa los espacios interproximales, consta de dos papilas: una vestibular y una lingual o palatina, las cuales tienen forma piramidal unidas entre sí por una depresión en forma de silla de montar, cuyo nombre es COL; la forma del COL depende del sitio donde se encuentre ubicado, por ejemplo, si se encuentra en zona de incisivos es más estrecha que en la zona de molares donde es más prominente.

6. Clínicamente la Encía Normal.

- Tejido básicamente rosado pálido
- Carmelitosa, azulosa o negra debido a la pigmentación por melanina.
- Termina coronalmente en filo de cuchillo
- Forma un perfil festoneado marginalmente
- La papila llena el espacio interdentario
- Punteado gingival presente y se extiende hasta cerca del margen gingival
- Fluído gingival ausente y la sonda penetra de 0.5 mm a 3 mm.
- Al retirar la sonda no existe hemorragia
- Adherencia firme al hueso alveolar subyacente
- No debe existir sangrado gingival

7. **Mucosa Alveolar.** Se encuentra separada de la encía por la unión mucogingival, se encuentra laxamente adherida en el hueso alveolar subyacente, por lo tanto, se mueve con facilidad.

La mucosa alveolar, no posee punteado gingival, por lo tanto es lisa y brillante.

El epitelio de la encía se puede dividir en tres partes:

1. Epitelio gingival oral
2. Epitelio del surco

3. Epitelio de unión

8. **Surco Gingival.** Se constituye una vez que el diente hace erupción en la cavidad oral, tiene forma de V y se extiende en forma circular alrededor del diente.

Sus límites son:

- La pared del diente
- La porción más coronal del epitelio de unión
- Epitelio del surco propiamente dicho, su profundidad es de 0.5 a 3 mm. y es considerada normal.

9. Unión Dento Gingival.

Espacio Biológico. Unión de los tejidos orales blandos, alrededor del cuello del diente y en posición supracrestal.

Función. Punto de baja resistencia al ataque bacteriano y a los traumatismos mecánicos.

10. Fibras Gingivales

Función:

- Adaptar firmemente la encía marginal contra el diente
- Proveer rigidez necesaria a la encía marginal para soportar las fuerzas de la masticación.

- Unir la encía marginal libre con el cemento radicular y la encía adherida.

Organización de las fibras

10.1 **Fibras Dentogingivales.** Zona facial, lingual e interproximal.

10.2 **Fibras Circulares.** Tejido conectivo de la encía marginal e interdental, abrazando al diente.

10.3 **Fibras Transceptables.** Interproximalmente entre el cemento y los dientes adyacentes.

Fluido Gingival. Exudado inflamatorio que se presenta en el surco gingival que transporta células epiteliales de descamación, leucocitos y bacterias.

C. LIGAMENTO PERIODONTAL

Corresponde al tejido conectivo que rodea la superficie radicular y que sostiene la raíz del diente en el alvéolo.

Funciones : - Formativa

- Soporte
- Sensorial y nutritiva

Fibras del Ligamento Periodontal

1. Fibras de la creota alveolar
2. Fibras horizontales
3. Fibras oblicuas
4. Fibras periapicales
5. Fibras de la zona intrarradicular

D. HUESO ALVEOLAR

Parte del tejido óseo de los maxilares que alberga y sostiene los dientes por lo cual constituye los alvéolos donde se encuentran alojados.

El alvéolo se encuentra constituido por hueso compacto periférico y hueso esponjoso central.

E. CEMENTO RADICULAR

Es un tejido mesenquimal calcificado, constituye la parte exterior de la raíz anatómica, es otro elemento de anclaje del ligamento periodontal.

Tipos de Cemento. Ambos constituidos por un esqueleto de fibras colágenas y una matriz interfibrilar calcificada.

- **Cemento Celular.** Menos calcificado. Común en la parte apical y furcaciones.

- **Cemento Acelular.** Más calcificado. Común en la parte más coronal de la raíz.

F. IATROGENIA PERIODONTAL

Son aquellos errores que comete el profesional al realizar un tratamiento en alguna de las áreas odontológicas. Conlleva a daños reversibles o irreversibles en los tejidos de soporte ya sea por ignorancia, negligencia o descuido.



CAPITULO II

PATOGENIA E HISTOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

A. CONSIDERACIONES GENERALES

Los conceptos de la patogenia en la gingivitis y en la periodontitis se han desarrollado sobre la base de observaciones clínicas y microscópicas, en estudios con animales y con humanos y el uso de métodos ultraestructurales, histométricos y bioquímicos.

Se han desarrollado opiniones divergentes sobre la secuencia de eventos debido a:

1. La naturaleza compleja del proceso inflamatorio que puede aparecer sólo inespecífico para una variedad de factores etiológicos implicados.

2. Falta de certeza con respecto al papel del huésped en

la modificación de la respuesta inflamatoria.

3. Preguntas sobre la interpretación de las correlaciones clínicas e histológicas.

4. Falta de información sobre la historia natural de la enfermedad en humanos.

5. La tendencia a aplicar los datos de los animales directamente a los modelos humanos de la enfermedad.

6. La tendencia a considerar a la inflamación como un proceso nosológico más que como un mecanismo de defensa biológico natural.

A pesar de estos problemas, la secuencia de los eventos en el desarrollo de la enfermedad periodontal inflamatoria pueden considerarse como la base de la prevención del tratamiento de la gran mayoría de los

casos de enfermedad periodontal².

B. INFLAMACION COMO MECANISMO DE DEFENSA

La salud de un sistema biológico depende de mecanismos complejos, altamente coordinados y más o menos universales que mantendrán la integridad funcional del mismo.

Debido a que los sistemas biológicos son sistemas abiertos, es decir, son inseparables del ambiente externo y no mantienen niveles estacionarios únicos, la homeostasia biológica se refiere a un estado estable en un sistema dinámico.

Los mecanismos involucrados en la homeostasia incluyen inmunes o no inmunes. Así, el sistema biológico, incluyendo el periodonto, puede considerarse como dependiente de los controles homeostáticos y de autorregulación que comprenden el impacto de la información codificada macromolecular, sobre los receptores celulares, que dependiendo de las circunstancias, son estimulados para dar señales sintetizadoras, proliferativas o destructivas a las

²AKIYOSHI M. and MORI, K.: Marginal Periodontitis: A histologic study of the incipient stage. J. Periodont., 38:45, 1967.

células.

El antígeno generalmente es inocuo para los vasos sanguíneos en ausencia de anticuerpos y el complejo antígeno-anticuerpo es el agente agresor, pero el traumatismo amorfológico a los vasos sanguíneos es provocado por los leucocitos polimorfonucleares como resultado del procesamiento del antígeno por los macrófagos y la formación de anticuerpos por los plasmocitos. Tomados de a uno, los componentes fisiológicos de la respuesta inflamatoria parecen ser benéficos para el huésped, pero cuando se producen todos al mismo tiempo, el efecto neto es la destrucción del tejido. No se conoce cómo la reacción inflamatoria deja de ser un mecanismo de defensa para transformarse en un elemento destructor.

C. PATOGENIA

La respuesta local de los tejidos frente a un traumatismo se describe en general en términos de eventos extra e intravasculares. La reacción inmediata es la vasodilatación con fuga de pequeñas moléculas y plasma hacia el espacio extravascular.

Durante 2 a 4 horas se sucede una segunda fase o fase

latente, que se manifiesta con otra ola de pérdida de líquidos, con grandes moléculas plasmáticas, incluyendo fibrinógeno, y acumulación de leucocitos polimorfonucleares en el campo del traumatismo. La naturaleza de los cambios intravasculares relacionados con la coagulación sanguínea depende del traumatismo y de la microcirculación. Al cabo de las 8 primeras horas la cantidad de leucocitos polimorfonucleares comienza a disminuir y el exudado está compuesto más por mononucleares.

La respuesta inflamatoria aguda es mediada por sustancias químicas: la respuesta inmediata principalmente por histamina, que provoca un aumento de la permeabilidad capilar y la quinina en la fase demorada. El efecto neto: aumento en la permeabilidad capilar.

La reacción inflamatoria crónica comprende la proliferación de monocitos, fibroblastos y células endoteliales en el sitio del traumatismo.

Las células que infiltran la zona, incluyen monocitos, linfocitos, plasmocitos, y en algunos casos eosinófilos. El agente incitante puede ser antigénico y llevar apareada una respuesta inmune.

1. Consideraciones Clínicas: Durante muchos años se ha observado la relación entre la placa y la gingivitis, y sabemos que la eliminación de ésta y del cálculo nos lleva a la eliminación de la evidencia clínica de la inflamación de la encía, con la reacumulación de placa y cálculo, vuelve la inflamación.

Es importante ver en el modelo experimental de gingivitis, no solamente que la cantidad de placa acompaña el desarrollo de la gingivitis, sino también que con la prevención de la placa y el cálculo con el uso de un antiséptico, la gingivitis no logra desarrollarse.

2. Mecanismos de la Enfermedad

Los cambios en la microcirculación de los vasos sanguíneos dentogingivales durante los estadios iniciales de la gingivitis y la formación de infiltrado neutrófilo (exudado inflamatorio agudo) son provocados por mediadores químicos de la inflamación incluyendo, la histamina, que aumenta la permeabilidad capilar de las vénulas poscapilares; también se liberan quininas, que son sustancias vasoactivas quimiotácticas. Puede producirse una activación del complemento, con producción de agentes para la quimiotaxia, mayor permeabilidad

capilar y degradación de mastocitos. Encontramos también prostaglandinas en la respuesta inflamatoria, éstas tienen capacidad de suprimir la actividad mitótica, modular, la respuesta inmune, influir sobre la reabsorción ósea y suprimir la formación y la renovación de colágeno³. Alternado con este proceso del desarrollo del exudado y del infiltrado, existe una disminución en el contenido de colágeno de los tejidos conectivos involucrados.

Los cambios epiteliales en la inflamación incluyendo la conversión del epitelio de unión a epitelio de la bolsa, han sido relacionados con sustancias producidas por los microorganismos de la placa, así como con sustancias producidas por los tejidos del huésped. La hialuronidasa puede ser producida en gran medida por las bacterias y talvez por los neutrófilos. Igualmente se han sugerido otras sustancias tóxicas halladas en la placa y producidas por las bacterias pero han sido descartadas tentativamente por carecerse de evidencia suficiente.

D. HISTOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La histopatología de la enfermedad periodontal se ha

³AMMONS, W. F., et al.: Host tissue response in chronic periodontal disease. I. The normal periodontium and clinical and anatomic manifestations of periodontal disease in the marmoset. J. Periodont. Res., 7:131, 1972.

descrito de muchas formas, una de ellas es la comparación entre encía normal y encía inflamada. La patogenia de la gingivitis, el agrandamiento gingival inflamatorio, los cambios estructurales en la enfermedad periodontal.

1. **Encía Normal.** En la encía normal clínicamente sana, como se define por un puntaje 0 de índice gingival, se encuentran leucocitos polimorfonucleares y linfocitos en el epitelio de la unión. Además, el tejido conectivo subyacente puede mostrar una pequeña cantidad de células inflamatorias crónicas. Sin embargo, en estudios realizados con perros se encuentra que en puntajes de índice placa 0 ó ausencia de fluido gingival, el infiltrado inflamatorio puede estar ausente. No obstante, puede no ser posible obtener una salud completa en todos los animales, ni tal vez en humanos. Existe la posibilidad de que cambios muy tempranos que se alejan de la normalidad reflejen simplemente aspectos homeostáticos de los mecanismos de defensa del huésped. El contenido del colágeno del tejido conectivo se describe como un 56% y las células presentes incluyen neutrófilos, pequeños linfocitos e inmunoblastos. En humanos se producen cambios similares en los estadios iniciales de la gingivitis, pero la infiltración celular parece ser más apical que en los perros.

2. **Gingivitis.** Al cabo de 2 o 3 días de acumulación de placa, incluye vasculitis de los vasos subyacentes al epitelio estructural, reducción del colágeno perivascular de proteínas, incluyendo fibrinas, exudado del fluido crevicular gingival y migración de leucocitos hacia el epitelio de unión.

Después de 4 a 7 días de acumulación de placa en gingivitis experimental en humanos hay una infiltración hacia el tejido conectivo de gran cantidad de células linfoides, que constituyen hasta el 75% de las células del infiltrado de la zona inflamada, unas pocas células plasmáticas, los fibroblastos de la zona son más grandes que los de los tejidos adyacentes no inflamados y están íntimamente asociados con células linfoides. Los macrófagos constituyen hasta el 2% de las células.

Dentro de las 2 a 4 semanas, después de haber acumulación de placa, la gingivitis ya se ha establecido y se caracteriza por un predominio de plasmocitos dentro de los tejidos conectivos.

Las lesiones gingivales que demuestran predominio de plasmocitos han sido descritas como **gingivitis crónica o establecida**, los plasmocitos varían desde formas

inmaduras hasta degenerativas⁴. Sigue habiendo linfocitos presentes, fibroblastos alterados y neutrófilos⁵. Dentro de los espacios intercelulares se ha demostrado la presencia de gránulos lisosómicos libres de los neutrófilos⁶.

Existen inmunoglobulinas en los tejidos epitelial y conjuntivo⁷ ⁸, la mayoría de los plasmocitos producen IgG.

La pérdida de colágeno se hace más extensa, involucrando un volumen mayor de encía. Puede aparecer tejido cicatrizal y fibrosis en el borde la lesión gingival. Los cambios comunes pueden incluir un marcado ensanchamiento, extensión lateral del epitelio de unión⁹, cierta pérdida

⁴FREDMAN, H.L., et al. Electron microscopic features of chronically inflamed human gingiva. J. Periodont. Res., 3:313, 1968.

⁵OLIVER, R.C., et al. The correlation between clinical scoring, exudate measurements and microscopic evaluation of inflammation of the gingiva. J. Periodont., 40:210, 1969.

⁶GAVIN, J.R.: Ultrastructural features of chronic marginal gingivitis. J. Periodont. Res., 5:19, 1970

⁷BRANDTZAEG, P.: Local formation and transport of immunoglobulins related to the oral cavity. In T. MacPhee (eds): Host Resistance to Commensal Bacteria. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1972.

⁸GENCO, R. J., et al.: Antibody mediated effects on the periodontium. J. Periodontium., 45:330, 1974.

⁹ZACHRISSON, B.W., and SCHULTZ-HAUDT, D.D.: A comparative histological study of clinically normal and chronically inflamed gingiva from the same individuals. Odont. Tidskr., 76:179, 1968.

de continuidad de la lámina basal externa¹⁰ y posiblemente la proliferación del epitelio de unión hacia apical de la unión amelocementaria¹¹ ¹². No hay pérdida ósea ni se ven bacterias entre las células epiteliales o en el tejido conectivo.

3. **Periodontitis.** La respuesta inflamatoria parece depender de la naturaleza de la placa presente, la duración de la presencia de la placa y la respuesta del huésped. Hay una respuesta predecible de la encía con respecto a la agresión de la placa, el desarrollo de una gingivitis crónica, que puede persistir durante períodos prolongados sin avance hacia la periodontitis.

Muchos rasgos de la periodontitis han sido descritos en el pasado, incluyendo sus características clínicas y epidemiológicas, histológicas y estructurales. Las características descritas para la periodontitis incluyen la presencia de bolsas periodontales; grados variables de ulceración, supuración, pérdida de fibras gingivales y

¹⁰SIMPSON, D.M. and AVERY, B.E.: Histopathologic and ultrastructural features of inflamed gingiva in the Baboon. J. Periodont., 45:500, 1974.

¹¹LINDHE, J., et al.: Plaque induced periodontal disease in Beagle dogs. J. Periodont, Res., 10:24, 1975.

¹²PAGE, R.C., and Schroeder, H.E.: Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. Clin. Invest., 33:235, 1976.

periodontales, fibrosis gingival ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ y fibrosis de los espacios medulares y pérdida ósea. Clínicamente hay pérdida del nivel de la adherencia, alteraciones del color, la forma y la densidad de los tejidos, incluyendo grados variables de hiperplasia y retracción; sangrado frente a un ligero traumatismo y pérdida de los dientes. A diferencia de la gingivitis, cuando los rasgos clínicos parecen ser normales los tejidos reflejan el estado del periodonto en grados variables, incluyendo el sondeo periodontal y la evaluación radiográfica.

En la periodontitis el infiltrado inflamatorio ya no está relacionado con los tejidos subyacentes a la base del surco gingival, sino que se extienden en sentido apical y lateral para formar una banda que rodea el diente. El denso infiltrado inflamatorio consta de plasmocitos, linfocitos y macrófagos.

¹³FOX, J.: The natural history and disease of the teeth. Part II. London, E. Cox, 1823.

¹⁴GLICKMAN, I., and SMULOW, J.B.: Periodontal Disease: Clinical, Radiographic and Histopathologic Features, Philadelphia, W.B. Saunders, 1974.

¹⁵GOTTLIEB, B., and ORBAN, B.: Zahnfleisch-entzündung und Zahnlockerung. 2. Auflage. Berlin, Lerlinische Verlagsanstalt (G.M.B.H.), 1936.

¹⁶RIGGS, J.: Suppurative inflammation of the gums and absorption of the gums and alveolar process. Pa. J. Dent. Sci., 3:99, 1876.

A diferencia de la gingivitis temprana, muchos de los linfocitos en la lesión avanzada tienen inmunoglobulinas asociadas a la membrana y muchos plasmocitos tienen inmunoglobulina citoplasmática.

La IgG es la predominante, habiendo cantidades menores de IgM e IgA. Sólo unas pocas células tienen IgD e IgE.

El epitelio de unión está ubicado hacia apical de la unión amelocementaria. El epitelio de unión forma la base de la bolsa periodontal y está adherido a la superficie radicular. También, existen sobre la superficie radicular placa y tártaro, y los tejidos están en contacto con la placa exceptuando los leucocitos polimorfo nucleares.

El mecanismo relacionado con la pérdida de colágeno en la gingivitis y la periodontitis no es claro, pero se han sugerido varias posibilidades. Se ha propuesto la menor producción de colágeno¹⁷, pero la rapidez del proceso apunta más a una actividad destructiva mediada por el huésped. La collagenasa bacteriana no parece estar presente en los tejidos en cantidades suficientes, pero la producida por los macrófagos podría estar involucrada

¹⁷PAGE, R., and Schroeder, H.E.: Biochemical aspects of the connective tissue alterations in inflammatory gingival and periodontal disease. Int. Dent. J., 23:455, 1973.

en la degradación del colágeno cuando estas células son activadas por endotoxinas o por el factor activador de macrófagos, que es producido por los linfocitos estimulados.

Hay varios mecanismos que tienen potencial capacidad de reabsorción ósea en la enfermedad periodontal. Los mecanismos inmunes sugeridos dan una linfoquina denominada factor activador de osteoclastos, (FAO), la prostaglandina E2 (PGE2) y, menos probablemente la acción de la endotoxina. La presencia y la importancia de la PGE2 y la FAO en la enfermedad periodontal humana no han sido determinadas.

La evidencia del avance de la gingivitis a la periodontitis no ha sido demostrada en humanos. Aunque la gingivitis precede a la periodontitis, no necesariamente prosigue hacia la periodontitis; esto depende de las agresiones bacterianas específicas y no específicas, respuestas inmunes y factores modificadores intrínsecos inusuales.

E. ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Para conveniencia de la consideración de las causas de las enfermedades periodontales inflamatorias éstas a

menudo se agrupan en factores iniciadores y factores modificadores, o en factores locales (extrínsecos) y sistémicos (intrínsecos). En el primer grupo los factores iniciadores son responsables de causar la enfermedad y los factores modificadores alteran tanto la respuesta inflamatoria como el factor iniciador¹⁰. El segundo grupo de los factores extrínsecos se originan localmente y los factores intrínsecos son de origen sistémico. Dado que los factores extrínsecos e intrínsecos están relacionados, la conveniencia de usar tales categorías distintas de agentes causales no deben oscurecer demasiado la importancia de interrelacionar apropiadamente estos factores cuando sea posible.

Las causas de la gingivitis y la periodontitis se considera que son principalmente las sustancias bacterianas de la placa dental, pero la respuesta del huésped con las consecuencias de los factores intrínsecos relacionados con él son también importantes en la patogenia de la enfermedad periodontal inflamatoria. La placa bacteriana sola no puede ser responsable del amplio espectro de susceptibilidad del huésped. Aunque la respuesta dependa de la mayoría de los individuos de la

¹⁰FRY, A.J. and GRENBAY, T.H.: The effects of reduced sucrose on the formation and composition of dental plaque. A group of men in the Antarctic. Arch. Oral., 17:873, 1972.

presencia de productos toxigénicos y antigénicos particulares, en algunos individuos la naturaleza y la gravedad de la respuesta periodontal también dependerá de otros factores, tales como defectos en los glóbulos blancos, el uso de drogas como dilantina, diabetes mellitus, estados endocrinos y anomalías genéticas como el síndrome de Papillón-Lefevre, la hipofosfatasia y síndrome de Down.

Factores Iniciadores. Los factores iniciadores extrínsecos de la enfermedad periodontal inflamatoria incluyen la placa, el tártaro, la respiración bucal y varios tipos de traumatismos mecánicos. No hay evidencia convincente de que haya factores iniciadores intrínsecos que provoquen enfermedad periodontal inflamatoria.

Factores Modificadores. Los factores modificadores extrínsecos incluyen la maloclusión, el impacto alimenticio, los márgenes desbordantes, las superficies rugosas de dientes o restauraciones, las prótesis dentales, la masticación unilateral, el tabaquismo, la dieta (blanda con presencia de sacarosa), los contornos y relaciones gingiodentales anormales y el trauma oclusal. Estos factores influyen o modifican la enfermedad periodontal inflamatoria, generalmente aumentando la placa que se deposita sobre los tejidos, pero la oclusión

traumática puede actuar modificando la respuesta inflamatoria.

Los factores modificadores intrínsecos o sistémicos incluyen el estado endocrino y drogas.

Placa Dental. El término placa significa masa afelpada de microorganismos que existían sobre las lesiones cariosas. Ha sido definido como el material blando y tenaz que se encuentra sobre la superficie de los dientes, que no es fácilmente eliminado por un enjuagatorio con agua, y tiene una masa blanda concentrada que consta principalmente de una gran diversidad de bacterias que se mantienen unidas entre sí por una sustancia intermicrobiana.

Tipos de placa. La placa ha sido descrita como supragingival, subgingival, de fisuras y gingival. La placa tiende a acumularse en las zonas que no son limpiadas por la fricción natural de mucosa bucal, de la lengua y de los alimentos. Aunque no parecen existir diferencias principales entre la placa supragingival que está en las superficies lisas libres de los dientes y la ubicada en las caras proximales, la composición de la placa supragingival difiere claramente de la variedad de placa subgingival.

Se ha sugerido que los distintos tipos de placa predisponen a la caries o a la enfermedad periodontal en lugar de deberse simplemente a un crecimiento exagerado de bacterias donde la higiene oral no es efectiva. El concepto de especificidad microbiana de las enfermedades dentales es apoyado por los resultados de estudios en animales.

No hay invasión bacteriana asociada con la enfermedad periodontal inflamatoria crónica. Es de naturaleza inespecífica y su historia natural es difícil de describir. La eliminación de un agente patógeno sospechoso en presencia de enfermedad activa para determinar si la enfermedad se detiene, es un enfoque que ha recibido reciente interés. Sobre esta base podría ser posible demostrar que la placa puede diferir en especificidad bacteriana e importancia en las enfermedades periodontales.

Tártaro Dental. La mineralización de la placa dental para formar tártaro se produce in vivo en los humanos, pero no es necesaria la presencia de microorganismos, por lo menos se ha informado de una estructura cristalina blanca que se asemeja al tártaro en los animales libres de gérmenes. Sin embargo, sería un error considerar la formación de tártaro como independiente de la presencia y

de la actividad metabólica de los microorganismos de la placa.

Composición. La composición varía considerablemente entre los individuos y dentro de un mismo individuo. El contenido orgánico constituye el 12% e incluye proteínas, hidratos de carbono y lípidos y varios tipos de microorganismos no vitales. El componente inorgánico es principalmente el fosfato de calcio que es material amorfo. Las formas cristalinas incluyen hidroxiapatita, fosfato octocálcico, la bruxita, la whitlockita y el magnesio.

Formación. El tártaro está precedido por la formación de placa pero no se han determinado los mecanismos de mineralización. Clínicamente se han notado varios aspectos de la formación del tártaro: cuanto mejor es la higiene oral, menor es la cantidad de tártaro que se forma. Aunque la velocidad de formación del tártaro varía notablemente entre un individuo y otro, la relación de tales diferencias entre la higiene oral, la dieta, la velocidad de flujo salival y la enfermedad sistémica no ha sido demostrada claramente para ninguno de esos factores.

El desarrollo del tártaro se relaciona con la función de

bases en la placa. Pero tal formación no depende totalmente de la disponibilidad de sustrato. Se ha identificado en la saliva una elevación del PH que aumenta la captación de glucosa por parte de los microorganismos. Así, la formación de aminoácidos es estimulada y se disminuye la caída de PH. La placa contiene aminoácidos libres que pueden ser catabolizados por los microorganismos, la producción de aminas provocará una elevación en el PH.

Tipos de Tártaro. Basándose en la ubicación, el aspecto y el mecanismo probable de formación y distribución en la boca el tártaro ha sido caracterizado clínicamente como supragingival que se encuentra en sentido coronario al margen libre de la encía y casi siempre está cubierto por placa. En los primeros estadios es de color blanco cremoso o a un tono amarillo pálido. A medida que madura se puede volver más oscuro y teñirse por pigmentos de los alimentos y el tabaco o metales. Se encuentran en toda la boca especialmente donde la higiene oral es mala. El origen del tártaro supragingival probablemente se relacione con interacciones entre la saliva y las superficies de los dientes y la película o la placa.

El tártaro subgingival se continúa con el tártaro supragingival y se lo encuentra por debajo del margen

libre de la encía. Es difícil de remover y a menudo se tiñe de color marrón oscuro o negro. El origen del tártaro subgingival es probablemente el exudado del surco gingival.

Placa y Enfermedad Periodontal. Aunque por medio de estudios epidemiológicos se ha demostrado una relación definida entre la placa dental y la enfermedad periodontal inflamatoria, no se ha establecido una relación directa de causa a efecto. Se ha demostrado, bajo métodos controlados de investigación clínica, que el desarrollo de la gingivitis puede ser controlado por un buen cuidado en el hogar y la supervisión profesional.

El apoyo a la idea de que la periodontitis es una extensión de la gingivitis hacia las estructuras de soporte más profundas viene de los estudios clínicos que demuestran que la progresión de la periodontitis en humanos puede ser retardada por el control de la higiene oral y el tratamiento profesional.

El potencial de las bacterias de la placa para causar enfermedades se relaciona con los mecanismos de defensa del huésped.

Materia Alba. Como el nombre lo indica, este material es

una mezcla blanca de restos depositados sobre los dientes, que puede eliminarse con un enjuagatorio o con un chorro de agua. No está tan organizada como la placa ni se adhiere como ella a los dientes. Tiende a aparecer en glóbulos y en zonas de la boca que tienen una higiene sumamente mala. La materia alba contiene bacterias, restos alimentarios, distintos tipos de células del epitelio y subproductos bacterianos. Tiene muchas de las características de la placa y pocas de las los restos alimentarios. Los restos alimentarios varían en composición y olor con el tiempo de descomposición y el tipo de alimento.

Factores Modificadores. Los factores modificadores y predisponentes extrínsecos en la etiología de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica incluyen una cantidad de problemas anatómicos y dentales iatrogénicos. Entre ellos se cuentan el impacto alimentario, la maloclusión, las proyecciones de esmalte, el apiñamiento dentario, la posición de los dientes y los problemas que puedan surgir con el tratamiento restaurador y protésico defectuoso.

Maloclusión. La relación entre la maloclusión y la enfermedad periodontal es secundaria a los factores iniciadores -aquellos que provocan directamente la

injuria, es decir, la maloclusión puede predisponer a la acumulación de placa debido a la respiración bucal, la sobremordida traumática, el apiñamiento de los dientes, los dientes parcialmente erupcionados o en malposición y la mordida cruzada con masticación unilateral que con ella se relaciona.

Odontología Restauradora. La relación entre las restauraciones y la enfermedad periodontal inflamatoria puede deberse a los problemas que existen por las lesiones cariosas cervicales, por el traumatismo en el momento de preparar los dientes para recibir restauraciones y/o por contornos, márgenes y relaciones oclusales defectuosas en las restauraciones. Los aspectos periodontales de la odontología restauradora se tratan en otro capítulo. En otra parte se han tratado también las consideraciones referentes a la odontología restauradora y la periodoncia.

Las lesiones cariosas pueden extenderse más allá del nivel de la adherencia y requerir que la preparación comprenda cierta pérdida de inserción. Una falta de instrumentación cuidadosa puede también producir la pérdida de la adherencia, pero esta forma de traumatismo puede ser reversible siempre que los márgenes de las restauraciones estén bien adaptados al contorno marginal

de la cavidad o a las preparaciones coronarias.

La forma de las restauraciones, especialmente cuando los márgenes terminan en las superficies radiculares o cerca del nivel de la adherencia, rara vez es precisamente aquella forma que estaba presente antes de la pérdida de estructura dentaria. Así, la posición de los márgenes y los contornos radiculares sobre las superficies vestibular, lingual y proximales, ha sido tema de numerosos estudios. Se ha hallado que el excesivo control axial coronario tiende a aumentar la acumulación de placa y la inflamación gingival.

La relación entre la adaptación marginal de las restauraciones y la salud periodontal ha sido estudiada extensamente y se ha informado de una relación positiva entre la gravedad de la enfermedad periodontal y la presencia de márgenes defectuosos. Se supone que los márgenes defectuosos actúan como sitios para la retención de placa bacteriana y así provocan el aumento de la respuesta inflamatoria en lugar de ser simplemente una irritación mecánica.

La localización de los márgenes de restauración ha sido estudiada con relación a su colocación en la base del surco, entre la base y el margen libre de la encía, en el

margen gingival libre, y hacia oclusal o incisal de éste. En general, la colocación subgingival de los márgenes es más deletérea para la salud periodontal que la colocación en una posición supragingival, pero no siempre. La retención de placa en su relación con la aspereza del margen gingival, la exposición del cemento y el traumatismo durante la preparación dentaria son todos factores que influyen en el problema de la ubicación del margen y la salud periodontal. Cuando sea posible, las restauraciones, deben demorarse hasta que se haya establecido la fase de higiene de manera que los márgenes de las restauraciones puedan ser colocados correctamente con relación al margen libre de la encía.

El tipo de material de restauración parece tener poco peso sobre la inflamación gingival, siempre que la remoción de la placa sea adecuada. Sin embargo, los materiales de restauración difieren en porosidad, rugosidad y potencial retentivo para la placa, y en algunos, tales como la porcelana glaseada, pueden presentar menos problemas que otros materiales.



CAPITULO III

RELACIONES PERIODONCIA-PROSTODONCIA

A. CONSIDERACIONES GENERALES

La relación periodoncia-prostodoncia es íntima. Todo procedimiento protésico que vaya a realizar el operador debe conducir a la preservación y mantenimiento de la salud peridontal.

Se debe tener en cuenta que si descuidamos las leyes biológicas que priman en el manejo del paciente desde el punto de vista protésico, se puede llegar a enfermedad periodontal IATROGENICA^{19,20,21}. En toda restauración que se programa para el paciente deben tenerse en cuenta las estructuras periodontales y la oclusión.

¹⁹CARRANZA F.A. Glickman's Clinical Periodontology. 6th. ed. Philadelphia WB Saunders Co, 1984

²⁰LINDE, J. Textbook of Clinical Periodontology. Philadelphia, WB Saunders Co, 1985

²¹PRICHARD, JF. Advanced Periodontal Disease: Surgical and Prosthetic Management, 1986.

En general, está indicado primero el tratamiento periodontal completo con el propósito de acondicionar adecuadamente las estructuras periodontales para recibir la restauración definitiva. Al hacerlo en esta forma podemos eliminar todas las áreas de inflamación gingival, se tratan las lesiones del periodonto y se normaliza la profundidad del surco gingival. Terminado en forma completa el tratamiento periodontal, las estructuras periodontales cicatrizan más o menos en el curso de uno o dos meses; los dientes móviles tratan de estabilizarse y el perfil normal de la encía se obtiene definitivamente una vez concluida la cicatrización^{22 23 24}.

B. SALUD PERIODONTAL ANTES DE LA RESTAURACION

Con el objeto de minimizar el riesgo de traumatizar los tejidos gingivales durante la preparación de los dientes y las impresiones para determinar una relación óptima y duradera entre los márgenes de restauraciones y la encía debe establecerse un surco gingival fisiológico y tejidos

²²AMSTERDAM, M. Periodontal Prothesis: Twenty five years in retrospect. Part. II. Occlusion. Contin Educ Article 5:325, 1984.

²³BOYD JB Jr, Mitchen DF. Reaction of Subcutaneous connective Tissue of rats to implanted dental cements. J. Prosthet Dent 42:626, 1979.

²⁴MCCRAUCKEN, WL. Partial denture construction. Principles and techniques. 2ed. St. Louis. CV Mosby Co, 1964.

gingivales resilientes sanos antes de hacer la restauración. Los márgenes de las restauraciones que se colocan subgingivalmente en la relación con tejidos gingivales tumefactos e inflamados ó bolsas periodontales, tienen tendencia a quedar expuestos y se convierten en un elemento estéticamente negativo después de la cicatrización y la ulterior retracción gingival.

En general, es mucho más fácil hacer preparaciones precisas y obtener impresiones exactas cuando la encía está sana que cuando está hemorrágica e inflamada.

C. TERMINADO GINGIVAL DE PREPARACIONES Y RETENEDORES

Las investigaciones clínicas recientes demuestran que el surco gingival debe mantenerse completamente libre de cuerpos extraños.

Las preparaciones y retenedores deben terminar alejados del margen gingival con el propósito de mantener la salud periodontal; si se coloca un cuerpo extraño en el surco gingival, éste va a producir reacción inflamatoria localizada.

En casos especiales, donde veamos comprometida la estética del paciente, el operador puede llevar la

preparación subgingivalmente en forma modesta. Si la terminación se lleva subgingivalmente, el paciente debe ser instruido en forma adecuada para mantener el área libre de placa bacteriana, utilizando seda dental, cepillos delgados apropiados para limpiar subgingivalmente.^{25 26 27.}

D. RETRACCION GINGIVAL

En muchas ocasiones el clínico utiliza hilos especiales de retracción impregnados en vasoconstrictores, por ejemplo, Epinefrina al 8%; como hay absorción del vasoconstrictor, que conlleva a ligera elevación de la presión y aumento de la glucosa sanguínea, el procedimiento está contraindicado en pacientes hipertensos, hipotiroidianos y diabéticos.

Cuando se utilizan químicos como cloruro de zinc, al 8%, ácido tánico al 10%, ácido tricloracético y sulfato de aluminio al 14%, la retracción que obtenemos del tejido gingival es predecible; sin embargo, se aconseja más bien

²⁵MORRIS, ML. Periodontal aspects of restorative dentistry. D Clin North Am 709, 1963.

²⁶NEWCOMB, GM. The relationship inflammation. J Periodontal 45:151, 1974.

²⁷NOBLE, WH, TUELLER VM, DOUGLASS GD. Margin Placement in restorative dentistry. JAm Soc. Prevent Dent. 3:49, 1973.

la utilización de la simple presión del hilo sin el químico, ya que el efecto del elemento impregnante del hilo es muy difícil de controlar. Para evitar este trauma del hilo en el epitelio del surco ocasionado por resecamiento del mismo, se aconseja humedecerlo en solución salina isotónica.

E. RSTAUACIONES TEMPORALES

Deben tener un terminado adecuado y fisiológico que respete las leyes biológicas de funcionamiento de las estructuras periodontales, con el propósito de evitar irritación en la zona tratada.

Su terminado gingival debe ser impecable y pulido, con el fin de evitar el acúmulo de placa bacteriana.

Los espacios interproximales de las coronas y pónicos temporales deben permitir el acceso de los elementos de higiene para que el paciente pueda retirar la placa bacteriana acumulada.

F. TALLADO Y TECNICAS DE IMPRESION

Basándonos en un tejido sano debemos asegurarnos de proteger de buena forma la encía en cualquier

procedimiento que implique tallar el diente.

Una buena forma es colocando tela de caucho y proveernos de piedras de diamante adecuadas para las preparaciones subgingivales, que nos posibilita terminar tales preparaciones sin daño gingival; o en su defecto con un mínimo de éste que con el tiempo el tejido blando del surco cicatrizará y sin dejar alteración de las relaciones entre tejido y diente.

Para la toma de impresiones el cuidado al colocar el hilo retractor o clamps para tela de caucho debe ser muy importante en la escogencia del instrumento utilizado para separar²⁸ la inserción del tejido conectivo que está en el fondo del epitelio de unión asegurándonos de usar un instrumento que no rasgue o corte, puesto que con una buena técnica, el epitelio de unión se volverá a adherir a la superficie del diente en el término de una semana²⁹, siempre que la encía haya estado sana antes de esta maniobra y que el daño haya sido pequeño.

²⁸SILNESS, J. Periodontal conditions in patients treated with dental bridges III. The relationship between the location of the crown margin and the periodontal condition. J Periodontal Res. 5:225, 1970.

²⁹SULIK WD, WHITE JT. Modification of stresses surrounding abutment teeth for fixed partial dentures induced by various levels of periodontal support: A photoelastic study. J Prosthet Dent. 46:32, 1981.

Cualquier preparación debe estar extendida máximo a 0.5 mm en sentido coronal del fondo clínicamente determinado del surco con todas las preparaciones para evitar la formación de nuevo cemento o cemento reparativo en lugares que por equivocación con la fresa se haya mutilado una parte de éste y evite la inserción de nuevas fibras.

La colocación forzada y prolongada de separadores de encía y su alto contenido de anésteico o de cloruro de cromo puede inducir a una necrosis sistémica y traer como resultado una retracción GINGIVAL; hay que tener especial cuidado cuando la zona de encía adherida es angosta y cuando hay una encía libre muy delgada.

Cualquier técnica a colgajo que comprenda la exposición de la cresta alveolar, está contraindicada como parte de las técnicas de impresión³⁰, dado que la exposición quirúrgica de aquella invariablemente lleva a una ulterior reabsorción de hueso.

G. RESTAURACIONES DEFINITIVAS

³⁰NYMAN S, Lindhe J.A. Longitudinal study of combined periodontal and prosthetic treatment of patients with advanced periodontal disease. J. periodontal 50:163, 1979.

Los aparatos protésicos definitivos deben ser altamente pulidos y adaptados. La placa bacteriana se retiene con mayor dificultad en superficies lisas, el éxito del tratamiento en prostodoncia con relación al periodonto se fundamenta en la enseñanza que se le da al paciente sobre los sistemas de higiene a utilizar en aparatos protésicos, haciendo énfasis en sitios de difícil acceso, en los que habrá de usar elementos de higiene especializados como son cepillos interproximales, enhebradores y seda dental.

H. CONTORNO DE LAS RESTAURACIONES

Es importante el perfil vestibular y lingual que se le da a la restauración con el fin de mantener la salud periodontal. El error principal consiste en exagerar el contorno vestibular o lingual.

El perfil exagerado de las coronas en vestibular y lingual trae como consecuencia acumulación gingival de placa bacteriana, con la consiguiente inflamación del tejido periodontal. También se ha demostrado que el sobrecontorneado vestibular o lingual es más perjudicial que el no contorneado.

I. OCLUSION

La regla de oro es lograr articulación de cúspide con fosa, con el propósito de dirigir las fuerzas siguiendo el eje longitudinal del diente. Las estructuras o superficies oclusales deben contornearse de acuerdo a la edad del paciente y especialmente con la cantidad de estructura periodontal remanente.

Se debe evitar cualquier trauma tanto en excursión protusiva como en balanza. También se debe evitar las zonas de empaquetamiento alimenticio, logrando superficies de contacto interproximal adecuadas entre los diferentes retenedores. Se prefiere hasta donde sea posible no fijar los retenedores entre sí en forma innecesaria. Esto tiene por objeto facilitar al paciente el uso de la seda dental y demás elementos de higiene en el control de la placa bacteriana.

J. PULIMENTO DE LOS RETENEDORES

El pulimento de los retenedores debe ser máximo, tanto en las áreas de soldadura como en las superficies interproximales, vestibular, y lingual. Este pulimento tiene por objeto impedir la formación de placa bacteriana. Experimentalmente ha sido posible constatar que las superficies metálicas rugosas de los diferentes retenedores favorecen su acumulación, lo importante es

lograr una superficie lisa, sin tener en cuenta el tipo de material que se esté utilizando.

K. PONTICOS

Al diseñar los p $\acute{o$ nticos se piden que sean est $\acute{e$ ticamente aceptables, que tengan buena relaci $\acute{o$ n oclusal con el antagonista, que se programen de manera que no permitan la acumulaci $\acute{o$ n de la placa bacteriana y por el contrario, faciliten la introducci $\acute{o$ n de instrumentos de higiene y por $\acute{u}$ ltimo que tengan un magn $\acute{f$ ico pulimento.

El perfil del p $\acute{o$ ntico debe ser redondeado en todo sentido, evitando cualquier clase de concavidad. El p $\acute{o$ ntico contacta suavemente con la mucosa ed $\acute{e}$ ntula y se dise $\acute{n$ a en forma tal que el perfil interproximal sea triangular, para favorecer la remoci $\acute{o$ n de placa bacteriana.

L. PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE Y ESTRUCTURAS PERIODONTALES

Desde el punto de vista periodontal, la pr $\acute{o$ tesis fija es la terap $\acute{e$ utica de escogencia cuando se va a rehabilitar un paciente que ha sido afectado por enfermedad

periodontal; sin embargo, hay situaciones en las cuales es impredecible recurrir a la prótesis parcial removible. El odontólogo debe seguir de cerca ciertas normas biológicas en el diseño de la prótesis parcial removible relacionadas con oclusión y control de placa bacteriana, además es indispensable diseñar los conectores y las bases en forma tal que no maltraten el tejido gingival en el cual se apoyan.

1. **Bases.** Las bases principales de la prótesis parcial removible deben diseñarse en forma tal que se saque el máximo provecho del apoyo que ofrece el paladar o el reborde alveolar inferior. En cualquier caso es muy importante tener en cuenta el terminado de la base en contacto con los dientes de soporte. Se pretende que la base sea delgada y liviana pero al mismo tiempo resistente para que no haya distorsión durante el acto masticatorio, que pueda traducirse en traumatismo a los dientes de soporte.

2. **Ganchos.** Los ganchos circunferenciales se deben diseñar en forma tal que no exageren la retención sobre el diente de soporte. Generalmente se ha aceptado que el gancho debe dar retención a la prótesis parcial removible, pero también debe insertarse sin exagerar la retención; de lo contrario el diente recibe cierto grado

de trauma cuando la prótesis entra en funcionamiento lo cual trae como consecuencia aflojamiento del soporte.

3. **Apoyos Oclusales.** Los apoyos oclusales se diseñan para recibir la prótesis removible, en forma tal que todo el esfuerzo masticatorio se dirija siguiendo el eje longitudinal del diente. Los apoyos oclusales diseñados apropiadamente en forma cóncava o en forma de escalón, tienen como función mantener la prótesis estabilizada, impidiendo su desplazamiento en sentido apical.

CAPITULO IV

RELACIONES PERIODONCIA ORTODONCIA

A. CONSIDERACIONES GENERALES

La periodoncia y la ortodoncia (periorto) tienen varios puntos en común en cuanto al manejo integral del paciente: ellos hacen relación a problemas oclusales y gingivales con frecuencia es indispensable hacer corrección ortodóncica en pacientes adolescentes o adultos que han recibido tratamiento periodontal, con el fin de colocar las estructuras periodontales de los dientes en mejores condiciones de salud. Las indicaciones para el tratamiento ortodóncico complementario al periodontal, hacen relación tanto al problema oclusal como al control de placa³¹.

Se debe entender la diferencia que existe entre

³¹P. Barrios. Pág. 1043

maloclusión y trauma oclusal y que un paciente con maloclusión severa funciona muy bien sin que presente pérdida de la cresta ósea; sin embargo, hay casos en los cuales la malposición dentaria, especialmente la ocasionada por el desarrollo de enfermedad periodontal, coloca los dientes en situaciones de oclusión traumática.

Cuando se presenta apiñamiento dentario, se observa acumulación de placa bacteriana, porque hay dificultad para que el paciente la retire con su cepillo de dientes ó utilizando seda dental. En otras circunstancias observamos acumulación de placa en zona de molares especialmente por lingual cuando éstos presentan malposiciones ó inclinaciones hacia el lingual o están inclinados hacia espacios edéntulos, ocasionan zonas de empaquetamiento alimenticio con el diente vecino.

Otra consideración importante en estos pacientes con enfermedad periodontal y desplazamiento dentario, es la corrección de diastemas y rotaciones en dientes anteriores, mejorando considerablemente la estética. En resumen, las consideraciones para el tratamiento

ortodóncico complementario al tratamiento periodontal, serían:

1. Cierre de diastemas
2. Corrección de apiñamiento dentario
3. Normalización de molares inclinados
4. Corrección de mordida abierta
5. Corrección de zonas de empaquetamiento alimenticio.

Se debe establecer permanentemente comunicación con el ortodoncista, en beneficio del paciente.

En caso de tratamiento periodontal, la terapia ortodóncica, el tiempo de duración es el aproximadamente 2 meses, ésto en casos en que se haya hecho cirugía ósea, para favorecer la regeneración de las fibras del ligamento periodontal y recuperación del tejido óseo.

Mientras exista presencia de inflamación gingival no está indicado iniciarse el tratamiento ortodóncico, teniendo en cuenta que no hay edad límite para el tratamiento ortodóncico.

³²El estudio de la biología ósea indica que el comportamiento del hueso a las fuerzas de presión-tensión es el mismo a cualquier edad.

B. PERIODONCIA ORTODONCIA DEL PACIENTE ADOLESCENTE

Es aconsejable en el paciente adolescente hacer primero tratamiento ortodóncico y si está indicado, hacer luego cirugía periodontal. Por lo general, estos pacientes presentan gingivitis de la pubertad concomitante con técnicas deficientes de control de placa bacteriana. Desde el punto de vista periodontal, los pacientes deben recibir la fase básica consistente en raspaje y alisado radicular y educación en control de placa bacteriana por medio de cepillado dentario y utilización de seda dental. Adicionalmente, es recomendable la revisión periódica con pastillas reveladoras. Una vez realizado el tratamiento ortodóncico, el paciente debe recibir el refuerzo en control de placa bacteriana con sistemas audiovisuales y la utilización de cepillos especiales para pacientes que están siendo tratados ortodóncicamente, es aconsejable la utilización del cepillo eléctrico (Interplak), diseñado especialmente para el control de placa bacteriana con el propósito de controlar caries y acumulación de placa bacteriana; los pacientes en tratamiento ortodóncico deben utilizar enjuagatorios a base de fluoruro de Na al 2%, 2 ó 3 veces a la semana de acuerdo con la susceptibilidad a la caries.

³³Terminado el tratamiento ortodóncico el paciente se evalúa nuevamente con el fin de determinar las áreas donde se justifica hacer pequeñas correcciones de cirugía plástica periodontal. Para devolver la arquitectura normal a la encía con el objeto de evitar recidivas, los pacientes ortodóncicos se colocan en terapia de mantenimiento trimestral, como la mayoría de pacientes que reciben terapia periodontal.

C. COMPORTAMIENTO BIOLOGICO DE LAS FIBRAS DE SHARPEY EN LA TERAPIA ORTODONCICA

Hay acuerdo general en que las fibras de Sharpey del hueso alveolar están parcialmente mineralizadas; es decir, contienen un corazón no mineralizado. Hay diversas opiniones con relación a la composición de este corazón, Shackleford (1973) sugiere que el corazón es colágeno, Wang et al (1980) y Tung et al (1985) sugieren que el corazón de las fibras puede estar compuesto de colágeno tipo I rodeado por una cápsula o cubierta de colágeno tipo III, la última previniendo la mineralización del corazón, Jhonson y Low (1982, 1983) consideran que los corazones pueden contener glucosaminoglucanes, Jhonson (1983) afirma que los corazones son más grandes en tamaño en la parte central del septum que en el margen óseo.

Cualquiera que sea su composición, los corazones con certeza imparten alguna flexibilidad a las fibras de Sharpey, posiblemente absorbiendo ó disipando algunas de las fuerzas producidas durante la función oclusal³⁴.

D. SECUELAS DEL TRATAMIENTO ORTODONCICO EN RELACION CON LAS ESTRUCTURAS PERIODONTALES

Al hacer movimientos ortodóncicos en pacientes afectados por enfermedad periodontal, se aconseja la utilización de alambres delgados y fuerzas suaves. Sin embargo, en algunas ocasiones se presentan secuelas indeseables ocasionadas por el movimiento dentario ortodóncico, ellas son:

1. Ligamentitis
2. Reabsorción radicular en zona apical
3. Necrosis pulpar
4. Atrofia gingival
5. Formación de abscesos periodontales
6. Hiperplasia gingival
7. Reabsorción ósea

La ligamentitis (pericementitis) se debe al trauma oclusal ocasionado por movimiento ortodóncico. Generalmente al aliviar la fuerza y esperar un tiempo prudencial, pasa la sintomatología dolorosa de la ligamentitis. Todo movimiento ortodóncico conlleva a cierto grado de trauma oclusal, el cual viene a percibirse en la región apical y en la zona del Fulcrum del diente; en estas áreas especialmente en la zona apical, puede alterarse la circulación de los tejidos periapicales, lo cual conlleva a necrosis y reabsorción del cemento radicular a partir de células multinucleadas.

La lesión se limita así misma, cicatriza y aún cuando se pierde cierta cantidad de área de inserción del diente, no tiene mayor significado en el pronóstico general del mismo.

Cuando la fuerza ortodóncica es exagerada y dirigida al periápice, se puede presentar alteración en la circulación pulpar que conduce a degeneración y muerte del tejido pulpar.

En algunos casos puede presentarse pérdida severa del hueso alveolar, acompañada de atrofia de la encía, que lleva a resultados antiestéticos; en otras ocasiones hay, formación concomitante de sacos periodontales,

acumulación de placa bacteriana y formación de abscesos periodontales.

E. EDAD - ENFERMEDAD PERIODONTAL - ORTODONCIA

Estudios investigativos recientes, experiencia clínica de los últimos años y la información que se conoce actualmente con el comportamiento del hueso alveolar de soporte, indican que no hay límite de edad para el movimiento de dientes. Ranfjord y Ash (1983) consignan la siguiente información al respecto: "La edad de ninguna manera es considerada actualmente como contraindicación para hacer movimientos ortodóncicos, como se creyó anteriormente. Los tejidos periodontales conservan su capacidad de adaptación durante toda la vida. Por ejemplo, nuestro material de autopsia de un paciente de 93 años de edad indica con claridad desde el punto de vista histológico reorganización activa de las estructuras periodontales. También hay evidencia histológica amplia de reconstrucción de estructuras periodontales, incluyendo el hueso de soporte adyacente subsiguiente a cambios de función oclusal en un paciente de 69 años de edad. Clínicamente, se han movido dientes con éxito, en pacientes hasta de 70 años de edad. Sin embargo, cuando el tratamiento ortodóncico implica cambios grandes de correspondencia oclusal, en especial

relación con la dimensión vertical, la edad temprana del paciente es una ventaja; el clínico puede guiar el crecimiento de una dentadura joven a medida que mueve los dientes.

Las estructuras periodontales con su ligamento periodontal también pueden manejarse y modificarse con mayor facilidad antes de que las fibras colágenas maduren y se establezca un patrón funcional definitivo³⁵.

El hueso responde adecuadamente a la tensión y a la presión sin tener en cuenta la edad del paciente. Es natural que quienes han perdido cierta cantidad de soporte en sus estructuras periodontales deben manejarse con cuidados especiales. Se recomiendan movimientos lentos y suaves en pacientes que han sido tratados periodontalmente. Se debe esperar 6-8 semanas para iniciar los movimientos ortodóncicos en pacientes que han recibido terapia periodontal extensa, que implica un tiempo prudencial para los procesos de regeneración y recuperación de las estructuras periodontales. La neoformación de fibras del ligamento periodontal, de cemento y hueso toman aproximadamente 8 semanas. El período de cicatrización final toma alrededor de 2 meses de acuerdo con investigaciones tanto en animales de

³⁵P. Barrios. Pág. 1055.

laboratorio como en humanos. La encía debe haber cicatrizado completamente y no se debe encontrar ninguna muestra de inflamación gingival antes de iniciar el tratamiento ortodóncico.

F. EFECTOS IATROGENICOS ASOCIADOS CON EL TRATAMIENTO ORTODONCICO

El tratamiento ortodóncico puede causar lesiones a los dientes y al periodonto, pero la mayoría de las veces el daño es reversible y se produce la regeneración ó reparación de las estructuras dentarias y los tejidos periodontales. En tales casos las alteraciones podrían salirse de control y causar un daño irreparable. Con el fin de prevenir este daño, se requiere un conocimiento básico. La radiografía tomada a intervalos regulares revelará los efectos iatrogénicos en el curso del tratamiento ortodóncico.

1. **Reabsorción Radicular.** Es muy difícil de evitar durante el movimiento dentario ortodóncico. La mayoría de las lagunas de reabsorción generadas son pequeñas, no significativas. En general aparecen en el límite de la zona hialinizada, dentro de los tercios marginal y medio de la raíz y su reparación es rápida mediante aposición de cemento celular. En contraste la reabsorción radicular

apical es una lesión irreversible, con el resultado de un acortamiento permanente de la raíz. Con ello se establece una relación más desfavorable en la proporción corona-raíz.

Esto es alarmante en las denticiones por pérdida ósea marginal, en las cuales la placa extra alveolar está aumentada.

Estudios mostraron que las reabsorciones radiculares se producen sobre todo en incisivos y que su riesgo aumenta en las situaciones en que:

1. Se emplean fuerzas ortodóncicas grandes.
2. Se realizan movimientos globales continuos prolongados.
3. Se efectúan movimientos intrusivos.

2. **Pérdida de Hueso Alveolar.** La posible asociación entre mal-oclusión y enfermedad periodontal ha sido objeto de atención en la literatura.

Se ha afirmado que el tratamiento ortodóncico, puede tener efectos adversos sobre los tejidos gingivales y periodontales, que pueden acelerar o promover la destrucción del tejido periodontal más adelante en la

vida.

3. Dentición con altura normal del aparato de inserción.

"Experimentos demostraron que en los animales con encía normal o gingivitis manifiesta, las fuerzas ortodóncicas, no causaron daño al tejido conectivo supraalveolar y el tratamiento ortodóncico por lo tanto, no daría por resultado ni destrucción del tejido periodontal ni formación de bolsas.

Sin embargo, algunos estudios clínicos informaron que en niños y adultos jóvenes, el tratamiento ortodóncico puede de hecho agravar una lesión gingival preexistente inducida por placa y causar alguna pérdida de hueso alveolar e inserción periodontal. Estudios recientes de seguimiento subrayan la importancia del uso de fuerzas ortodóncicas ligeras y de una correcta higiene bucal personal durante el período de tratamiento e informaron que la pérdida ósea marginal era mínima o no significativa en niños y adolescentes tratados ortodóncicamente por comparación con personas nunca tratadas ortodóncicamente, no se observó diferencia alguna en el prevalecimiento general de la enfermedad periodontal"³⁶.

4. **Denticiones con altura reducida del aparato de inserción.** Al considerar la prevención de la recaída posterior al tratamiento ortodóncico, se señaló la diferencia en reacción entre las fibras ligamentarias supraalveolares y del ligamento periodontal. También se demostró en el hombre, en el mono y en el perro que la fibrotomía de las fibras supraalveolares reduce el grado de recaída después de la rotación ortodóncica de los dientes. Esto sugiere que sería preferible la cirugía periodontal después de completar la terapéutica ortodóncica activa en denticiones con sostén periodontal reducido, para reducir al mínimo el riesgo y medida de la recaída.

CAPITULO V

RELACIONES PERIODONCIA - ENDODONCIA

A. CONSIDERACIONES GENERALES

Es de gran importancia apreciar la íntima relación que existe (perio-endo) ya que el periodonto es una sola unidad y la patología periapical puede comprometer la zona marginal y viceversa.

Reconocer ésto es importante para establecer diagnósticos diferenciales³⁷.

El clínico en algunas ocasiones se ve abocado a retirar la raíz, especialmente en dientes superiores, sin el tratamiento endodóntico previo. En la mayoría de los casos está indicado programar la endodoncia con anterioridad a la técnica de amputación radicular. Si se ha programado hemisección, el tratamiento endodóntico previo es imperativo³⁸.

³⁷BLOMLOF L, LINDOSKOGS, HAMMARSTROM L. Influence of pulpal treatments on cell and tissue reactions in the marginal periodontium. Periodontal 5:577, 1988

³⁸FRAN AL, SIMON JHS, ABOU-RASS M, GLICK DH. Clinical and Surgical Endodontics: concepts impractice. Philadelphia, JB Lippicott, 1985.

El avance de la enfermedad periodontal, puede comprometer el tejido pulpar, principalmente por la instrumentación de la raíz afectada. En efecto se sabe que hay gran incidencia de conductos accesorios, especialmente en áreas de bifurcaciones y por esta vía se pueden lastimar las prolongaciones del tejido pulpar durante la instrumentación periodontal, lo cual conduce a una necrosis a largo plazo. Además, en conductos accesorios prominentes, la población bacteriana puede propagar sus elementos tóxicos hacia el tejido pulpar, el cual se afecta en forma localizada o generalizada. Es frecuente que la vitalidad total del diente no se pierda si no hay compromiso de paquete vasculonervioso principal que nutre el tejido pulpar³⁹. El tejido pulpar inicia un proceso degenerativo a veces asintomático.

En dientes multiradiculares hay un 76% en los cuales existen conductos accesorios.

Se presenta la periodontitis retrógrada cuando el exudado purulento llega a ganar acceso al área del surco. El saco se forma en dirección opuesta a la usual.

En la pulpitis reversa la lesión al tejido se produce

³⁹SYMONS N BB. Entine and Pulp: Their Structure and Reactions. Dundee Scotland. The Thompson & Coltd, 1968

como consecuencia de trauma e infección durante el tratamiento periodontal, a los conductos accesorios o foramen apical, por la instrumentación de la raíz enferma.

A quienes opinan que la lesión periodontal puede ser independiente de la lesión pulpar; es decir, la enfermedad periodontal no conduce a problema de infección pulpar (pulpitis). En caso de presentarse lesión, sería consecuencia de la instrumentación periodontal (causa iatrogénica).

Frecuentemente se suman diferentes injurias al tejido pulpar que conducen a la degeneración y muerte a largo plazo de todo el tejido pulpar; es decir, al elemento bacteriano y al factor mecánico de la instrumentación se le pueden sumar otros factores como trauma oclusal y fallas para reconstrucción protésica, conduciendo a la muerte pulpar por degeneración lenta.

Las lesiones apicales fistulizan con frecuencia en la región periapical correspondiente, alejadas de margen gingival. El absceso periodontal generalmente se encuentra próximo al margen gingival.

El tejido pulpar puede infectarse por vía periodoncial,

pero el periodonto también puede ser la puerta de salida de un absceso apical

Se tienen en cuenta algunos medios de diagnóstico como:

1. Imagen radiológica
2. Sondaje
3. Localización clínica de la fístula (si la hay)
4. Sintomatología

El tratamiento Perio-Endo es en conjunto. Se requiere tratamiento endodóntico y periodontal al mismo tiempo.

Actualmente se conocen 5 variedades en las lesiones endo periodontales así:

1. Lesión endodóntica pura
2. Lesión endodóntica primaria con compromiso periodontal
3. Lesión periodontal pura
4. Lesión periodontal primaria con compromiso endodóntico
5. Lesiones combinadas verdaderas.

Es posible observar un absceso en la zona periapical con fistulación cuando la lesión es exclusivamente pulpar. Pueden también estas lesiones fistulizar por conductos accesorios o simplemente desde el ápice hasta la zona de furcación. Si la lesión es pulpar sólo tratando la pulpa se resuelve la situación.

En lesión apical que amenaza las estructuras periodontales se recurre a la cirugía Perio-Endo, levantando un colgajo, instrumentando y obturando el foramen apical.

C. LESION PRIMARIA ENDODONTICA CON COMPROMISO PERIODONTAL SECUNDARIO

Se puede comprometer el periodonto marginal por una lesión pulpar no tratada. El saco periodontal presente, complicando la situación puede progresar hasta la zona apical y conectarse con la lesión endodóntica primaria. En estos casos debe hacerse terapia combinada perio-endo de la lesión secundaria⁴⁰.

D. LESION PERIODONTAL PRIMARIA

⁴⁰GAITAN MC. La Inflamación Pulpar. Universitas Odontológica. Bogotá, Colombia 3:29, 1984

Es causada exclusivamente por enfermedad periodontal. Al insertar la sonda periodontal se aprecia la extensión del saco periodontal hasta la zona apical. El pronóstico es malo, pues toda la superficie radicular se encuentra infectada y la recuperación de las estructuras es muy incierta.

E. LESION PERIODONTAL PRIMARIA CON COMPROMISO ENDODONTICO SECUNDARIO

Como resultado del tratamiento periodontal en sí, puede presentarse necrosis pulpar, ya que la instrumentación de la raíz afectada lastima las prolongaciones del tejido pulpar alojadas en los conductos radiculares accesorios o en el mismo paquete vasculonervioso apical; lesiones de este tipo radiológicamente no se distinguen de las endodónticas primarias con compromiso periodontal secundario. El pronóstico también en estos casos es nulo porque toda la superficie radicular está infectada y los procedimientos quirúrgicos no llevan a una reparación satisfactoria.

F. PERFORACION DEL PISO Y TECHO DE LA CAMARA PULPAR

Este accidente trae consigo ligamentitis localizada, con dolor intenso y lesión en el área de la furca, que puede llevar a la pérdida del molar. Clínicamente se aprecia que cuando se produce la perforación en el área de la furca o cuando existe un conducto lateral prominente dentro del sistema de conducto radicular, se expone una zona más o menos extensa del ligamento periodontal, que responde con una reacción inflamatoria in situ. Se sabe que todos los materiales de obturación del sistema de conducto radicular son irritantes para el ligamento periodontal paripasso con sus características físico-químicas; por ejemplo, se ha demostrado que la pasta de óxido de zinc-eugenol es altamente irritante.

En casos de perforación de piso/techo de la cámara pulpar o de la exposición de un conducto lateral importante, se aconseja cubrir la zona con una capa de hidróxido de calcio, tal como se procede en casos de exposición pulpar moderada. La intención es evitar al máximo la irritación del ligamento periodontal expuesto.

El material de obturación del sistema de conducto radicular puede pasar a la zona aledaña en la perforación y comportarse como un cuerpo extraño, desencadenando una reacción inflamatoria de tipo crónico que conduce a la lesión irreversible de la furca. Si ha existido paso del

material obturante a la zona de furca, debe retirarse utilizando cualesquiera de los procedimientos siguientes, según el juicio clínico:

1. Curetaje In situ
2. Amputación Radicular
3. Hemisección (bicuspidación)
4. Extracción

Ocasionalmente se evidencia el retiro del material sobreobturado por acción del sistema monocítico fagocitario.

La hemisección (bicuspidación) de molares inferiores es un procedimiento cuyo resultado es satisfactorio, eliminando el material extraño, cada uno de los segmentos se trata como premolar separado, confeccionando la corona respectiva. Es importante reconocer que la zona de las furcaciones es un área especialmente sensible al trauma oclusal y la instrumentación endodóntica por las características periodonto y del piso/techo de la cámara pulpar.

6. PERFORACION RADICULAR

Durante un tratamiento endodóntico, las perforaciones pueden producirse a través de las paredes laterales de la raíz o del piso pulpar en dientes multirradiculares. Se genera aquí una inflamación del periodonto. Si la perforación está cerca al margen gingival, la lesión resultante puede fusionarse con el surco gingival. Esto da como resultado una pérdida de inserción y migración apical del epitelio dentogingival. Otra complicación es la exacerbación del proceso inflamatorio y la generación de síntomas similares a los de un absceso periodontal: dolor agudo, tumefacción, drenaje de pus hacia la bolsa, movilidad incrementada y mayor pérdida de inserción fibrosa.

Las perforaciones radiculares se observan por la aparición de hemorragia hacia la corona o posteriormente un tejido de granulación o sangre coagulada; se deberá iniciar el tratamiento tan pronto como sea posible.

La curación de las lesiones del periodonto dependen esencialmente de que la infección microbiana pueda ser excluida de la región de la herida, mediante una obturación bien sellada en el punto de la perforación. Si se efectúa la perforación en un ángulo oblicuo en la

pared lateral de la raíz, y si se produjo con una lima, el orificio tiene forma oval. La obturación de esas perforaciones con gutapercha puede dar un sellado defectuoso y una consiguiente irritación en los tejidos periodontales. El pronóstico entonces es dudoso⁴¹. Se ha sugerido el uso de hidróxido de calcio para el tratamiento de las perforaciones, porque promueve la curación de las heridas de la pulpa con formación de tejido duro adyacente al material protector. Experimentos recientes con monos⁴² demostraron que la curación de las perforaciones también se puede producir tras el sellado con un compuesto de hidróxido de calcio de fraguado duro. No obstante, la curación se caracteriza no por el cierre de la perforación con nuevo tejido duro, sino con una capa de tejido conectivo no inflamado formada en la adyacente del medicamento.

Si la perforación está ubicada en la porción cervical de la raíz, se puede intentar obturar la perforación con amalgama desde la superficie externa de la raíz y lograda tras la elevación de un colgajo.

⁴¹PETERSSON, K. HASSELGREN, G. & TRONSTAD, L. (1986) Endodontia Treatment of Experimental root perforation in dogteeth. Endodontics and Dental Traumatology 1:22-28

⁴²BEAVERS, R.A.; BERGEN, Holtz, G & Cox, C.F. (1986). Periodontal Wond healing Following International root perforations in permanent teetho Mucaca Mlatta. International Journal of Endodontics 19:36-44

CAPITULO VI

PERIODONCIA Y CIRUGIA ORAL

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Los colgajos mucoperiósticos se usan extensamente para lograr acceso en cirugía oral. Si tales colgajos se levantan cuidadosamente y se vuelven a ubicar sin traumatizar las superficies radiculares expuestas, cicatrizarán nuevamente sin pérdida permanente significativa de inserción o de hueso alveolar⁴³. Sin embargo, siempre hay cierta reabsorción de hueso después de cualquier tipo de cirugía a colgajo⁴⁴ y cuanto menores sean los colgajos y menor la exposición de hueso, mejor será para el periodonto.

A veces los colgajos han traccionado sobre las coronas de los dientes durante la sutura, con la resultante

⁴³KOHLER, C. and RAMFJORD, S.P. Healing of gingival mucoperiosteal flaps. Oral Surg. 13:89, 1960

⁴⁴HORG, P.M. et al. Alveolar crest reduction following full and partial thickness flaps. J. Periodont. 43:141, 1972.

formación de una bolsa falsa, ya que no se producirá inserción de tejido conectivo al esmalte. Esto puede también llevar a una pérdida de encía adherida, lo que sería importante cuando existiera una banda angosta de encía adherida, como se ve a menudo en la cara vestibular de los segundos molares inferiores. En estos casos, un ligero reposicionamiento apical de un colgajo a bisel interno sería mejor que una técnica convencional a colgajo mucogingival crevicular. El mayor peligro periodontal en cirugía oral es el desarrollo de bolsas distales en segundos molares después de la extracción de terceros molares impactados. Se halló en un estudio longitudinal⁴⁵ que la extracción de terceros molares total y parcialmente cubiertos traía como resultado una alta incidencia de formaciones de bolsas periodontales en la cara distal de los segundos molares. Excepto en los pacientes jóvenes, los terceros molares completamente cubiertos ubicados apicalmente, no deben ser extraídos simplemente porque están impactados. Una vez que se han terminado de formar las raíces en los pacientes de más de veintipocos años, la probabilidad de pérdida de soporte periodontal de los segundos molares es significativamente mayor por la extracción de terceros molares impactados

⁴⁵ASH, M.M. Jr, COSTICH, E.R. and HAYWARD, J.R. A study of periodontal hazards of third molars. J. Periodont. 33:209, 1962.

que por su conservación. Es importante que se evite rayar la superficie radicular del segundo molar durante la extracción del tercero. Todas las zonas de daño a la inserción de fibras al cemento radicular tienden a cubrirse de epitelio⁴⁶ en cualquier sitio de la boca y tales traumatismos deben evitarse en todas las maniobras de la cirugía oral⁴⁷.

⁴⁶LEON, A.R. Amalgam restorations and periodontal disease. Brit Dent. J., 140:377, 1976.

⁴⁷HANSSON, C. and LINDER - ARONSON, S. Periodontal Health Following Fibrotomy of the supra. Alveolar fibers Scand J. Dent. Res., 84:11, 1976.

CAPITULO VII

PLANEAMIENTO DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL

A. FUNDAMENTOS DE TRATAMIENTO

El tratamiento de una lesión inflamatoria localizada, es la eliminación de la causa de los irritantes y la facilitación del proceso de reparación. Se debe mejorar los mecanismos de defensa sistémicos del organismo. Esto se logra eliminando los factores irritantes locales para así curar la enfermedad periodontal e impedir las respuestas sistémicas desfavorables. Más que actúe como alivio de los procesos inflamatorios se ocupa de eliminar los factores agresores. El tejido periodontal inflamado puede actuar de manera autodestructiva; la degeneración, la disolución de las fibras colágenas, la reabsorción ósea, como la necrosis y los procesos clínicos que se encuentran en asociación de enfermedad periodontal. Las respuestas son en definitiva benéficas porque el objetivo es contener a los agentes agresores que iniciaron y mantuvieron el proceso inflamatorio. Es irracional

eliminar la inflamación en la enfermedad periodontal; debido a que los tejidos inflamados pueden generalmente ser restaurados y actúan tanto en la función como a los valores estéticos de los dientes.

Se puede realizar una escisión quirúrgica de una lesión, tienen un enfoque racional:

1. Si los tejidos que se van a eliminar no son funcionales ni tienen valor estético.
2. Cuando los microorganismos causales u otros agentes irritantes están ubicados dentro de los tejidos inflamados y cuando no pueden ser eliminados de otra manera.
3. Si las zonas son inaccesibles para un tratamiento farmacológico efectivo.
4. Cuando los irritantes no pueden ser alcanzados para eliminarlos excepto por medio de una intervención quirúrgica.
5. Cuando sea necesario corregir las malformaciones anatómicas y funcionales que se han producido como resultado de la enfermedad inflamatoria.

Cuando la enfermedad periodontal no se debe a microorganismos, y los tejidos tienen valor funcional estético, estas lesiones deben ser curables siempre que sea sin intervención quirúrgica.

Para el éxito del tratamiento es ser capaz de ubicar los irritantes locales, sólo se puede lograr si estos son eliminados.

Las variaciones anatómicas y fisiológicas de las estructuras periodontales, así como el efecto de factores sistémicos, pueden explicar la falta de certeza en el diagnóstico y plan de tratamiento. Una biopsia podría ser un medio de diagnóstico puesto que nos suministra información útil para el plan de tratamiento. Aunque la enfermedad periodontal se manifiesta en los tejidos de soporte de los dientes, la etiología y la enfermedad periodontal está siempre en los dientes y sus superficies.

El objetivo primordial del tratamiento es hacer que los dientes sean biológicamente aceptables para los tejidos que los rodean. Se puede mantener una buena salud periodontal si está libre de irritantes superficiales y funcionales.

B. OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL

1. Una encía clínicamente sana de color rosado y una firmeza y densidad uniformes, que al sondaje no sangre o haya secreción crevicular.
2. El surco debe medir 2 a 3 mm. de profundidad terminando el epitelio de unión a nivel de la unión amelocementaria.
3. Debe tener una oclusión ideal, confortable con un máximo de soporte funcional y buena estabilidad.
4. Dentición y encía que sean estéticamente aceptables para el paciente.
5. Debe tener una cortical alveolar pareja y bien definida en torno a los dientes y sobre la cresta alveolar dentro de los 6 meses siguientes a la terminación del tratamiento.

En enfermedad avanzada, los requerimientos de confort funcional y apariencia estética a menudo van a afectar los resultados aceptables del tratamiento periodontal, aunque los irritantes superficiales puedan ser eliminados y los tejidos gingivales devueltos al estado de salud.

Otras formas del tratamiento dental pueden ayudar a satisfacer los requerimientos funcionales y estéticos.

C. PLAN SECUENCIAL DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL

La primera consideración en todo tratamiento es la seguridad del paciente. Cualquier tipo de tratamiento que potencialmente resulte dañino para la salud sistémica u oral del paciente está contraindicado. El objetivo es tratar un paciente con enfermedad periodontal. No sólo tratar la enfermedad periodontal, se debe analizar cada caso y tratar en base individual; se hace un orden secuencial lógico en las consideraciones y las maniobras que deben aplicarse a todos los pacientes con enfermedad periodontal.

Después de realizar la atención de emergencia de dolor, se divide el tratamiento periodontal en 4 fases:

1. Sistémica
2. Higiénica
3. Correctiva
4. Mantenimiento

- **Fase Sistémica.** Deben ser evaluados todos los aspectos

de la salud sistémica relevantes para la etiología del tratamiento y la prevención de la enfermedad periodontal.

- a) Consideraciones sobre la salud sistémica
- b) Premedicación
- c) Derivación al médico

Este se refiere a las implicaciones de la salud general en la enfermedad periodontal y el tratamiento.

- **Fase Higiénica.** Primero deben eliminarse todos los depósitos u obstáculos que existan para una efectiva higiene oral. Luego, se motiva y se dan instrucciones al paciente para el control de placa.

Pasos:

- a) Educación del paciente
- b) Control de placa
- c) Instrucciones de higiene oral
- d) Extracción de dientes que no se puedan tratar
- e) Temporalizaciones bien adaptadas
- f) Raspaje y alisado radicular
- g) Profilaxis
- h) Evaluación de la higiene oral y respuesta tisular

La terapia local activa junto con la eliminación de los factores irritantes son la parte más importante del

tratamiento. Uno de los factores irritantes es la placa bacteriana, los agentes químicos, la respiración bucal, los aparatos dentales defectuosos ó las restauraciones inadecuadas, el impacto de alimentos y hábitos defectuosos de cepillado.

Educación del Paciente: La placa bacteriana y el cálculo son los problemas más comunes de enfermedad periodontal, lo ideal es iniciar eliminando estos factores irritantes. Pero lo mejor es comenzar por dar una sesión de educación.

Raspaje Preliminar: El paso siguiente es un raspaje y alisado superficial de los dientes, seguido de la instrucción sobre higiene oral.

Caries Profundas: Estas deben ser obturadas temporalmente, porque si necesita de tratamiento endodóntico puede fracasar si no se realiza un buen raspaje y alisado.

Instrucción sobre higiene oral: Se debe hacer conocer al paciente de las maniobras efectivas de higiene oral, luego de haber eliminado los cálculos se le enseña el uso de la sustancia reveladora de placa, ya que de esto depende el éxito del tratamiento.

Raspaje y alisado radicular: 3 o 4 semanas después de haber realizado el raspaje superficial y la instrucción de higiene oral, la inflamación ha cedido y el infiltrado inflamatorio ha sido reemplazado por fibras colágenas.

Se requiere del raspaje y alisado radicular profundo para eliminar la irritación por el cálculo subgingival y el cemento contaminado.

Reevaluación: Si al realizar la fase higiénica, si persiste defectos periodontales residuales o si el paciente requiere otros aspectos del tratamiento periodontal, el tratamiento se prolonga con una fase correctiva. Se debe hacer modificaciones del plan de tratamiento inicial y tomarse provisiones especiales para controles frecuentes en los pacientes que no son capaces de alcanzar un grado adecuado de control de placa durante la fase higiénica del tratamiento.

- Fase Correctiva del Tratamiento Periodontal

Control de Placa: Es fundamental, para el éxito del tratamiento periodontal completo, que se preste debida atención al control de placa por parte del paciente en todas las visitas que dure la fase correctora.

Tratamiento Ortodóncico: Si el tratamiento está indicado,

debe hacerse antes del ajuste oclusal completo y el tratamiento quirúrgico.

Planos de mordida: Se recomienda en pacientes con problemas neuromusculares y para la estabilización de la oclusión.

Ajuste Oclusal: Se debe terminar en este estadio en los pacientes con signos y síntomas de trauma oclusal, se debe hacer después de la fase higiénica.

Hemisecciones: Se indica en molares con lesiones de furca que pasan de un lado para otro. Se debe hacer la extracción de la raíz comprometida y la aplicación de una férula temporal a las raíces remanentes y a los dientes adyacentes, hasta que haya terminado la cicatrización del sitio de la extracción y de la cirugía de la bolsa, y puede hacerse en algún elemento restaurador que llegue hasta posiciones de referencia bien establecidas.

Cirugía Periodontal: Esta fase se pospone hasta 6 a 8 semanas después de haber terminado la fase higiénica del tratamiento.

Una razón para esta demora es que las bolsas periodontales o los defectos mucogingivales que parecían

requerir tratamiento quirúrgico.

La selección de una modalidad quirúrgica para los distintos dientes y zonas de la boca debe basarse en un conocimiento de las indicaciones y contraindicaciones de las maniobras quirúrgicas.

Dientes Hipersensibles: Se deben tratar con fluoruros. Siempre que el tratamiento periodontal haya traído como resultado la exposición de una raíz, por lo tanto se trata con fosfato fluor acidulado para prevenir la caries.

Maniobras Restauradoras: A los pacientes que se les practicó cirugía periodontal extensa, deben posponerse las maniobras restauradoras que comprendan las márgenes gingivales por lo menos 2 meses después de la cirugía. Hay un período inevitable de recontorneado y remodelado gingival después de la cirugía periodontal.

Oclusión: Al terminar la fase correctora, las relaciones oclusivas deben ser reexaminadas y refinadas. Generalmente se requieren sólo correcciones menores.

- **Fase de Mantenimiento del Tratamiento Periodontal.** Se

establece un programa de control profesional individualizado para asegurar el mantenimiento de la salud oral del paciente.

Evidentemente, muy pocos pacientes requieren todas las maniobras incluídas, este paso no requerido debe ser salteado hasta alcanzar el próximo paso.

Reexamen. Al terminar la fase correctora del tratamiento periodontal, los tejidos deben estar en un estado fisiológico de salud que pueda mantenerse con una cantidad razonable de cuidados futuros. En el momento, el paciente está curado de su enfermedad sólo mientras los factores causales puedan ser mantenidos.

Se debe controlar la efectividad de los cuidados que realiza el paciente en la casa, con la aplicación de una solución reveladora de la placa sobre los dientes y deben tratarse con él los problemas concernientes al control de placa.

El estado periodontal debe ser examinado nuevamente, incluyendo el sondeo del surco gingival para comprobar si hay mayor tendencia al sangrado o exudado en las bolsas. Debe hacerse raspaje y alisado radicular si reaparecen cálculos e irregularidad radiculares. Si estas bolsas han

aumentado más de 3 mm. y demuestran signos de inflamación debe ser cureteada bajo anestesia local.

Si en este momento el estado periodontal y dental del paciente es bueno, puede controlarse cada 6 meses.

Radiografías: Cada dos años debe hacerse un estudio radiográfico completo de la dentición y se deben comparar con las anteriores.

Bolsas Residuales. Cualquier bolsa nueva que tenga más de 3 mm. de profundidad con signo de inflamación debe hacerse curetaje subgingival.

Caries. Debe restaurarse las nuevas lesiones cariosas. Cualquier lesión pulpar o periapical que se encuentre, debe derivarse para el tratamiento endodóncico.

Restauraciones. Las restauraciones dentales, los puentes y aparatos que ya no satisfagan a los requerimientos higiénicos, funcionales o estéticos deben ser reemplazados.



CAPITULO VIII

CONCEPTO DE ESPECIALISTAS

A. DEFINICION PERSONAL DE IATROGENIA PERIODONTAL

1. Dejar mal adaptado cualquier trabajo de prostodoncia.
No hacer una buena cirugía periodontal sin los conocimientos básicos; falta de cuidado en el manejo de impresiones.

Dra. Amalia Rodríguez

2. Son todos aquellos procedimientos que alteran las estructuras de soporte de un diente y el tejido blando.

Dra. Ana Lucía Lara

Periodoncista

3. Se dá por un mal procedimiento odontológico a nivel de los tejidos que sostienen el diente.

Dr. Germán Hernández

4. Son los procedimientos odontológicos en los cuales se alterna los medios de soporte de los dientes.

Dr. Martín Escobar

5. Violación del espacio biológico

Dra. María Cristina Sarmiento

6. Error en que se cae por falta de conocimiento que tiene como consecuencia, un daño en ocasiones irreversible.

Dra. Patricia Rivera

7. Cuando se hace un sondeo y se presiona tanto que se crea una falsa bolsa. Un raspado demasiado agresivo y ocasiona laceraciones en la encía, es cuando dejamos una obturación desbordante y creamos retracciones periodontales, cuando dejamos prótesis parcial fija sobre

contorneadas que invaden el espacio biológico.

Dra. Nancy Motta

8. Cuando realizamos un tratamiento odontológico sin tener en cuenta que debemos mantener la integridad del periodonto.

Dra. Karen Mariño

9. Es un procedimiento agresivo y destructivo del periodonto, causado por falta de destrezas y de criterio del operador.

Dr. William Páez

ANEXO

La carencia de profesionalismo durante los años de 1988 a 1992 originó la creación de una encuesta nacional realizada por odontólogos de USA, como parte de un estudio de mayores proporciones elaborado por la Agencia para el Control e Investigación de Salud Pública Americana.

Una encuesta postal fue conducida para saber la incidencia de demandas autoreportadas que se registraron por las malas prácticas contra odontólogos de 1988 a 1992. Se realizaron estudios previos con antecedentes importantes para esta investigación. Rudott y sus colegas publicaron el primer estudio sobre demandas de responsabilidad en la mala práctica dental para el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los EE.UU. Se pudo conocer entonces, que los odontólogos asumían el 6.9% de todas las demandas por la mala aplicación profesional establecidas en 1970. Más de la mitad de estas demandas se tradujeron en pagos e indemnizaciones medias de 855 dólares para el mismo año.

Según un estudio más reciente en el cual se involucra una mala aplicación profesional de considerable magnitud, aseguradoras de un estado compararon las demandas comprendidas entre las décadas de los 70 y los 80. En cuanto al estudio comprendido en la década de los 70 todas fueron negociadas para un período de 5 años. No obstante, casi 3/4 partes de las demandas tornaron en pagos por un valor mayor al de la mitad de las reportadas por Rudott y sus colegas.

En ambos estudios, la mayoría de las demandas fueron resueltas sin intervención judicial alguna.

El tercer estudio fue enfocado en casos de responsabilidad en la mala práctica dental. Los autores revisaron apelaciones por todo el país entre los años 1900 y 1974 encontrando que la mayoría de los demandados estaban relacionados con tratamientos erróneos, particularmente en cirugías orales al igual que en equívocos en los diagnósticos.

Entre los años de 1988 y 1992, casi una cuarta parte de los odontólogos encuestados reportaron una demanda por paciente debido a la mala práctica profesional. La incidencia de demandados más que duplicarse en números, se duplicaron también en pagos hasta aproximadamente

cinco veces entre 1988 y 1991 y otras tendencias fueron responsabilidad profesional, son analizadas en esta encuesta nacional de odontólogos generales.

La atmósfera para la responsabilidad acarreada por la mala práctica médica y dental pareciera cambiar, con la utilización de los estudios anteriores desarrollamos una encuesta para establecer las tendencias corrientes en las responsabilidades por la mala práctica dental anticipamos:

1. La incidencia de demandas entre 1988 y 1992 sería mayor a las cifras reportadas por el estudio HW.
2. Tanto el tamaño de la sentencia como la probabilidad de una indemnización sería mayor en el período de estudio corriente que en 1970.
3. Empleados odontólogos no empresarios quienes corren menor riesgo financiero contarían con una prevalencia mayor de demandas por negligencia profesional, comparado con empresarios odontólogos únicos o sin sociedades, en caso de sociedades, éstos compartirían el riesgo económico.

MÉTODOS

Muestreo

Los nombres de odontólogos de medio tiempo o tiempo completo de ejercicio privado fueron prohibidos por la Asociación Americana de odontólogos de 1991 - 1992, comparamos esta lista con los archivos de miembros de la Ada con el fin de eliminar estudiantes extranjeros, estudiantes tiempo completo, odontólogos retirados o enfermos y profesionales de quienes las direcciones son desconocidas. Una lista de 114.814 odontólogos generales de ejercicio privado quedaron, de los cuales 4.278 fueron escogidos. Los odontólogos de la muestra final presentaron un 3.7% de elegibles; este grupo fue representativo en el censo de la ADA, no hubo diferencia significativa entre los dos en cuanto a la ocupación primaria, lugar de ejercicio, edad o años desde su graduación.

Cuestionario

Escalas y preguntas existentes para combinar:

Desarrollamos una encuesta con la finalidad de dar cobertura a 5 categorías.

1. Comunicación doctor paciente
2. Características de la práctica

3. Recursos económicos de la práctica
4. Aseguramiento contra el mal ejercicio y experiencia en demandas
5. Características demográficas

Los interrogantes correspondientes a las características y los recursos económicos de la práctica fueron obtenidos en la encuesta de práctica dental de la ADA.

Las preguntas sobre aseguramiento contra el mal ejercicio y experiencia en demandas se tomaron de un estudio piloto en el cual las respuestas fueron válidas contra los datos proporcionados por el mal practicante.

Desarrollamos un folleto de 16 páginas y 61 interrogantes utilizando para ello recomendaciones de diseño para encuestas postales y telefónicas, los odontólogos que tenían un solo seguro en tres estados industriales preanalizaron dos versiones en la encuesta; estos resultados fueron investigados y la encuesta revisada antes de su aplicación en el estudio.

Para poder verificar la experiencia en demandas reportadas en los preanálisis, chequeamos algunas muestras contra los datos obtenidos por el mal practicante. Once odontólogos con demandas, 15 sin

demandas fueron incluidos en la submuestra, 21 respuestas de 26 fueron aceptadas, encontramos que las demandas autoreportadas fueron precisas. La precisión de respuestas a otros interrogantes tales como el límite de cobertura y el tipo de ésta fue similar.

Recolección de datos y procesamientos

Alrededor de una semana antes de que los cuestionarios fueran enviados, dirigimos una carta explicando a los odontólogos de la muestra final el objetivo del estudio, también notamos que ellos debían recibir el folleto en un período de tiempo aproximado de una semana. En el primer envío postal, los odontólogos recibieron una carta personalizada con el cuestionario y una nota diciendo: "retornar sobre y un incentivo de US 5.0 en efectivo". Posteriormente una tarjeta postal instando a participar fue enviada 7 días después. Tres semanas después de la primera correspondencia enviamos un cuestionario sustituto a aquellos que no habían respondido; los odontólogos que no respondieron a las seis semanas subsiguientes a la primera correspondencia, recibieron un segundo cuestionario con la indicación "regresar sobre"; este último servicio postal fue hecho por correo certificado para enfatizar la importancia del estudio y asegurar que esta vez si fuera recibido.

Por varias razones 152 encuestas no fueron entregadas, cierto número de especialistas odontólogos retirados al igual que quienes respondieron que no eran practicantes generales privados durante 1991 fueron retirados del estudio. Noventa y nueve de los que respondieron se rehusaron a participar, por un lado 812 no retornaron la correspondencia o respondieron de manera incompleta. Un total de 3048 odontólogos completaron los cuestionarios quedando calificados para estudio, lográndose de esta manera un porcentaje de respuesta de 77%; los cuestionarios recibidos 4 meses después de la primera correspondencia fueron registrados en un archivo computarizado del Centro de Investigación de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Estado de Washington.

La entrada de datos fue verificada usando un sistema de entrevistador telefónico asistido por una microcomputadora y posteriormente por los investigadores.

El manejo de los datos y los análisis fue conducido usando SP SS Linz; los odontólogos que retornaron sus encuestas en el transcurso de los 30 días subsiguientes a la primera correspondencia fueron definidos como "fácil respuesta" y aquellos con las encuestas después de este tiempo se les llamó "respuesta tardía".

Características Demográficas

Comparamos el género status como miembros de la ADA y el status medio tiempo Vs tiempo completo de quienes respondieron y no respondieron. El procedimiento de la prueba P evaluó las diferencias entre edad y años de graduación del Colegio Odontológico, los que no respondieron fueron:

1. Con mayores probabilidades mujeres 12.8 Vs 7.9%
2. Menores probabilidades corresponden a la ADA 37.5 Vs 20%
3. De mayor edad 47.4 Vs 46 años

Las diferencias entre el año de graduación y la práctica de tiempo completo Vs medio tiempo no fueron significativas. Análisis similares evaluaron diferencias entre los dos grupos de respuestas, los de respuesta tardía fueron:

1. Con mayores probabilidades por parte de las mujeres 9.4 Vs 7.4%
2. Las menores probabilidades corresponden a ADA 23.1 VS 19.0%
3. Los más recientes graduandos 1974 VS 1973.

Las características demográficas restantes no difirieron entre los grupos de respuesta.

Variables Tasas de Interés

Por último varias características de práctica ubicación geográfica del entrenamiento odontológico y el número de quejas formales archivadas por los pacientes de fácil respuesta y respuesta tardía fueron comparadas. Estas variables fueron escogidas en un estudio previo debido a su importancia en la precisión de experiencias formales y decisiones. Además un trabajo piloto para el presente estudio halló diferencias entre los dos grupos sobre algunas variables a pesar de que el margen de respuesta alcanzara el 70%. Las lays responders fueron de mayor probabilidad.

1. Empleados 14,3 VS 10%
2. Trabajadores de práctica por otros odontólogos de tiempo completo 33.5% VS 29,2%
3. Profesionales graduados por otros países 3,4 VS 2%
4. Tratamiento a mayor cantidad de pacientes por semana 73,7 VS 76 pacientes.

No se detectaron diferencias significativas por el número de quejas formales hechas por pacientes en los cinco años anteriores. El número de higienistas empleados de tiempo completo, o el nivel de insatisfacción general por la práctica odontológica, mientras las diferencias entre algunas variables demográficas fueron estadísticamente

importantes, la significación práctica de estas diferencias pareciera pequeña. No obstante estas diferencias pudieran indicar una inclinación en este estudio hacia odontólogos masculinos quienes cuentan con sus propias prácticas y son miembros de la ADA.

Resultados Quejas

Se le preguntó a los odontólogos sobre el No. de quejas por pacientes reportadas a su corredor de seguros. Así no hubiera demanda formal o involucrara abogados, el 23% de los 3.048 que respondieron, reportaron por lo menos una; acerca del 3% reportó más de una queja. Demandas en archivos de los odontólogos que experimentaron por lo menos una queja, demanda formales fueron archivadas contra 224 o alrededor del 32%. Estas demandas fueron registradas entre 1988 y 1992 después de ajustarlas para el reportaje parcial en 1992 por algunos individuos. La prevalencia de odontólogos con por lo menos 1 demanda archivada entre 1988 y 1992 fue de 73 por mil. Durante ese tiempo el número de odontólogos que reportaron por lo menos una demanda archivada superó el doble.

De 11 por mil odontólogos en 1988 a 27 por mil en 1992. Estos datos probablemente subestiman el aumento de demandas, ya que algunas no fueron registradas en el año

en que el incidente tomó lugar. La prevalencia de odontólogos con más de dos demandas archivadas entre 1988 y 1992 fue de 35 por mil. La incidencia de odontólogos con más de 2 demandas fluctuó de 5 a 10 mil sin incremento percibible durante el período de 5 años. Los que respondieron, reportaron que probablemente el 61% de las 215 demandas archivadas fueron casos cerrados entre 1988 y 1992 alrededor de 66,4% tornaron en indemnizaciones.

La proporción de demandas archivadas que fueron casos cerrados durante este período fluctúan 77 a 79% de 1988 a 1989, al 41% de 1991 a 1992. Las demandas de casos cerrados que formaron en pagos durante el período de estudio fluctuaban el 58% en 1988 a 78% en 1991.

Proporción de Pagos

Los pagos medios reportados en nuestra encuesta fluctuaron de 1200 dólares de 1988 a 1989 a 750 dólares en 1992. Muchas de las demandas de 1992 estaban todavía en proceso para el momento del estudio. Debido a esto, el pago medio para ese año era subestimado.

Areas de Odontología Involucradas

Por todo, 5 áreas de odontología contaron para el 77,2% las demandas por cirugía oral alcanzaron el 21,5%; Prostodoncia fija el 19,5%; Endodoncia incluyendo a postpreparación 18,1%; Periodoncia 12,6% y Odontología restaurativa u operativa 5,1%. Hubo un pequeño número de demandas del 6% para las concernientes al TMJ ortodoncia 2%, implantes 3%, anestesia 4%, prostodoncia removibles 6%, infección 2%, endoperio o periofijo 5% y otros 10%.

La proporción de demandas registradas por cirugía oral aumentó de 18,8% de 1988 a 1989 a 31,4% en 1991, en 1992 las demandas por cirugía oral alcanzaron el 16,6% de las archivadas; no hubo otras tendencias notadas para otras áreas de odontología.

Las demandas más costosas fueron por endodoncia de 150.000 dólares, cirugía oral 60.000 dólares, prostodoncia fija de 40.000 dólares y periodoncia de 40.000 dólares. Las demandas de prostodoncia fija tuvieron el más alto pago medio de 3.450 dólares con demandas por periodoncia de 3.000 dólares y demandas por cirugía oral por 2.750 dólares.

Procedimiento Odontológico Implicado

Los errores de tratamiento se explican en 55,4% de las

289 discusiones registradas en 1988 y 1992. Otros cargos conciernen errores por diagnóstico presentados por el 17,3% negligencia en consultas; 8,3% carencia de información; 6,2% medicamentos 3,5% y otros 4,8%. Las demandas donde la discusión primaria implicó la falta de investigación especializada, tuvo el más alto pago medio que ascendió a 10.750 dólares mientras que la categoría de diagnóstico obtuvo un pago medio de 8.000 dólares donde los errores de tratamiento la discusión más frecuente tuvo un pago de 2.300 dólares. Las otras áreas de discusión cuentan con muy pocos casos para proveer estimaciones estables; 38 demandas de las 42 que conciernen prostodoncias fijas alegaron errores en los tratamientos. Tratamientos indebidos también fueron citados en demandas por endodoncias y cirugías orales y odontologías restaurativas. Aproximadamente 2/3 de los casos en periodoncias incluyeron discusiones, errores en diagnósticos o carencia de conocimientos por falta de consulta.

Características, prácticas y personales de los que respondieron y reportaron demandas no hubo diferencia en el año de graduación de la escuela odontológica para los que respondieron sin queja alguna y para aquellos que reportaron una o más quejas. Así mismo la edad y años de práctica primaria no difirió entre los dos grupos. Los

odontólogos con prácticas por fuera del consultorio tuvieron un 22% de oportunidad de reportar una queja contra un 25% de chance para aquellos con más de un consultorio. Una vez más las diferencias fueron insignificantes; de igual modo los odontólogos que eran empleados o socios no presentaron probabilidades de quejas reportadas. Los odontólogos que reportaron una demanda en proceso se graduaron con mayor alteración que los que reportaron demandas; la diferencia es pequeña como era de esperarse, se llevó a la edad y años de práctica primaria. Los profesionales solos no obstante tuvieron probabilidades de experimentar demandas en procesos que los socios o empleados, o sea 6.1% Vs 10.9% y 8.1% respectivamente. La probabilidad de demandas con pagos pendientes no fue influenciada significativamente por el género, el año de graduación, los años de práctica corriente el número de consultorios o la forma de práctica.

Discusión

Habíamos advertido que la incidencia de demandas entre 1988 y 1992 sería mayor a las cifras reportadas en el estudio HEW de la década de los 70. Basados en ese estudio hicimos predicciones de 129 demandas abiertas, por mal ejercicio odontológico por cada 1000 odontólogos

para 1992; éste asumió un 5% anual de margen de incidencia y se usó la proporción de demandas de casos cerrados en el reporte HEW para estimar las contribuciones de casos abiertos durante el período de estudio de 1992. La cifra actual de odontólogos con por lo menos una queja reportada a aseguradores durante este período fue de 240 por 1000 odontólogos generales. La actual prevalencia de odontólogos generales que reportaron por lo menos una demanda en proceso fue de 73 x 1000 odontólogos generales encuestados. Los que reportaron por lo menos una demanda en proceso oscilaron entre 11 por 1000 odontólogos de 1988 a 1989 a 21 por mil odontólogos encuestados en 1992; la prevalencia de demandas sin embargo, no aumentó en el estudio de 1970 como se había advertido. Encontramos un margen de 73 demandas en proceso por cada 1000 odontólogos; así mismo el alcance de cifras estimadas de incidencia en el período de estudio se ubica sobre el punto de estimación de 50 demandas por cada 1000 odontólogos, una cifra derivada de los datos del HEW; sin embargo, detectamos un incremento en las demandas por el mal ejercicio odontológico durante el período de 1988 a 1992, la incidencia de odontólogos que reportaron por lo menos una demanda aumentó a casi 2,5 veces en el período de 1988 a 1992. La relación de odontólogos con por lo menos una demanda fue de 3.1 un tanto más baja que la relación 4:1

reportada recientemente por un solo asegurador en un solo estado de 1983 a 1990. También advertimos que las probabilidades de pagos al igual que los montos serían más altos en este estudio corriente que en el estudio HEW en nuestro estudio aproximadamente el 80% de los casos de 3 a 5 años fueron cerrados. Este hallazgo es consistente con el reporte de 1973. La proporción de csos cerrados con pagos realizados según nuestro estudio que el reportado por el estudio HEW o sea, 66,4 Vs 53,8%.

Igualmente datos no publicados del estudio donde se involucra a un solo asegurador en un estado implica una proporción más alta de pago; no obstante, este estudio debe interpretarse con cautela en vista de que el 6% de estos odontólogos no estaban seguros de si sus demandas habían sido casos cerrados. Los montos de los pagos medios reportados en nuestra encuesta aumentaron aproximadamente a 500% de 1988 a 1989 incrementándose de 1.200 dólares a 8000 dólares. De manera interesante, una encuesta sobre el mal ejercicio médico en Florida reportó pagos medios de 1000 a 3000 dólares dependiendo de la especialidad bastante similar al de 1200 dólares reportado por nuestro estudio en vista de que alrededor de las demandas en nuestra encuesta quedaron abiertas en 1991 a 1992; se hace difícil interpretar la caída de los

montos o pagos reportados en 1992 que comprenden 750 dólares, ésto puede representar cambios en el ámbito legal del pro demandado o la sofisticación aumentada con el manejo de las demandas del acusado o cambios en la conducta del odontólogo alternativamente pudiera representar demandas más simples cerradas con mayor rapidez. Detectamos un cambio mayor desde la década de los 70 en área de odontología representadas por demandas en los años 70 una gran proporción de demandas contra odontólogos generales implicó cirugías orales. Aunque las cirugías orales todavía cuentan con la más alta proporción de demandas representadas con 21.9%, hay más demandas ahora en prostodoncia fija que en endodoncia, periodoncia y odontología restaurativa; estas cuatro áreas explican más de la mitad de las demandas en proceso contra odontólogos.

La demanda más costosa que se nos haya reportado fue por 150.000 dólares en donde el área en cuestión fue endodoncia; las demandas por prostodoncia fija y periodoncia tuvieron los más altos pagos medios. Como grupo pensamos que esta tendencia es consistente con servicios proveídos por profesionales generales en las últimas 2 décadas y aumentó la prevención pública en algunas áreas particularmente. En periodoncia hubo relativamente pocas demandas por DMJ o implantes

reportados en nuestra encuesta. Es posible que algunos de los casos todavía pendientes por resolver en 1991 a 1992 impliquen estas áreas de práctica y desarrollo, estas áreas de tratamiento han ocupado una parte diminuta de todo cuadro práctico a nivel nacional por ejemplo los profesionales en este estudio, pasaron un promedio de 1.4% de su estudio en tratamientos de MJ y 58.1% no hubo pacientes DMJ. Por otro lado una encuesta recientemente publicada sostuvo que sobre el 12% de los odontólogos han puesto por lo menos un implante y por ende pudieron considerarse fallas en implantología sin que sea para sorprendernos, equivocaciones cometidas durante el tratamiento todavía se reporta como las discusiones más frecuentes en demandas odontológicas. No obstante la carencia de consulta especializada es preocupación con ritmo ascendente.

Nuestras estimaciones de las características influyen en el porcentaje de quejas, demandas o probabilidades de pagos variaron el soporte de datos. Aunque los odontólogos empleados rutinariamente adquieren su seguro contra el mal ejercicio, ellos tienen menos razón para ser cautelosos en vista de que son sus jefes los que acarrearán los costos de reputación relacionados con las demandas.

Conclusión

Según nuestra encuesta nacional de odontólogos generales, la incidencia de demandas por el mal ejercicio odontológico pareciera haber aumentado de 1988 a 1992; nuestros resultados también hacen conocer incrementos en la proporción en números con demandas de pagos por perjuicios y en el promedio de la dimensión de tales pagos. Un orden más amplio de áreas de servicios odontológicos ha sido implicado en las demandas por el mal ejercicio profesional desde los primeros años de la década de los 70 aunque la cirugía oral continúa arrojando la mayoría de las demandas. Los datos de este estudio sugieren que la frecuencia y severidad de las demandas por el mal ejercicio odontológico pudiera ascender a comienzos de los 90 después de haberse estabilizado relativamente los 15 años precedentes. Tomando en consideración el medio corriente del cambio sistematizado de la salud debe ponerse cuidadosa atención en lo concerniente tanto en lo legal como en el ejercicio práctico referente a los servicios odontológicos y la responsabilidad en la mala aplicación profesional.

CONCLUSIONES

1. Todo procedimiento protésico, ortodóntico, endodóntico, quirúrgico debemos conducirlo a la preservación y mantenimiento de la salud periodontal.
2. Las restauraciones dentales y las prótesis mal realizadas, son causas comunes de inflamación gingival y destrucción periodontal.
3. Los aparatos ortodónticos, tienden a retener placa bacteriana y restos alimenticios, lo que produce gingivitis, por ésto los pacientes deben ser instruídos a métodos de adecuada higiene oral.
4. Las bandas son causa de irritación periodontal, por consiguiente no debemos extenderla a los tejidos gingivales más allá del nivel de adherencia.
5. Las prótesis son cuerpos extraños que irritan fácilmente a los tejidos cuando ajustan mal o están pulidos de manera inadecuada. Tienden a funcionar como

focos para la agregación de placa. Las prótesis que tienen su soporte sobre el tejido se hunden con frecuencia en la mucosa y comprimen márgenes gingivales lo que produce inflamación y destrucción tisular.

6. Durante el tratamiento endodóntico y/o en la preparación de los conductos radiculares por la inserción de pernos podemos causar accidentalmente una perforación que conlleva a una reacción inflamatoria en el periodonto.

7. Es importante que el operador realice un correcto tratamiento a cada paciente, que esté siempre guiado a la conservación de la estructura dentaria y del soporte periodontal estando fundamentado bajo los principios de ética y honestidad dándole al paciente siempre su mejor opción.

8. Concientizar operadores negligentes de su práctica odontológica para valorar así a sus pacientes, ya que ellos necesitan de sus servicios y confían en el profesional.

BIBLIOGRAFIA

1. ODONTOLOGIA. Su fundamento Bibliográfico. Gustavo Barrios. Gross-Iatro EDICIONES TOMO I, IV 1993 Bogotá Colombia.
2. F.A. Carranza Periodontología-clínica de Glickman G. Edición, México D.F. 1986. Nueva Editorial Interamericana.
3. LINDHE. Periodontología Clínica Segunda Edición Editorial Medica panamericana, Argentina 1992
4. JOURNAL. De Periodoncia 1993, Tribuna Odontológica 1994 Vol 2.