

24.1022

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**LA ENFERMEDAD PARODONTAL
Y PREVENCION**

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

TESIS

HECTOR ENRIQUE VELAZQUEZ MENDOZA

MEXICO, D. F.

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Introducción

CAPITULO I

Importancia de la Prevención en Odontología 1-6

CAPITULO II

Anatomía, Histología y Fisiología 7-14

CAPITULO III

La Enfermedad Gingival y Parodontal 15-33

CAPITULO IV

Etiología de la Enfermedad Gingival y Parodontal 33-46

CAPITULO V

Prevención en Parodoncia 47-53

CAPITULO VI

Dentífricos y Técnicas de Cepillado 54-63

CAPITULO VII

Ramas de la Odontología que Coadyuvan en la Prevención de la Enfermedad Parodontal 64-74

Bibliografía

INTRODUCCION

Junto con la caries, las enfermedades de las estructuras de soporte dentario son la causa más importante de la mutilación del aparato masti-
cario.

Sin embargo, muy poco se ha escrito sobre la prevención de la enfermedad paradontal. La odontología preventiva ha dirigido la mayor parte de sus esfuerzos hacia el estudio e investigación de métodos, técnicas y fármacos útiles en la prevención de la caries dental; en este renglón se han logrado importantes avances, como lo es la fluoración de las aguas de consumo, el uso de dentríficos con agentes farmacológicos adicionados, la aplicación tópica de fluor, instituir no cariógenas, etc. Es cierto sin duda que la prevención de la caries es un importante factor de salud pública, pero también lo es la prevención de las enfermedades del parodonto.

Si tomamos en cuenta que, después de los cuarenta años de edad, las paradontopatías son la causa más frecuente de extracciones dentarias, podremos darnos cuenta de lo importante que es su prevención, lo que es responsabilidad del Cirujano Dentista de práctica general. Aún cuando el mundo de la Odontología tiende hacia la especialización, será competencia del Parodontista la curación de la enfermedad, así como evitar su recidiva, pero es al práctico general a quien toca prevenirla.

Debemos pues estar alertas para detectar y tratar la enfermedad en sus fases iniciales y, mejor aún, prevenir su establecimiento. Esto sólo se podrá llevar a cabo mediante el cuidadoso examen de cada uno de nuestros pacientes, tratando de descubrir por todos los medios posibles los factores capaces de producir enfermedad paradontal y corregirlas en forma inmediata.

Debemos también desarrollar una "conciencia paradontal" en nuestra práctica diaria, corrigiendo los factores potenciales de enfermedad, así como evitar la creación de condiciones que la favorezcan.

Es la intención de este breve estudio el despertar en quienes lo lean, el interés de prevenir la enfermedad de los tejidos de soporte dentario, pues el cuidado de estos es una entidad claramente definida de la Odontología General y parte importante de la función oral durante la salud y previene también la mutilación de las arcadas dentarias.

CAPITULO I

IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN EN ODONTOLOGÍA

La cavidad oral normal cumple sus funciones (masticatoria, fisiológica, fonética y estética) en forma máxima, y si bien existen ramas de la Odontología que tratan de devolver esa normalidad a la boca que, por los motivos más diversos haya sufrido alteraciones en cualquiera de dichas funciones, ha sido siempre de mayor importancia el prevenir el establecimiento de tales anomalías.

Hasta hace unos pocos años, el concepto de prevención odontológica se entendía como prevención de caries; actualmente el concepto es mucho más amplio; se trata de llevar los beneficios de la prevención a todos los campos que la Odontología domina, valiéndose para ello de técnicas y procedimientos de investigación, así como de estudios clínicos que permitan conocer más a fondo los factores etiológicos de las enfermedades bucodentales, así como también el uso de medios de comunicación de los más distintos órdenes para permitir que los beneficios de la prevención lleguen a un mayor número de personas, o bien a núcleos de población más grandes.

La prevención debe llegar a todas las ramas que nuestra materia tiene; es decir, cada una de ellas debe prestar mayor atención a los aspectos preventivos de su especialidad que a los meramente curativos o rehabilitatorios.

De todas las ramas que componen la Odontología, indudablemente, la que mayor importancia tiene es la Odontología Preventiva, y puede considerarse la más importante puesto que tiene unas relaciones determinantes con las otras, y además influye de una manera decisiva en la salud oral y por tanto en el equilibrio del resto del organismo humano.

Así mismo, la Odontología Preventiva se encarga de estudiar y prevenir dentro de lo posible, las causas por las cuales una cavidad oral normal empieza a sufrir alteraciones en diversos órdenes, que desembocarán en un aspecto patológico que romperá el delicado equilibrio biológico de la boca y de la salud en general.

Cada una de las ramas de nuestra profesión, tiene a su alcance y dentro de su dominio métodos preventivos eficaces que, si se ponen en práctica, su resultado al través de los años, redundará en una mejor salud oral de la colectividad. Así tenemos que, la Operatoria Dental, que tiene como fines el devolver a la pieza dentaria atacada por caries tanto su forma anatómica, como su fisiología y si es posible su estética, tiene un indudable valor curativo, valiéndose de distintos materiales y de las más diversas técnicas de trabajo; sin embargo, su verdadero valor preventivo está en el hecho de evitar que tales piezas continúen destruyéndose y puedan originar más tarde, procesos patológicos irreversibles.

Respecto a las caries, podemos decir que, siendo el padecimiento que con mayor frecuencia y más intensidad ataca la salud oral, y que es fuente de problemas cada vez mayores, es el problema número uno al que se enfrenta la Odontología Preventiva, y es también el que con más interés se ha tratado, para lo cual se han descubierto métodos y agentes farmacológicos destinados a reducir su incidencia en grandes masas de la población, lográndose resultados espectaculares como en el caso de experimento de Grand Rapids, en el que según estadísticas, se logró reducir la incidencia de caries hasta en un sesenta por ciento.

Las experiencias obtenidas con la fluoración de las aguas de consumo como medio preventivo de las caries, son muy satisfactorios, y es este el método más comunmente usado. Sin embargo, en muchas zonas geográficas, no sólo del país, sino del mundo entero, en las que, por dificultades de orden técnico o económico no es posible la adición o control de fluor en las aguas potables, se ha utilizado también con buenos resultados, la aplicación tópica de fluor, el uso de dentríficos con adición de fluoruros (de estaño y sodio), la higiene cuidadosa y constante y también, el control dietético como medios favorables para lograr bajar la incidencia de caries.

Este padecimiento, que se inicia en fases tempranas de la vida del individuo tiene, si no se impide su establecimiento en las piezas dentarias, o no se le controla en sus fases iniciales, unos efectos devastadores en la cavidad oral, siendo la causa más común de la mutilación de las arcadas dentarias.

Estudios realizados por Brekhus y Allen, han demostrado, que es la caries el factor causal de que una persona antes de la cuarta década de vida, haya perdido entre seis y ocho a más dientes. Además, es interesante hacer notar que los daños ocasionados por la caries no se detienen ahí, sino que el más importante de sus efectos secundarios es la alteración no sólo de la articulación fisiológica, sino que ésta se traduce fundamentalmente en alteraciones de los tejidos de sostén del aparato masticatorio, produciéndose desde la inflamación de la encía marginal, hasta la formación de diastemas, migración patológica, movilidad, inclinación y bolsas parodontales; y son éstas las parodontopatías, las que después de la cuarta década de la vida originan la mutilación masiva de las arcadas ya de si incompletas a causa de las extracciones originadas por la caries. Por tanto, después de la prevención de la caries, sin lugar a dudas el más valioso aliado con que cuenta la Odontología Preventiva, es la Operatoria Dental.

Pese a todo, y a pesar de que la Endodoncia es una rama de indiscutible valor preventivo, ya que su práctica nos permite la conservación de piezas dentarias a la extracción, la gente que asiste al consultorio pocas veces recurre a ella, pues, por un erróneo concepto de ahorro, o bien las carencias económicas, los llevan a solicitar la extracción de la pieza afectada aún después de que el Cirujano Dentista les hace ver todos los factores positivos que encierra el tratamiento de conductos radiculares.

La falta de educación dental y el falso concepto del ahorro que poseen, son sin lugar a dudas, la causa más frecuente de que el paciente pierda piezas dentales, debido a que en mucha gente predomina la idea de que el único gasto útil que se hace con el dentista es la extracción y "un juego de placas" cuando ya no conserva sino unas cuantas piezas.

Si bien la Prótesis Parcial Fija o Removible entra ya de lleno en el campo de la Odontología Restauradora, no por eso deja de tener valor dentro de los servicios que puede prestar a la Odontología Preventiva, ya que cuando una pieza se extrae y en el tiempo más corto posible se rehabilita la arcada mutilada por medio de un puente fijo o removible los ries-

gos de que dicha mutilación se traduzcan en lesiones parodontales y desarmonías oclusales, disminuye notablemente.

Desgraciadamente (y aquí el factor económico es determinante), no siempre el paciente cuenta con los medios necesarios para asistir a que se le efectúe una prótesis. En otras muchas ocasiones, cuando el paciente se decide a resolver su problema, cae con frecuencia en manos de charlatanes o de colegas sin escrúpulos que a cambio de unos cuantos pesos efectúan una prótesis mal hecha y que en lugar de solucionar un problema, causará otros todavía más graves.

Pero más grave aún que las lesiones que se puedan causar en la boca, es el daño que se le crea al prestigio y valor de nuestra profesión ocasionando en el paciente no sólo el miedo al dentista, sino una desconfianza en la Odontología y en quienes la ejercitan, por lo cual el paciente y por una segura consecuencia su familia, pasarán a formar parte de un gran núcleo de población que sólo ve en el Cirujano Dentista a un "sacamuelas". Por esta razón, yo creo que la verdadera prevención en Prótesis (y también en todas las ramas de Odontología) está en fomentar en el estudiante y en el profesional una verdadera Ética Odontológica, que lo mueva no sólo a percibir una cantidad de dinero mayor o menor como honorarios profesionales, sino a prestar una verdadero servicio profesional, pues es de todos conocido que, una prótesis mal realizada, traerá como consecuencia un agravamiento de los problemas que el paciente ya tenía y fomentará la aparición de nuevas zonas patológicas.

Otra rama de la Odontología que tiene valor en la prevención es la Ortodoncia, cuando se realiza a edades tempranas y antes de que se vuelva una mera necesidad estética. Sin embargo, su alto costo la hace casi inaccesible a los grandes núcleos de la población, y es entonces en el Cirujano Dentista de práctica general en el que recae la responsabilidad de tratar estos problemas en sus fases tempranas y solucionar los problemas que dentro de sus capacidades pueda resolver, o bien orientar al paciente para que se atienda con el especialista indicado.

Por último, mencionaremos a la Parodontia, rama de la Odontología que se encarga de estudiar la Anatomía, Histología y Fisiología de los tejidos de sostén del aparato masticatorio, su relación con el resto del organismo así como sus enfermedades y en caso necesario la curación de las mismas, como una de las ramas más importantes de la Odontología, pues es en ésta en la que todas las otras especialidades convergen, ya que, cualquier alteración que se registre en la cavidad oral tendrá consecuencias más o menos graves e inmediatas sobre los tejidos de sostén del aparato dentario. Es decir, entre los muchos factores etiológicos de una paradontopatía, destacan aquellos creados por cualquier anomalía en la arcada dentaria, como son las piezas dentales cuya integridad anatómica ha sido atacada por la caries (pérdida de los puntos de contacto, fracturas amplias que ocasionen la pérdida de una cara axial, etc.), piezas en giroversión, anomalías de posición, brechas caudadas por extracciones, restauraciones mal realizadas, prótesis mal ajustadas o incorrectamente planeadas, etc.

Por todo lo anterior, podemos ver que, si bien la Odontología ha progresado a pasos agigantados, tanto en el terreno de la prevención como en el campo de la rehabilitación, es triste reconocer que, sobre todo en el campo de la prevención se han descuidado algunos aspectos de suma importancia, como lo es la educación dental a nivel masivo, pues falta el apoyo de las autoridades educativas y asistenciales correspondientes, ya que no es falta de interés por parte de las distintas organizaciones de profesionales de la Odontología que existan en nuestro país, sino que, los intentos que se han hecho para llevar a cabo una o varias campañas a nivel nacional para fomentar en la gente cuando menos el uso del cepillo dental, se han visto obstruidas o desdeñadas por tales autoridades.

Sin embargo, hay necesidad de insistir en ello y llevar a cabo campañas a los niveles más amplios posibles, apoyadas si se puede por todos los medios publicitarios disponibles. Debemos también oponernos por medio de las diferentes organizaciones dentales del país, a que la publicidad sea empleada en forma negativa, para no fomentar de esta manera el miedo al dentista.

Es decir, debemos reconocer que la Odontología Preventiva es el mejor aliado con el que contamos nosotros para satisfacer realmente los elevados fines que persigue nuestra profesión, cuyo concepto de curar y rehabilitar, es y debe ser en la actualidad llevado a planos superiores de prevención.

CAPITULO 2

ANATOMIA, HISTOLOGIA Y FISIOLOGIA

Siendo la finalidad de este pequeño estudio el tratar sobre la prevención de la enfermedad de los tejidos parodontales, es necesario hacer un breve repaso de su Anatomía, Histología y Fisiología.

El parodonto es un grupo de tejidos que va a brindar soporte al aparato masticatorio y revestimiento de los procesos alveolares de la mandíbula y los maxilares.

Aunque compuesta por cuatro elementos histológicos diferentes, el parodonto funciona como una sola unidad, pues están íntimamente ligados en el aspecto fisiológico y anatómico.

Estos son:

- 1) Encía.
- 2) Ligamento Parodontal.
- 3) Cemento Radicular.
- 4) Hueso Alveolar.

1 La encía es la parte de la mucosa oral que reviste los procesos alveolares, rodea los dientes y recubre el paladar duro, formando lo que se denomina mucosa masticatoria.

La encía se divide en:

- b) Encía Insertada
- a) Encía Marginal.
- c) Encía Elveolar.

a) La encía marginal rodea el cuello de los dientes y limita por vestibular hacia incisal por el margen gingival y hacia apical por el surco gingival que es donde se separa de la encía insertada. Internamente su límite es a inserción epitelial. Normalmente tiene poco más de un milímetro de ancho y forma la pared blanda del surco gingival

Es de un color rosa oscuro, superficie aterciopelada y de consistencia suave. Puede ser separada del diente por una sonda roma o una corriente de aire.

Histológicamente se compone de un núcleo central de tejido conectivo cubierto de epitelio escamoso estratificado. El epitelio de la vertiente externa puede ser queratinizado, paraqueratinizado o ambas cosas a la vez; contiene papilas y se continúa con el epitelio de la encía insertada. El epitelio de la pared interna carece de papilas, no se queratiniza y tapiza el surco gingival. El tejido conectivo es colágeno y contiene una red de fibras llamadas fibras gingivales y cuya función es la siguiente: unir la encía al diente, brindar la rigidez necesaria para soportar la fuerza de la masticción sin que la encía se separe de la pieza dentaria, unir la encía libre al cemento radicular y a la encía insertada adyacente.

b) Encía Insertada.— Es la continuación de la encía marginal. Es firme, resilente y está firmemente unida a cemento y al hueso alveolar subyacente. La encía insertada vestibular se continúa con la encía alveolar; por el paladar se extiende con la mucosa palatina, también firme y resilente; por lingual en la arcada inferior, termina en su unión con la mucosa que tapiza el piso de la boca.

Es de un color rosa coral, de consistencia firme y superficie rugosa, similar a una cáscara de naranja.

Se compone de un epitelio escamoso estratificado y un estroma conectivo. El epitelio consta de varias capas:

- a) Capa basal de células cuboides.
- b) Capa espinosa de células poligonales.

- c) Capa granulosa de células achatadas.
- d) Capa córnea que puede ser queratinizada o paraqueratinizada.

El estroma conectivo también se denomina Lámina Propia y es densamente colágeno y contiene pocas fibras elásticas y tiene dos componentes: una capa papilar, que se interdigita con las papilas epiteliales; y una capa reticular contigua al periostio del hueso alveolar.

c) Encía Alveolar.— Es de color rojo, consistencia suave y no está adherida al proceso alveolar; se puede deslizar por palpación lateral. La diferencia histológica básica con la encía insertada es que el tejido conectivo es laxo en la encía alveolar y colágeno en la insertada, lo que permite observar los vasos arteriales y venosos que nutren estos elementos.

El aporte sanguíneo está dado por las arteriolas supraparietísticas de las caras vestibular y lingual del hueso alveolar, las arteriolas que emergen del septum de la cresta interalveolar y, en menor grado por las arteriales del ligamento parodontal.

El drenaje linfático de la encía comienza en los linfáticos de las papilas conectivas y progresa hacia las redes colectoras externas al periostio del hueso alveolar y de ahí a los nódulos linfáticos regionales.

La inervación deriva de fibras provenientes del ligamento parodontal y de los nervios labial, bucal y palatino. Las estructuras nerviosas que se localizan son: fibras argirófilas, corpúsculos táctiles tipo Meissner y terminaciones tipo Krause, que son receptores de temperatura.

2) Ligamento Parodontal.

El ligamento parodontal es el elemento histológico que une íntimamente el tejido dentario al hueso alveolar. Los elementos histológicos que lo componen son:

- A) Fibroblastos.

- B) Cementoblastos.
- C) Osteoblastos.
- D) Osteoclastos.
- E) Vasos sanguíneos, Linfáticos y nervios.
- F) Restos epiteliales de Malassez.

a) Los fibroblastos tienen forma de hueso, con núcleo central y se agrupan en haces y forman fibras que pueden ser:

Principales o secundarias. La fibra principal es la que se introduce en el cemento dentario a expensas de cemento joven no calcificado (cementoide) el cual se calcificará posteriormente; a la parte de la fibra principal atrapada en el cemento se le denomina fibra de Sharpey. El hueso alveolar tiene la propiedad de formar tejido joven, al que se le llama osteoide, y que tiene la misma función del cementoide. Las fibras forman en la parte media del ligamento un entrecruzamiento que se denomina Plexo Intermedio. Algunas fibras de Sharpey en el cemento llegan hasta el hueso alveolar, sino que a partir del plexo intermedio salen unas fibras hacia el cemento dentario y otras hacia el hueso alveolar. El papel de las fibras principales es el de mantener el diente unido a su alveolo. La fibra secundaria cumple un papel de relleno, para que a través de ellas pasen los elementos nutritivos y sensoriales del ligamento.

Las fibras principales forman haces perfectamente diferenciados y que se dividen en:

- a) Fibras gingivales libres, que van del cemento a la encía, en donde se pierden; su función es la de dar el tono a la encía marginal.
- b) Fibras transeptales, que se extienden del cemento de una pieza al cemento de otra pieza vecina, pasando por el vértice de la cresta alveolar, y cuya función es la de mantener el área de contacto.
- c) Fibras crestalveolares, cuya inserción se localiza en el vértice de la cresta alveolar, dirigiéndose hacia el cemento en su porción coronaria, y que cumplen una función destinada a evitar que el diente sea desalojado de su alveolo en sentido incisal.

d) Fibras oblícuas; son las más fuertes y van a ir de incisal hacia apical y del hueso alveolar al cemento. Este grupo de fibras compensa los impulsos verticales axiales que reciben los dientes al ponerse en contacto con el bolo alimenticio o con sus antagonistas y mantienen al diente en un equilibrio fisiológico adecuado. Todo estímulo que sigue el eje mayor del diente será benéfico al parodonto y se considera como un factor estimulante para que los fibroblastos formen una mayor cantidad de fibras.

e) Fibras horizontales, las cuales van del hueso al cemento por debajo de las fibras oblícuas, sirven para evitar desplazamientos laterales. Es importante observar que los dientes, cuando sufren tracciones (como por ejemplo en un tratamiento de Ortodoncia), giran en su centro de rotación llamado fulcrum, que casi siempre está en la unión del tercio medio con el tercio coronario de la raíz.

f) Fibras apicales; su función es la de evitar los movimientos bruscos de épica en sentido vertical y lateral, y preservando de esta manera la integridad anatómica y funcional del paquete neurovascular.

La inervación del ligamento parodontal es altamente especializada, pues no sólo contiene terminaciones sensitivas como las de Krause y Meissner, sino además terminaciones nerviosas llamadas propioceptivas, a través de las cuales se transmiten las sensaciones de localización de la pieza cuando es tocada o estimulada en forma dolorosa durante el acto de la oclusión, lo que provoca una inmediata reacción de apertura de la boca.

Las arterias que nutren el parodonto, son arterias colaterales de la denturia, que al llegar al forámen apical se bifurca en una rama para la pulpa dentaria y otra para el parodonto.

Así mismo se encuentran ramas de la arteria facial que perforando la cresta alveolar se anastomosa con la anterior, formando la red arterial que nutre el ligamento parodontal. Las venas vierten su contenido en los vasos del mismo nombre que el de las arterias mencionadas.

Los vasos linfáticos siguen el trayecto de los vasos arteriales y venosos, y desembocarán en los colectores carotídeos, submaxilares y sublinguales.

En el aspecto fisiológico, el ligamento paradontal tiene a su cargo dos grandes funciones: una función biológica y una función mecánica.

La función biológica satisfacer tres necesidades:

a) La función formativa, que está determinada por la capacidad de los fibroblastos, comentoblastos y osteoblastos de generar tejidos.

b) La función nutritiva: la cual va a estar asegurada por los elementos arteriales que irrigan esta región.

c) La función sensitiva: de esta función se encargarán los elementos que innervan el paradonto.

La función mecánica, la que también se puede llamar de sostén, y es la que mantiene la pieza dentaria unida al alveolo, o sea, que ocupa y es dada por los grupos de fibras que componen al ligamento.

3) Cemento Radicular.— Es un tejido que tapiza la porción radicular de la pieza dentaria, de color amarillento ligeramente más oscuro que la dentina y de superficie rugosa.

Su grosor es variable, pues en el tercio coronal es de 50 micras y conforme se acerca al ápice de la pieza se va engrosando hasta alcanzar un promedio de 200 micras, comparable en su grosor al de un cabello humano. En el ápice se hace más grueso para compensar el fenómeno de erupción pasiva.

Hay dos tipos de cemento:

a) Cemento Celular.

b) Cemento Acelular.

Funcionalmente son iguales. En el tercio medio y coronario hay de preferencia cemento acelular, y en el tercio apical encontramos cemento celular; la función de estos dos tipos de cemento es la de formar cementoide.

El componente histológico es el cementoblasto en distintas etapas de calcificación. Contiene un 55% de material orgánico y agua, y desde el punto de vista histológico es parecido al hueso.

Su fisiología está determinada por la compensación tanto de la erupción pasiva del diente como de su movimiento de mesialización fisiológica mediante la aposición de cemento que se efectúa a través de toda la vida activa del diente. Su segunda función es la de formar cemento joven para ayudar a la inserción de las fibras principales del ligamento parodontal.

4) Hueso Alveolar

También se le denomina hueso de soporte, lámina dura o hueso cribiforme. Es compacto y calcificado y radiográficamente aparece como una línea radiopaca que termina hacia oclusal en forma de pico de flauta, pues ahí se cierran las dos capas interproximales, en el vértice del alveolo contiguo; se le llama hueso cribiforme por la gran cantidad de orificios de su superficie, por donde pasan los vasos nutritivos y los nervios de la región. La lámina dura tiene el diploe como tejido de relleno, y sus trabéculas están orientadas según los requerimientos funcionales del diente durante la masticación, existiendo mayor número de trabéculas en los sitios en donde las fibras principales se agrupan en haces.

La organización del hueso alveolar es semejante a la de los demás tejidos óseos del organismo, con un sistema de lagunas intercomunicadas entre sí por los canales de Havers.

La función del hueso alveolar es semejante a la del cemento dentario; es decir, se encarga de producir tejido joven (en este caso llamado osteoide), para permitir que la fibra principal del ligamento parodontal pueda quedar atrapada en el hueso cuando éste quede calcificado posteriormente.

Al igual que en el cemento, en un corte histológico se pueden observar diferentes capas de hueso; son las aposiciones fisiológicas que el hueso produce para compensar la erupción de la pieza o sus cambios de posición.

Por estar este hueso en capas, también se le llama hueso laminar o en haces. También se encuentran osteocitos, que son osteoblastos seniles, inactivos y que quedan atrapados en las diferentes aposiciones de hueso laminar.

CAPITULO 3

LA ENFERMEDAD GINGIVAL Y PARODONTAL

Para la comprensión de los que tratamos de prevenir, debemos conocer las alteraciones que sufre el parodonto, así como su evolución, su diagnóstico y su tratamiento. No siendo el fin de este estudio el tratar sobre la enfermedad parodontal, sino su prevención y sobre los métodos y técnicas que nos permitirán hacerlo, se dará solamente una vista a grandes rasgos de lo que es la enfermedad gingival y parodontal.

La Enfermedad Gingival.

Se le denomina genéricamente como gingivitis, ya que la inflamación está casi siempre presente en los casos de enfermedad gingival, aunque no sea el único factor patológico presente, ya que la encía está sujeta a cambios patológicos no relacionados con la inflamación y de que intervengan tampoco los irritantes locales, como son los casos de atrofia, hiperplasia y neoplasia. Y es debido a la gran cantidad de irritantes locales que la inflamación se encuentra presente en casi todos los casos de enfermedad gingival, tales como el sarro, restos alimenticios y el gran número de microorganismos presentes en el medio bucal. La intensidad de la inflamación depende del estado sistémico del individuo y de la naturaleza, severidad y duración de la irritación local; y puede dar paso a enfermedades degenerativas, necróticas y proliferativas.

La inflamación no es siempre el factor único en la enfermedad gingival, sino que en otros casos puede ser una característica secundaria y que viene a complicar una enfermedad gingival de origen sistémico. Puede ser el factor precipitante que ocasiona el cambio clínico en pacientes con enfermedad sistémica que por sí sola no puede producir la enfermedad gingival.

Curso y duración.

El curso y duración de la enfermedad gingival se denomina de la siguiente manera:

Aguda: De corta duración, dolorosa y de aparición repentina.

Subaguda: Menos severa que el estado agudo.

Crónica: De aparición lenta, indolora (a menos que se complique con estados agudos o subagudos) y de larga duración.

Es el tipo de enfermedad gingival más frecuente.

Recurrente: Desaparece con el tratamiento y reaparece posteriormente; o bien, cura espontáneamente y se vuelve a establecer sin causa aparente.

Distribución.

Se puede localizar en forma aislada o generalizada y en diferentes zonas de la encía, por lo que, según su localización y zona afectada, puede denominarse:

Localizada: Si se establece en la encía de un sólo diente o grupo de dientes.

Generalizada: Ataca toda la encía.

Marginal: Si está involucrado sólo el margen gingival.

Difusa: Si ataca el margen gingival, la papila interdental y la encía insertada.

Papilar: Cuando es la papila interdental la zona enferma.

Combinando estos términos, se pueden describir otros casos de enfermedad gingival; por ejemplo:

Gingivitis marginal localizada: Gingivitis difusa localizada; Gingivitis difusa generalizada (etiología de esta enfermedad gingival es invariablemente sistémica, excepto en los casos de infecciones agudas o irritaciones químicas generalizadas).

El correcto enfoque de la enfermedad gingival, requiere del cuidadoso examen de la encía en busca de alteraciones de 1) color, 2) tamaño y forma, 3) consistencia, textura superficial, posición, y 4) susceptibilidad hemorrágica y color.

1) CAMBIOS DE COLOR EN LA ENCIA.

Son varias las causas de que una encía cambie de color, pero la inflamación crónica es la más común. Comienza con una intensificación del color rosa coral normal y, a medida que progresa el proceso inflamatorio, el color cambia gradualmente a distintos tonos de rojo, rojo azulado y azul profundo.

En la inflamación aguda, los cambios de color difieren algo de los cambios que ocasiona la enfermedad crónica. En la enfermedad gingival aguda, los cambios de color pueden ser marginales, difusos o en forma de manchas aisladas. Tales cambios varían de acuerdo a la gravedad de la inflamación, pero en todos hay en las fases iniciales un eritema rojo brillante, el cual, si la encía no vuelve a la normalidad, evoluciona de rojo a un gris pizarra brillante, que gradualmente se hace opaco o blancuzco; pero estas zonas rojas o grisáceas se ven separadas de la encía sana por una línea eritematosa bien definida.

La pigmentación metálica de la encía es ocasionada por la precipitación de sulfuros metálicos alrededor de los vasos de tejido subepitelial. El uso de metales pesados con fines terapéuticos, como el bismuto, arsénico y mercurio, ocasionan la aparición de una línea negra bien marcada, continua y que sigue el contorno del margen gingival, pero es necesario hacer notar que la pigmentación solamente se presenta en las zonas inflamadas y que, una vez que éstas vuelven a la normalidad, la pigmentación metálica desaparece, aún cuando tales agentes pigmentarios se sigan ingiriendo.

Algunos factores sistémicos también ocasionan cambios de coloración como la enfermedad de Addison, en la que la encía presenta manchas de color marrón o negro. Las discrasias sanguíneas también traen consigo cambios de color; en la anemia, la encía presenta una palidez difusa; con la policitemia, un enrojecimiento difuso; en la leucemia, a menudo se encuentra un color rojo púrpura o un azul cianótico profundo.

Los factores exógenos capaces de producir cambios de color en la encía, incluyen elementos tales como polvos metálicos, de cartón, colorantes artificiales; el uso del tabaco, partículas de amalgamo, etc.

2) AGRANDAMIENTOS GINGIVALES.

El aumento de tamaño de las tejidas gingivales, es una característica común y constante que puede ser el resultado de un estímulo local, pero también puede ser el resultado de un estímulo sistémico. Los agrandamientos gingivales inflamatorios (crónicos y agudos), hiperplásicos no inflamatorios (provocado y hereditario), combinado, condicionado, neoplásico y del desarrollo.

Los agrandamientos inflamatorios crónicos son los más comunes; son generalmente difusos y localizados, de lento desarrollo e inoloros. Tienen una gran tendencia a sangrar; su etiología es generalmente una irritación local de larga duración; otros factores etiológicos pueden ser: falta de función, cavidades cervicales, mala higiene oral, respiración bucal, restauraciones dentales mal realizadas. En cambio, el agrandamiento de origen agudo sufre una evolución corta, es dolorosa y generalmente localizada; es causada por sustancias extrañas forzadas contra la encía.

Los agrandamientos hiperplásicos no inflamatorios se refieren a un aumento en el tamaño de un tejido o de las células que lo componen, en este caso el tejido gingival; el cual, no necesita de un irritante local para iniciar la hiperplasia, en cuyo caso, la inflamación es un carácter secun-

darío del aumento de volumen y es un factor complicante. La hiperplasia gingival puede ser producida entre los factores, por la administración sistemática de Dilantina sódica, usada como droga anticonvulsiva en individuos epilépticos. Su incidencia (entre un 3 y un 62%) y su severidad no está en relación directa ni con la dosis ni con la duración de la terapia con la droga. La lesión básica es un agrandamiento indoloro que rodea el cuello de los dientes, pero que es susceptible a desarrollarse, llegando a cubrir una porción considerable de los dientes o a interferir con la masticación. Si no se complica con inflamación, sus características clínicas de color y consistencia son normales. Es de naturaleza crónica, pero si se suspende la administración de la droga, desaparece.

Normalmente es generalizada, pero se agrava en las zonas anteriores superior e inferior y no se desarrolla en espacios desdentados.

El agrandamiento hiperplástico familiar hereditario es raro y se le ha descrito bajo otros nombres, tales como fibroma difuso, fibromatosis idiopática, elefantosis familiar. Sus características clínicas lo diferencian de la anterior porque ataca tanto la encía insertada como el margen gingival y a la papila interdental, así como la cara vestibular y lingual de ambas maxilares.

Su color es rosado y de consistencia firme, casi como de cuero y de superficie lobulada. Sin embargo su etiología es desconocida, aunque se ha sugerido alteraciones hormonales o nutricionales, lo cual no ha sido comprobado.

Agrandamiento combinado.

Este agrandamiento se produce por la combinación de factores hiperplásticos con una inflamación secundaria que en ocasiones enmascara la hiperplasia y el cuadro clínico puede dar la apariencia de un proceso inflamatorio grave.

Agrandamiento Condicionado.

Este tipo de agrandamiento se produce por una respuesta exagerada o distorsionada a una irritación local que por sí sola no causaría inflamación; para esto, es necesario que el estado sistémica del paciente esté alterado por alguna causa hormonal, leucémica o carencial.

Como ejemplo del agrandamiento inflamatorio de origen hormonal, podemos poner el de la respuesta que a una irritación local mínima pueden dar los tejidos de una mujer embarazada, de las que un porcentaje del 45% aproximadamente reaccionan.

Puede aparecer como un agrandamiento marginal generalizado o como masas de aspecto tumoral. Generalmente es la acentuación de una zona previamente inflamada, pero el agrandamiento no se produce sin irritación local previa; es decir, el embarazo por sí sólo no lo produce. El agrandamiento es de color rojo azulado, blando, friable y de una gran tendencia hemorrágica. A este tipo de crecimiento se les denomina *engrosamientos*, para evitar confusión con los neoplasias.

El agrandamiento gingival inflamatorio de la pubertad es otro ejemplo de crecimientos condicionados por alteraciones hormonales; aparece tanto en hombres como en mujeres. Generalmente se desarrolla en los márgenes gingivales y las papilas son prominentes, sobre todo en la encía vestibular de los dientes anterior. Después de la pubertad, este agrandamiento sufre una reducción espontánea y no recidiva.

El agrandamiento gingival leucémico se presenta en las leucemias agudas y subagudas en presencia de irritación local.

La encía es generalmente de un color rojo azulado, de superficie brillante y muy propensa a la hemorragia espontánea.

El agrandamiento gingival carencial está en relación con la falta de vitamina C, aunque una deficiencia aguda de la misma, por sí sola no causa inflamación, pero si es origen de hemorragias, degeneración del colágeno y edema del tejido colectivo, pero inhibe la respuesta orgánica y la inflamación es exagerada.

Su apariencia marginal, color rojo azulado, blanda, móvil, superficie roja brillante y la necrosis superficial con formación de pseudomembranas grises.

Agrandamiento Neoplásicos.

Se usa el término Epulis para designar una serie de neoformaciones en la encía, sin distinguir entre benignos o malignos. En realidad, los agrandamientos gingivales neoplásicos constituyen los menos de los agrandamientos gingivales y apenas el 8% de las neoplasias orales; además, un gran porcentaje de las neoplasias gingivales son de carácter benigno. Entre estos, los más frecuentemente encontrados son los siguientes:

Fibroma: es un tumor esférico, de crecimiento lento, firmes y nodulares, generalmente pediculados.

Nevus: Puede ser pigmentado o no y cuando únicamente aparece en la piel, también se han localizado en la encía. Crece lentamente es de color entre gris y marrón. Puede ser plano o ligeramente levantado.

M:oblastoma: Lesión benigna, nodular o levantada de la superficie gingival.

Hemangioma: Tumores vasculares benignos, generalmente capilares, blandos, sesiles o pediculados, indoloras, color rojo profundo y de superficie ligeramente bulbosa.

Papiloma: Aparece como una protuberancia en forma de verruga. Consistencia dura. Generalmente es pequeña.

Granuloma Reparativo Periférico de Células Gigantes.

Aparecen en la papila o en el margen gingival y con mayor frecuencia por vestibular. Su color es variable desde el rosa hasta el rojo profundo. Son indoloros. Puede llegar a destruir hueso.

Granuloma Reparativo Central de Células Gigantes. Aparecen dentro del hueso, deformándolo y destruyéndolo.

Leucoplasia: En la encía puede aparecer como una lesión escamosa, blancogrisácea, gruesa y de forma irregular.

Hay que recordar su posible transformación maligna.

Entre las lesiones malignas más frecuentes destacan:

Carcinoma, es el más frecuente de ellos. Aparecen como lesiones erosivas planas si son ulcerosas. A menudo son asintomáticos siendo notados cuando se agrega alguna inflamación. Sus metástasis aparecen en las zonas por encima de las clavículas.

En el 24% de los casos, se han encontrado una supervivencia de 5 años.

Melanoma maligno.— Lo precede generalmente una pigmentación, la cual rápidamente se transforma en un tumor modular y de metástasis.

Sarcoma: Son muy raros.

Metástasis: Con poca frecuencia la encía es asiento de metástasis tumorales.

Para evitar sucesos desagradables, es conveniente hacer biopsia de cualquier tumor gingival, así como de cualquier lesión que no ceda con el tratamiento usual.

Los agrandamientos del desarrollo son fisiológicos y normalmente no dan problemas, a menos que se compliquen con una inflamación. Se presenta como un abultamiento o distorsión del margen gingival vestibular en los diversos estadios de erupción activa.

Las anomalías de posición del contorno gingival más frecuentemente halladas son las grietas de Stillman y los festones de McCall, asociándose a oclusión traumática, lo que no se ha llegado a comprobar.

3) CAMBIOS DE CONSISTENCIA, TEXTURA Y POSICION.

Con la inflamación se alteran tanto la consistencia como la textura superficial; es decir, la encía pierde su consistencia, haciéndose más blanda y perdiendo su color y punteado característico, tornándose lisa y brillante. Otras enfermedades la vuelven finamente nodular (hiperplasia dilatónica) o con una consistencia de cuero (hiperqueratosis).

La posición puede cambiar por varias razones. La más frecuente es la retracción gingival fisiológica, el cepillado agresivo, anomalías de posición y de forma dentaria.

4) HEMORRAGIA.

La hemorragia sin trauma es un índice de alteración gingival, que puede variar en severidad, duración y facilidad para aparecer. Hay que distinguir entre hemorragia crónica y aguda. La hemorragia crónica tiene por causa más común la inflamación, ya que los capilares quedan espuestos por el adelgazamiento del epitelio y puede aparecer al menor trauma: cepillado, el uso de palillos, mordida de alimentos duros, rechinar los dientes o la más leve succión. La facilidad con que sangra está condicionada por la severidad de la inflamación.

La hemorragia aguda se presenta después de una lesión traumática que puede dar lugar a un episodio hemorrágico agudo aún sin enfermedad gingival. También son frecuentes las hemorragias en las enfermedades gingivales agudas, como en la gingivitis ulceronecrotizante aguda, en la que, a la más ligera presión hay sangrado.

Los trastornos sistémicos también pueden ser origen de hemorragia, principalmente las discrasias sanguíneas, las carencias de vitamina C, de-

fectos de coagulación o posteriormente a la administración excesiva de medicamentos como los salicilatos o anticoagulantes como el Dicumarol.

La enfermedad Gingival Aguda.

Aparte de los abscesos agudos hay otras enfermedades gingivales agudas, de origen bacteriano o viral que dan sistomatología inflamatoria y dolorosa aún en bocas sin enfermedad gingival previa. Entre estas enfermedades, la más frecuente y la más significativa es la gingivitis ulceronecrotizante aguda.

Esta enfermedad, cuya etiología no ha sido claramente definida, se presenta como una infección aguda del margen gingival y de las papilas interdentales, las cuales tienen un aspecto cretiforme clásico de esta enfermedad. Normalmente se presenta en forma generalizada, cubierta de una pseudomembrana grisácea que al ser removida, deja al descubierto una superficie roja brillante y en ocasiones hemorrágica. Además se presenta una fetidez característica, aumento de la salivación y hemorragia gingival espontánea.

La lesión es destructiva y va atacando cada día más tejido gingival hasta llegar a la denudación de los dientes.

La historia clínica revela que esta enfermedad se establece más comúnmente en pacientes que sufren de una baja de las defensas orgánicas por una enfermedad debilitante o después de haber padecido una enfermedad respiratoria aguda, así como en pacientes con exceso de trabajo o cambio en sus hábitos de vida.

Es relativamente rara en niños y normalmente se presenta en adultos entre los 15 y 35 años. No se ha demostrado su contagiosidad, pero se han sugerido algunos estados sistémicos como predisponentes de la enfermedad, tales como el resfrío común, la gripe, enfermedades respiratorias agudas, enfermedades nutricionales, deficiencias nutricionales y alteraciones psicosomáticas.

Aunque hay otras enfermedades agudas, son muy raras, como la gi-gi-vitis estreptocócica, estomatitis gonocócica y agranulocitosis, solamente describiremos la gingivostomatitis herpética aguda.

Esta enfermedad se presenta muy frecuentemente en niños, sin diferencia de sexo. Es producida por el virus Herpes simplex.

Se caracteriza por una lesión difusa, crítematosa y brillante, que puede aparecer en cualquier parte de la mucosa oral (encía, paladar duro o blanco, labios, carrillos y lengua) que forma unas vesículas de color gris esféricas y circunscriptas, que después de 24 horas se rompen y forman unas úlceras pequeñas y dolorosas, rodeadas de un halo eritematoso y con bordes elevados y una depresión central blanco amarillenta. El curso de la enfermedad es de 7 a 10 días y cura espontáneamente sin dejar cicatrices.

Se acompaña de un dolor generalizado de la cavidad oral que interfiere con la comida y bebida. Las úlceras son muy sensibles al tacto y alimentos. Se pueden presentar también lesiones en la cara y labios elevación de temperatura y adenitis cervical.

Es contagiosa y causa inmunidad.

La pericoronitis es una enfermedad que se presenta en individuos adultos y pocas veces en niños. Se caracteriza por una inflamación de origen traumático-infeccioso del capuchón gingival que cubre un tercer molar en erupción o semiincluido.

Se caracteriza por ser una lesión localizada, de color rojo intenso, muy dolorosa al tacto, supurante, con dolores que irradian al oído, garganta y piso de la boca. Es frecuente la inflamación del ángulo de la mandíbula y linfadenitis, así como fiebre y malestar.

En casi todas las enfermedades dermatológicas hay manifestaciones orales. Solamente serán mencionadas las más importantes, como lo es el Péñfigo vulgar, que puede dar sintomatología oral incluso hasta un par

de años antes de mostrar en la piel. Otras lesiones importantes son el Líquen Plano, la Leucoplasia Lineal, el Lupus Eritematoso, el Penguigoide, el Síndrome de Stevens-Johnson, la Esclerodermia y otras menos frecuentes.

Algunas enfermedades infecciosas sistémicas también dan signos orales, como son la Sífilis, producida por el *Treponema pallidum* y que fácilmente es transmisible. El Chancro o lesión primaria de la sífilis solo en un 5 o 10% es de localización extragenital, y de estos, el 70% son de localización labial o bucal. El chancro labial o intraoral se presenta como una pequeña lesión indurada, o una ulceración profunda pero indolora y puede haber linfadenopatía bilateral. En su periodo secundario, además de la erupción cutánea, existen las placas mucosas, altamente contagiosas pues están recubiertas con una gran cantidad de espiroquetas, comúnmente se localizan en la lengua y el paladar, apareciendo como placas redondas, rojizas, múltiples, simétricas y no induradas. En el periodo terciario hay lesiones orales, cutáneas y viscerales, en la boca se dan dos tipos de reacción, gomosa e intersticial, y ambas tienden a producir cambios secundarios, como es perforación del paladar y glositis atrófica.

La tuberculosis de la cavidad oral es relativamente rara y aunque las lesiones pueden aparecer en cualquier zona de la mucosa oral, la lengua es más frecuentemente atacada.

Manifestaciones Orales de Enfermedades Virales.

Herpes labial recurrente. Es una enfermedad viral que forma vesículas dolorosas y que la gente llama fogaños o ampollas de fiebre y que recidivas en episodios de vesículas que duran de 7 a 10 días.

Herpes Zoster. Es una enfermedad que se presenta normalmente entre los 50 y 70 años de edad y muy rara en niños.

Es una infección causada por un virus filtrable (Herpes Zoster) de la raíz posterior de un nervio espinal o el ganglio extramedular de un par craneal. Las lesiones orales son altamente dolorosas las 24 o 48 horas antes de la aparición vesicular típica, que curan en 5 o 10 días. Generalmente es unilateral.

La Verruga Virica es una pequeña lesión casi siempre situada en la lengua o el carrillo, de 2 a 6 mm. de tamaño, de color grisáceo.

Otras enfermedades poco frecuentes son la Herpangina, la Estomatitis Epizoótica y Linfopatía Venérea.

Las manifestaciones orales por hipersensibilidad a los antibióticos son frecuentes y se denominan Estomatitis Medicamentosa. Hay cientos de drogas capaces de producirla.

Entre las enfermedades fúngicas de cavidad oral, la más común es la Moniliasis Aguda, causada por el hongo *Cándida albicans*, y se ve con mayor frecuencia en niños, aunque también pueden contraerla los adultos especialmente los diabéticos. Se le localiza en cualquier zona de la mucosa en forma de placas blanco-cremosas múltiples que, al ser desprendidas dejan una superficie sangrante.

La Moniliasis Crónica es rara.

Otras enfermedades fúngicas de la cavidad oral poco frecuentes son la Actinomicosis y la Histoplasmosis.

ENFERMEDAD PARODONTAL

La Enfermedad Parodontal se caracteriza por la formación de bolsas parodontales, que es un surco gingival patológicamente profundizado por la enfermedad parodontal misma y que, si se le deja seguir su curso, conduce a la destrucción de los tejidos de soporte, con aflojamiento y caída del diente.

Entre otras características, tiene la de ser un problema que se presenta a largo plazo, es decir, cuando una cavidad oral empieza a dar signos y síntomas de enfermedad parodontal, es porque los factores etiológicos tienen ya mucho tiempo de estar establecidos en ella.

Los signos y síntomas que nos llevan a diagnosticar son los siguientes.

- 1) Encía marginal agrandada, roja, redondeada y separada del diente.
- 2) Encía blanda, brillante y con recesión.
- 3) Una zona vertical roja que va del margen gingival a la encía insertada.
- 4) Solución de Continuidad en la encía interdental.
- 5) Hemorragia gingival.
- 6) Exudado purulento en el margen gingival, con o sin presión.
- 7) Piezas dentales con movilidad, extrudadas o migradas.
- 8) Aparición de diastemas.

Aunque la única manera de cerciorarse de su existencia sea mediante un cuidadoso sondaje.

La bolsa paradontal normalmente es asintomática o indolora, a menos que se agudice. Puede dar lugar a los siguientes síntomas.

Dolor al comer, sensación de presión, sabor desagradable, dolor irradiado moderado, sensación de picazón, alivio después de la hemorragia, sensibilidad al cambio de temperaturas.

La bolsa paradontal tiene varias clasificaciones, que varían según el aspecto que se estudie de ellas, y no siendo nuestro fin una descripción detallada, nos limitaremos a hacerlo a grandes rasgos.

Desde el punto de vista de su morfología y su relación con las estructuras vecinas, la bolsa paradontal se clasifica en:

a) Bolsa Relativa (gingival) que es únicamente un agrandamiento de la encía, una recesión de la inserción epitelial y sin destrucción ósea.

b) Bolsa Absoluta (parodontal) en la que el surco se profundiza por migración patológica de la inserción epitelial y destrucción de los tejidos de soporte. Pueden ser de dos tipos:

- 1) Supraóseas, cuyo fondo es coronario al hueso alveolar, y
- 2) Infraóseas, en las que el fondo de la bolsa es apical al hueso alveolar.

De acuerdo al número de caras del diente que ataca la bolsa, se clasifican en 1) simple; 2) compuesta y 3) compleja.

Patogénesis.

Las bolsas paradontales son causadas por una irritación local crónica, que causa cambios patológicos en tejidos con profundización del margen gingival y recesión de la inserción epitelial, en la cual se almacenan bacterias y sus productos tóxicos, restos alimenticios, salivales, mucinosos y celulares, que van a ocasionar focos de necrosis y de ulceración que

van a agravar el cuadro y provocarán que la inserción epitelial migre hacia apical, destruyendo de paso el ligamento, el cemento y el hueso alveolar.

El pus es una característica común de la enfermedad parodontal, pero un signo secundario. Es decir, la cantidad de pus no indica la gravedad del problema.

Al ser desnudada la raíz, y producirse soluciones de continuidad por su destrucción, la dentina queda expuesta al contenido altamente infeccioso y producirse focos de caries que dan sensibilidad al dolor a los dientes afectados y pueden llegar a provocar una pulpitis que complique el cuadro.

Las bolsas parodontales infraóseas, que producen lesiones más graves se clasifican de acuerdo a la profundidad y al espacio entre la raíz y la pared de la bolsa de la siguiente manera:

- a) Playa y angosta.
- b) Playa y ancha.
- c) Profunda y angosta.
- d) Profunda y ancha.

Entre los factores etiológicos la bolsa parodontal infraósea, destacan la irritación local combinada por el trauma de la oclusión y el empaquetamiento de alimento.

Hay que hacer notar que la bolsa parodontal es una lesión crónica que se haya constantemente en una fase curativa, pero que no llega a sanar completamente debido a la persistencia de los irritantes locales.

Las lesiones de bifurcaciones y trifurcaciones son bastante comunes, ya que los cuerpos radiculares de molares y premolares superiores y molares inferiores se ven atacados por la enfermedad parodontal.

Cuando las raíces están denudadas, es fácil apreciarlas, pero en ocasiones está oculta a la vista por la inflamación gingival. La pieza afectada puede no ser sintomática, pero si se complica o agudiza, puede desencadenar episodios dolorosos en los cambios de temperatura, pudiendo llegar a causar un absceso paradontal.

Su etiología es la misma que la de las bolsas paradontales, sólo que estas piezas los esfuerzos masticatorios son más grandes y esto puede acelerar el proceso patológico.

Para detectar estas lesiones es necesario hacer uso de la radiografía, pues en ocasiones, el sondaje no revela la destrucción ósea. Sin embargo, es necesario manejar hábilmente la técnica, pues pequeños cambios en la angulación nos ocultan fácilmente los signos radiográficos que buscamos.

Absceso Paradontal — Es una infección aguda o crónica, purulenta que se localiza en los tejidos paradontales.

Puede formarse de distintas maneras: cuando la infección de una bolsa profundiza, o bien, cuando se cierra la vía de drenaje de la bolsa, cuando el tratamiento paradontal es incorrecto y deja restos infecciosos en las zonas profundas pero cierra la salida de la bolsa, y también se presenta sin enfermedad paradontal previa, después de un trauma.

Hay dos tipos de abscesos: a) en los tejidos paradontales de soporte en los que generalmente hay una fístula ósea y, b) en la pared blanda de una bolsa paradontal.

Pueden ser agudos o crónicos.

El absceso paradontal agudo puede provocar dolores pulsátiles irradiados, dolor a la percusión y movilidad. La encía presenta una elevación de color rojo profundo, de consistencia y forma variable, pero muy sensible a la palpación. Los efectos sistémicos son fiebre, linfaenitis, leucocitosis y malestar.

El absceso crónico presenta generalmente una fistula que se abre en la mucosa lateral, cuyo orificio de salida está recubierto por una masa de tejido de granulación, blando y hemorrágico. Generalmente es asintomático.

Migración Patológica.— La migración patológica de las piezas dentarias se presenta como resultado de la pérdida del equilibrio entre los factores que mantienen al diente en su posición fisiológica, causada casi siempre por la enfermedad paradontal. Ocurre con mayor frecuencia en la zona anterior, pero es también localizable en la zona de molares. Se puede efectuar en cualquier dirección, acompañándose de movilidad y rotación dentaria. Siempre es patológica.

Patogénesis.— Es siempre el efecto de varios factores, ya que el desequilibrio entre las fuerzas que mantienen al diente en su posición normal se produce en la estabilidad del diente, al cual se mantiene en su posición por el equilibrio entre, la salud de los tejidos de soporte, fuerzas de acción arcada dental completa, morfología dentaria, intercuspidación correcta, presión de labios, carrillos y lengua, migración mesial fisiológica, atrición oclusal y proximal.

Cuando alguno de estos factores es alterado, se presenta la migración patológica, ya sea porque las fuerzas sean excesivas para un diente cuyo soporte ha sido debilitado, por la enfermedad paradontal, porque la falta de un antagonista provoque su extrusión, la inclinación hacia mesial por la falta de reemplazo de una pieza extraída, por los vicios linguales, por una alteración de la intercuspidación provocada por una prótesis mal realizada, y también por la Atofia Difusa de Hueso Alveolar (Parodontosis).

CAPITULO 4

ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD GINGIVAL Y PARODONTAL

Casi todas las enfermedades de los tejidos de sostén del aparato dentario son causadas por los mismos factores locales y sistémicos que la producen y, aunque hay autores que no los consideran, los factores psicósomáticos también intervienen de alguna manera en el establecimiento o complicación de las parodontopatías.

Como se vio en el capítulo anterior, el estado sistémico del individuo es decisivo en el desarrollo de la enfermedad parodontal, puesto que la capacidad de defensa de un organismo está en relación directa con su salud general; es decir, un organismo debilitado no podrá reaccionar entre un irritante local en la misma forma que lo hará un organismo sano. Y así también, los factores locales determinarán las reacciones locales y se pueda provocar un trastorno sistémico (por ejemplo en el embarazo), cuya intensidad estará de acuerdo a la cantidad y naturaleza de los irritantes locales. También se tiene que tomar en cuenta los hábitos higiénicos y de cepillado de los pacientes con enfermedad parodontal.

Los factores capaces de producir la enfermedad Parodontal se dividen en tres grupos:

- 1.— Factores Locales.
- 2.— Factores Sistémicos o Generales.
- 3.— Factores Psicósomáticos.

Factores Locales.

Entre los factores etiológicos locales capaces de producir la enfermedad parodontal se pueden encontrar varios tipos, los que se refieren al medio bucal mismo, los que se involucran a los tejidos dentarios y las disfunciones.

A) Factores etiológicos locales que se refieran al medio bucal mismo.

a) Flora bacteriana.

b) Tártaro y otros depósitos.

c) Materia Alva.

d) Empaquetamiento alimenticio (bromatosis).

a) La flora bacteriana normal de la boca está compuesta por un gran número de microorganismos, entre otros:

Protozoarios, amibas, hongos, cocos, bacilos (gram + y gram-), virus espiroauetas, vibriones y espirilas. La enfermedad gingival o parodontal no ha podido relacionarse de manera directa con la flora bacteriana normal de la boca, excepto en padecimientos como la monilia y la gingivitis ulceronecrotizante aguda (aunque hay dudas respecto a ésta), pues no siguen los cuatro postulados de Koch, que son:

1.— Se aísla el germen del sujeto enfermo.

2.— Se cultiva puro.

3.— Se inocula en el sujeto de experimentación para que produzca la misma enfermedad.

4.— Se vuelve a aislar el germen, se cultiva puro y tiene que resultar igual al del primer cultivo.

La flora microbina normal es saprófita y ayuda a mantener dentro de los niveles de equilibrio la salud, oral, conservando los diferentes grupos de microorganismos dentro de niveles constantes. Cuando, por cualquier alteración local o sistemática, el número y calidad de microorganismos aumenta o disminuye, se rompe el equilibrio funcional y la flora microbina saprófita se convierte en patógena.

b) **Tártaro y otros depósitos; el tártaro o sarro es una masa adherente calcificada o en proceso de clasificación que se adhiere a la superficie de los dientes. Se divide en sarro subgingival y supragingival.**

El sarro supragingival se localiza por encima del margen gingival y es visible a simple vista; es de color blanco o blanco amarillento (si se pigmenta por colorantes alimenticios o el uso del tabaco pueda dar tonalidades verdosas, negruscas o pardas), de consistencia y fácilmente desprendible.

El sarro subgingival está localizado por debajo del margen gingival y por lo tanto no es visible clínicamente. Para detectarlo es necesario un cuidadoso examen con un explorador o corrientes de aire. Es generalmente de café oscuro, muy duro y firmemente adherido a la superficie de la raíz.

Generalmente se localizan juntos, aunque puede existir uno sin localizar el otro.

El sarro se compone en un 20% de materia orgánica y un 75% de material inorgánico (sales de calcio, fósforo, magnesio y cristales de hidroxiapatita. Contiene un 5% de agua.

Normalmente el sarro comienza a formarse en la juventud y sigue depositándose durante el resto de la vida del individuo.

Sobre su formación, existen diversas teorías, unas apoyando su origen bacteriano y otras su origen químico; sin embargo históricamente ha tenido más importancia la teoría bacteriana, la cual, dice que comienza como una placa blanda, adherente, no calcificada y densamente poblada de bacterias que se calcifica lentamente (placa bacteriana), la cual una vez calcificada queda adherida al diente, sobre todo en la unión amelio-cementaria, que parece ser especialmente adecuada para el anclaje y adhesión del sarro.

Además del sarro o tártaro, en la superficie dental es común encontrar otro tipo de depósitos, pigmentados o no y que, si bien es el factor estético el más importante, también pueden ser agentes irritantes.

Un ejemplo de ello es la pigmentación de la membrana de Nasmyth, que acompaña al diente durante su desarrollo y erupción y que normalmente se pierde por abrasión, pero de no suceder esto, se puede pigmentar por la acción de bacterias cronógenas o pigmentos alimenticios y dar un aspecto desagradable, o desatar un gingivitis.

Otros depósitos varían en su color y composición, en su grado de adherencia del diente; lo hay de color verde, café, naranja, negro o blanco y pueden aparecer aún en personas con una higiene bucal excelente.

c) **Materia Alba.**— Es un depósito de color blanco-cremoso, que se acumula cerca del margen gingival, siendo más frecuente en la zona de anteriores. En ella se integran gran cantidad de bacterias, hongos, restos epiteliales y residuos alimenticios. Es muy tóxica y se asocia a un eritema marginal.

Es un signo de pobre higiene bucal.

d) **Empaquetamiento Alimenticio (Bromatosis).**— Se puede dividir en horizontal y vertical..

El empaquetamiento de alimentos horizontal se produce cuando la lengua, labios o carrillos empujan el alimento a los espacios interproximales. El empaquetamiento vertical se produce cuando por cualquier causa haya perdido su superficie de contacto (aunque el desgaste fisiológico puede ocasionar que una cúspide fuerze el alimento entre piezas antagonistas, debido a un desgaste de las crestas proximales de éstas).

En el momento de la masticación, la cúspide impelente proyecta la comida en sentido vertical y sirve como emparador.

Este tipo de empaquetamiento es más lesivo al parodonto que el horizontal y se produce principalmente con alimentos fibrosos como la carne y algunos vegetales.

Otros factores que producen la bromotosis son: Desgaste oclusal, pérdida de soporte distal o mesial, anomalías morfológicas congénitas, mordida cruzada, anomalías de posición y mala odontología.

Clinicamente se aprecia por qué la papila interdental empieza a perder su forma normal (en forma de pico de flauta) y se achata, dejando abierto el espacio interproximal; la papila del parodonto. Radiográficamente se aprecia reabsorción de la cresta ósea interalveolar.

B) Factores Etiológicos que se Refieren al Tejido Dentario.

Estos factores agrupan a todos los procesos patológicos que pueden iniciarse a causa de alteraciones del tejido dentario, como son la caries, las anomalías de forma y posición y las disfunciones.

a) La caries es posiblemente el peor enemigo de los tejidos parodontales, pues su avance en las piezas dentarias no sólo provoca las consecuentes molestias al individuo, sino que, al destruir caras oclusales, axiales y proximales provoca, alteraciones en la oclusión, acumulación de irritantes a la pieza misma y al parodonto, empaquetamiento horizontal y vertical de alimentos, que se traducen en pérdida de soporte óseo y formación de bolsas parodontales. Cuando la pieza se extrae y no se repone oportunamente, empieza a desarrollarse un proceso patológico externo o que abarca ambas arcadas dentarias, pues en la arcada mutilada se empieza a registrar migración patológica, inclinaciones, pérdida de soporte óseo, impactación de alimentos y bolsas parodontales y en la arcada antagonista extrusión; acumulación de alimentos por la ampliación de los nichos interdentales, interferencias oclusales, etc. Por tanto debemos poner especial atención al cuidado y rehabilitación cuidadosa de las piezas atacadas por la caries, pues ello se traducirá en un mínimo de problemas o la eliminación total de ellas por esta causa.

b) Las anomalías de forma y posición son también factores causales de enfermedad paradontal de importancia, pues aún en bocas con excelente higiene, son susceptibles de causar graves padecimientos. De estas anomalías las más frecuentes encontradas son:

1.— Coronas grandes con respecto a raíces pequeñas; la corona, que es la que recibe las fuerzas de la masticación, recibirá un estímulo excesivo con respecto al que pueda soportar su raíz y aún sin haberla, la pieza dentaria sufrirá de lesiones clásicas de la oclusión traumática, pues no es apta para resistir esta clase de esfuerzos y empezará a mostrar cambios patológicos en el ligamento paradontal, hueso y cemento, que se puede traducir en migración patológica, movilidad y sensibilidad a los cambios de temperatura y a la percusión.

2.— Raíces dentarias unidas. Esto es frecuentemente encontrado en piezas multiradiculares (molares superiores e inferiores) pues las raíces se encuentran unidas y funcionando como una sola raíz. Su localización más frecuente es en segundos y terceros molares superiores e inferiores, y debido a esta mal formación su resistencia al esfuerzo masticatorio disminuye, viéndose comúnmente afectados en su ligamento, paradontal.

3.— Las anomalías en la morfología coronaria también son frecuentes y casi siempre son anomalías de curvatura. Cuando la curvatura es normal, el alimento al ser masticado brinda un masaje fisiológico benéfico para la encía; pero cuando la curvatura de la pieza es excesiva impide el masaje de la encía.

La falta de curvatura ocasiona no un masaje, sino una agresión a los tejidos paradontales, originando una área patológica en la encía marginal.

4.—Las anomalías de posición, que son frecuentemente en personas que en su niñez sufrieron mutilación dentaria y las migraciones patológicas de los primeros molares, ocasionan la mal posición de las piezas dentarias, sobre todo los premolares. Estas versiones ocasionan que la pieza quede fuera del arco dentario. Primeramente deben ser tratadas ortodón-

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

ticamente y luego por medio de la parodoncia; cuando el tratamiento ortodónico es imposible, es preferible recurrir a la extracción, ya que, los tejidos parodontales de las piezas vertidas no serán normales mientras el defecto persiste.

5.— El apiñamiento se registra casi siempre en la zona anterior del arco dentario y con más frecuencia en el arco inferior; es una importante causa de enfermedad parodontal, pues impide la normal autoclisis, permite la acumulación de alimentos y elimina el masaje fisiológico, y dificulta la higiene bucal.

c) Las disfunciones agrupan a varios factores estiológicos: la maloclusión, anoclusión y oclusión traumática.

1) La maloclusión produce un efecto desfavorable para los tejidos parodontales, dependiendo de su naturaleza y de la cantidad de dientes que se ven involucrados en ella. El alineamiento irregular favorece la acumulación de alimentos; el entrecruzamiento puede favorecer que los bordes incisales lesionen el tejido blando del arco opuesto.

2.— La anoclusión es una disfunción oclusal en la que una o varias piezas no se ponen en contacto con sus antagonistas en ninguno de los movimientos de excursión mandibular (céntrico, protrusión, retrusión y lateralidad). Generalmente son piezas cuya erupción normal fue detenida por falta de espacio, dientes fuera del arco o piezas que por defectos mandibulares no contactan con sus antagonistas, produciéndose falta de masaje y en ocasiones adelgazamiento de ligamento, osteoporosis y atrofia de las fibras.

3.— La oclusión traumática es la disfunción de más importancia, y se define como una fuerza oclusal que excede la capacidad fisiológica de adaptación del cemento, hueso alveolar y ligamento parodontal. Estos tres componentes histológicos necesitan del estímulo de la masticación para mantenerse estructuralmente sanos.

El trauma por oclusión es la lesión resultante de la oclusión traumática y es una destrucción de los tejidos de soporte dentario, caracterizándose por trombosis capilar, hemorragias internas, reabsorción ósea (es menos frecuente la reabsorción radicular), ensanchamiento del ligamento y desgarramiento del mismo y hasta necrosis.

La intensidad de la lesión se ve influida por la dirección, duración, intensidad y frecuencia de la oclusión traumática; la capacidad de respuesta o adaptación al irritante varía de persona a persona, y en el mismo individuo en diferentes épocas.

Se ha dividido en oclusión traumática potencial y actual.

La oclusión traumática potencial se establece cuando una pieza o grupo de piezas se ven afectadas por la fuerza excesiva, pero reaccionan sin sufrir alteraciones patológicas, cuando por alguna razón el parodonto es incapaz de reaccionar fisiológicamente al estímulo, la fuerza provoca una lesión traumática y ésta pasará a ser actual.

Entre los factores causantes de oclusión traumática están la alteración de la fuerza oclusal, la alteración del parodonto para tolerar las fuerzas normales, la destrucción del ligamento y huesos alveolar por las bolsas parodontales, la edad, trastornos sistémicos, etc.

C) Factores locales de Origen Externo Lesivos al Parodonto.

En este grupo de factores etiológicos incluimos la mala Odontología, el mal cepillado y los malos hábitos.

a) Los efectos lesivos de la mala Odontología sobre los tejidos de sostén del aparato dentario, son en ocasiones factores etiológicos primordiales de la enfermedad. Cuando un prótesis no tiene el apoyo suficiente ocasionará la enfermedad parodontal. Una restauración sin buen contacto, una incrustación con márgenes desbordantes, coronas cuya curvatura sea amalgamas sin cresta marginal, etc. tendrán idénticos resultados: iniciar o agravar la enfermedad parodontal.

Un puente mal realizado traerá como consecuencia una sobrecarga de trabajo para las piezas pilares con su consecuente alteración. La ausencia de puntos de contacto en una restauración ocasiona la bromatosis pérdida de hueso, inflamación de la papila, etc. Los márgenes desbordantes provocan la impactación del alimento contra la encía; las coronas mal ajustadas, con curvatura excesiva provoca la inflamación gingival. Cuando los ganchos de un aparato removible agreden al tejido gingival se desata una parodontopatía; si la prótesis sufre balanceo u ocasiona una sobrecarga, o bien, ejerce fuerzas de tracción sobre las piezas en que se apoya, crea las condiciones favorables a la aparición de la enfermedad parodontal.

Por lo anterior, se debe poner especial énfasis en fomentar en el profesional de la Odontología el cuidadoso desarrollo de ésta.

b) La forma incorrecta de llevar a cabo el cepillado dental puede ocasionar lesiones más o menos graves no sólo a los tejidos dentarios, sino también a la encía. En los dientes puede ocasionar erosión del cuello, hipersensibilidad dentaria o predisponer a algunas piezas a la aparición de caries (exceso de cepillado en unas zonas y falta de él en otras). En la encía puede ocasionar recesión del margen gingival, alteraciones en la consistencia y el contorno de ésta, lesiones erosivas.

c) Los malos hábitos ocasionan con frecuencia problemas graves de enfermedad parodontal. Los más frecuentemente hallados son: morder la pipa, lo que trae consigo un desgaste anormal de las piezas con destrucción de hueso, el uso de palillos (aunque puede ser sintomático de la enfermedad parodontal) es causa de agresión a los tejidos blandos que sostienen el aparato dentario, principalmente a la papila interdental; la respiración bucal, que ocasiona la resequedad y edema de la mucosa oral, sobre todo de la mucosa de la zona anterior. Otros que deben ser considerados son los hábitos profesionales, como cortar hilo con los dientes, mantener clavos en la boca, tocar instrumentos musicales de viento, etc.

Factores sistémicos o Generales.

La alteración de la salud del individuo puede traer consigo alteraciones parodontales. Si bien algunas enfermedades generales son capaces de producir la enfermedad parodontal por sí solas, otras sólo se manifiestan si hay alguna irritación previa.

Entre las principales alteraciones sistémicas que afectarán de alguna manera a los tejidos de sostén están: deficiencias nutricionales, alteraciones endócrimas, trastornos hematológicos, enfermedades debilitantes y otras.

a) Influencias nutricionales. Casi siempre se refiere a la avitaminosis, aunque el carácter físico de la dieta influye en la salud parodontal.

La deficiencia de vitamina A se ha asociado con la predisposición a la enfermedad que nos ocupa, produciendo además, inflamación del ligamento, hiperplasia epitelial y gingival, acumulación de sarro, retardo en la curación de heridas gingivales.

Cuando es el complejo B el que es insuficiente, pueden aparecer: glositis, queilosis angular, atrofia de papilas linguales, inflamación inespecífica de toda la mucosa oral, gingivitis, hipersensibilidad a los irritantes locales, neuritis, glosopirosis y predisposición a la estomatitis herpética.

La deficiencia de la vitamina C o ácido ascórbico se vio ya anteriormente.

La vitamina D regula el metabolismo del calcio y del fósforo; se forma a nivel de los tegumentos por acción directa de los rayos solares. Su insuficiencia provoca trastornos en el crecimiento y formación de huesos y dientes, osteoporosis del hueso alveolar y destrucción del ligamento.

La deficiencia de otras vitaminas como la E, puede provocar hemorragia gingival y aflojamiento de las piezas. La falta de vitamina K impide la normal coagulación de las hemorragias gingivales.

b) Alteraciones endócrinas. Además de las ya descritas (embarazo y pubertad, hay otras alteraciones que dan manifestaciones bucales; sin embargo, ninguna de ellas se manifiesta en forma de bolsas o inflamación gingival a menos que exista un irritante local. Por sí mismas pueden causar predisposición y rara vez la enfermedad parodontal.

Hipotiroidismo.— Además de sus manifestaciones sistémicas, en la cavidad oral se ha llegado a descubrir enfermedad parodontal crónica con gran pérdida de hueso, maxilares pequeños y erupción dental retardada.

Hipertirodismo.— Cuando se presenta en niños ocasiona desarrollo sffico y erupción dental precoz, pero el hueso alveolar presenta osteoporosis y ocasionalmente reabsorción lacunar.

Hipofituitarismo.— Cuando aparece en los niños causa el enanismo, y fuera de ocasionar el retardo de formación y erupción dentaria de la segunda dentición, no se han observado cambios patológicos en los tejidos parodontales.

Hiperpituitarismo.— Al ocasionar la Acromegalia (crecimiento excesivo de manos y pies, senos paranasales y huesos faciales), puede provocar la aparición de diatemas, que pueden afectar al parodonto por la impactación de alimentos, pero por sí sola no causa ningún trastorno.

Hipoparatiroidismo.— Cuando se desarrolla en la infancia provoca hipoplasia del esmalte y alteraciones en la calcificación de la dentina. No se le ha encontrado ninguna interferencia con el parodonto.

Hiperparatiroidismo.— Además de la desmineralización generalizada del esqueleto provoca la formación de quistas óseos, tumores periférico y central de células gigantes, osteoclasia del hueso alveolar, provoca maloclusión, osteoporosis, ensanchamiento del ligamento parodontal y ausencia de cortical.

La Diabetes es ocasionada por la hipofunción o total falta de función del Páncreas. Se han encontrado estrechas relaciones entre la diabetes y las parodontopatías y aunque no sigue ningún patrón definido, se puede decir que provoca o agrava la enfermedad, pues afecta los mecanismos de defensa orgánica, aumentando la susceptibilidad a la inflamación y a las infecciones.

Entre otras manifestaciones orales se han descrito: sequedad de la boca, eritema difuso de la mucosa oral, lengua saburral y enrojecida tendencia a la formación de abscesos parodontales, pérdida ósea notable, movilidad dental, gingivitis difusa generalizada, etc.

Sobre la hipofunción e hiperfunción de las glándulas sexuales poco se ha podido establecer. En las mujeres la ovariectomía provoca osteoporosis del hueso alveolar. Se presume que puede provocar otros padecimientos, pero sólo se le ha encontrado relación con la gingivitis descompen-
sada crónica.

c) Los trastornos Hematológicos.

Los trastornos hematológicos provocan cambios orales aún en sus etapas iniciales, pero como los cuadros clínicos son muy similares en algunas de ellas, no es posible diagnosticar el trastorno.

La hemorragia anormal de la encía y que no remite a los tratamientos usuales, sugiere una hemopatía, por lo cual es necesario un examen físico y hematológico detallado.

Las siguientes alteraciones hemáticas provocan trastornos orales:

Leucemia Aguda y Subaguda.

Leucemia Crónica.

Anemia.

Púrpura Trombocitopénica.

Hemofilia.

Enfermedad de Christmas (Pseudohemofilia).

Telangestasia Hemorrágica.

Mnonucleosis Infecciosa.

Agranulocitosis.

Policitemia.

d) Otros Transtornos Sistemáticos.

No sólo las alteraciones antes mencionadas provocan o agravan la enfermedad paradontal, sino que existen otras, también sistémicas que tienen manifestaciones orales, como son:

Deficiencia Proteínica: Degeneración del tejido conectivo gingival y ligamento; osteoporosis alveolar, retardo en la aposición de hueso y cemento.

Intoxicaciones Metálicas: Los signos de la intoxicación con Bismuto se vieron anteriormente; la intoxicación con Plomo puede ocasionar en la boca lengua subrral, salivación excesiva (Ptialismo), sabor dulce, pigmentación gingival de color gris acerado y ulceraciones.

La intoxicación con Mercurio de síntomas parecidos, pero la ulceración es más notable y puede extenderse a la mucosa vestibular vecina.

Factores Psicosomáticos.

Aunque la influencia de factores psicosomáticos en la enfermedad paradontal está todavía sujeta a estudio, se ha podido llegar a encontrar estrecha relación entre ésta y alteraciones psíquicas en algunos pacientes.

Se entiende, por trastorno psicossomático los efectos perjudiciales resultantes de la interpolación de influencia psíquica en el control orgánico de los tejidos, habiendo dos formas de que el trastorno provoque lesiones orales: a) Por el desarrollo de hábitos lesivos y, b) Por el efecto directo del sistema autónomo sobre el equilibrio fisiológico de los tejidos.

Los hábitos lesivos más frecuentemente encontrados son neuróticos pues la actividad muscular procura una gratificación en el enfermo que obtiene por medio de ésta la satisfacción a posibles alteraciones infantiles pues la boca es desde la infancia un vehículo de manifestaciones instintivas, tales como el bruxismo, mordida de lápices u objetos duros, pipa, uñas, e'tc., hábitos linguales o labiales; costumbres de llevar la mandíbula a posiciones extrafuncionales, que derivan en alteraciones de la articulación.

La disminución del flujo salival ocasionada por trastornos emocionales puede ocasionar un Xerostomía. Se han llegado a encontrar trastornos en la mucosa y garganta ocasionados por la respiración bucal de un individuo con sueños agresivos, los cuales remitieron después que el paciente fue atendido por el psicoanalista.

CAPITULO 5

PREVENCION EN PARODONCIA.

Como ya hemos visto antes, es en los tejidos parodontales (cemento, hueso alveolar, ligamento y encía), en los que cualquier anomalía que se registre en las arcadas dentarias tiene consecuencias directas, tanto mayores como mayores sean las anomalías existentes, sean éstas locales o sistémicas. Si tomamos en cuenta que, las alteraciones patológicas de estos tejidos son, después de los cuarenta años de edad, responsables de un gran número de extracciones en masa, debido a la movilidad, bolsos parodontales, migraciones, inclinaciones, etc.; y todos los problemas estos problemas originados por los motivos enumerados en capítulos anteriores, podemos darnos cuenta de que la misma importancia que tiene la prevención de la caries debemos concedérsela a la prevención de los problemas parodontales.

Es a nosotros a quienes toca esta labor preventiva, teniendo como medio la comunicación que existe entre el paciente y nosotros. Es decir, debemos estar atentos a corregir en sus fases tempranas, o aún sin que haya manifestacione de problemas, los factores etiológicos que de no eliminarse, en un futuro serán fuente importante de parodontopatías. Debemos enseñar al paciente la técnica de **cepillado** que más convenga a su caso, eliminarle los depósitos de sarro, vigilar que nuestros trabajos de rehabilitación protésica o de operatoria dental sean adecuados, para evitar en lo posible que nuestro trabajo pueda ser fuente de futuros problemas.

A continuación, se enumerarán a grandes rasgos los medios que se cuentan para evitar dentro de lo posible, la aparición de anomalías que perjudiquen la salud de los tejidos de sostén del aparato dentario.

Higiene.— toca a nosotros estimular al paciente para que siga una higiene cuidadosa, explicándole detenidamente los beneficios que de ella se obtienen, así como los perjuicios que más adelante habrá de sufrir de

no llevarla a cabo. Ofrecerles a cambio de su higiene una boca sana y de apariencia agradable, o bien, problemas, sufrimientos y aspectos desagradables a cambio de su descuido. **Sin embargo habrá que reconocer** que, es en este punto en que nuestra labor es muy complicada, pues es más difícil aún, que un paciente cuyos hábitos higiénicos son pobres pueda acostumbrarse a seguir otros que nunca ha tenido; por ende, más complicado será convencerlo de que las visitas periódicas tendrán para él un beneficio, pues es frecuente que los exámenes de un paciente puedan arrojar datos que hasta seis meses antes no habían aparecido. Es aquí también donde las campañas publicitarias pueden venir en nuestro auxilio, estimulado con las imágenes y la voz a la gente para que adquieran hábitos de higiene y costumbres de visitar periódicamente el Cirujano Dentista.

Considero que estas campañas deben estar dirigidas principalmente a los niños y jóvenes, pues es en estas edades en las que los hábitos y costumbres se fijan con mayor facilidad que en una persona adulta, cuyas costumbres están tan arraigadas que es difícil hacerlas cambiar.

Remoción de Sarro.— Como ya se vio antes, el tártaro o sarro es uno de los factores etiológicos más importantes de la enfermedad paradontal. Es muy raro encontrarla en niños, su formación empieza alrededor de los catorce años normalmente, pero hay individuos en los que nunca se acumula y otros en los que se deposita en grandes cantidades, aparentemente por influencias hereditarias.

Aunque no siempre está presente la inflamación en presencia de sarro, esto sucede cuando tales depósitos no son muy grandes, y su remoción previene una acumulación mayor (aunque generalmente tiende a redivivar), elimina un factor potencial la inflamación y brinda al paciente la oportunidad de mantener una salud oral constante.

Cuando ya está establecida la enfermedad gingival, y esto sucede aún cuando el paciente no sufra hemorragias y alteraciones notables, debemos proceder al cuidadoso sondeo para registrar y eliminar en la for-

ma más completa posible todos los depósitos existentes, labor que debe llevarse a cabo en forma rutinaria con todos nuestros pacientes.

Para la remoción del sarro, existen una gran cantidad de instrumentos de diversas formas, siendo necesario conocer las más adecuadas para llevar a cabo los fines que perseguimos. Los que con mayor frecuencia se usan son los de Ivory y Jackete.

Una vez que el sarro haya sido eliminado, no debemos aconsejar al paciente que vuelva cuando observe que se han acumulado nuevos depósitos, sino que, tenemos la obligación de prevenir, dentro de lo posible su formación; y aunque no se ha logrado todavía controlarlo de una manera efectiva sí se han obtenido algunos resultados buenos.

Para tal fin se han usado agentes químicos, unos con la función de prevenir la formación de la placa blanda, para lo cual se ha usado Asconal (ácido ascórbico, percarbonato de sodio y sulfato de cobre), y ricinoleato sódico con buenos resultados, ya que actúan a nivel de la actividad bacteriana sobre la superficie del diente, impidiendo su adhesión a éste.

También se ha probado la penicilina con resultados negativos.

Otra técnica de prevención en la acumulación de sarro es evitar que la placa blanda ya adherida se calcifique, pero a pesar de que se han probado muchos agentes químicos, no se han obtenido resultados satisfactorios.

Por último, en donde se ha progresado también es en la destrucción de la placa blanda antes de su calcificación, para lo cual se han usado con diversos grados de éxito distintas enzimas, como mucinaza, milaza, pro-laza y otras.

Cuando se proceda a eliminar los cálculos es necesario proceder con cuidado y suavidad, pues hay que disminuir el riesgo de profundizar el surco en forma traumática o producir lesiones que traerán como consecuencia mayor molestia y retardo en la curación de la encía.

Remoción de Materia Alba.— Aunque esta capa es fácil de remover con un instrumento de limpieza o con cepillo giratorio, es preferible educar al paciente para que siga una higiene rutinaria y eficaz, eliminándose de esta manera la posibilidad de que la materia alba se acumule.

Control de Placa.— La placa bacteriana no es en sí un factor etiológico de la enfermedad paradontal y sólo cuando se le localiza en el cuello de los dientes, en inmediata proximidad con el margen gingival puede ocasionar una leve inflamación de la encía; pero el efecto de la placa bacteriana sobre los tejidos dentarios es causa de caries y si ésta se desarrolla, al destruir la forma anatómica de la pieza alterará el funcionamiento de la misma y se efectuará de alguna forma el tejido paradontal.

Para localizar las zonas donde hay acumulación de placa, existen en el mercado algunas soluciones reveladoras que se aplican por medio de una torunda, cubos o pastillas para disolver en la boca. En las zonas donde aparezca pigmento, es necesario eliminarlo por medio de un cepillo y una pasta ligeramente abrasiva, indicándole al paciente las zonas en las cuales su limpieza es deficiente, para que se cepille en forma más adecuada o bien, se le aconseja que periódicamente en su hogar se haga la prueba reveladora para que él mismo sepa cuándo debe acudir al consultorio o bien ser más cuidadoso en el cepillado.

Además de la remoción de depósitos y eliminación de la placa, se debe proceder al pulido de los dientes, así como a una revisión cuidadosa de todas aquellas alteraciones que puedan ser causa de irritación local, y en caso de localizar alguna corregirla en forma inmediata, como es el ajuste y limpieza de puentes fijos y removibles, ajuste de restauraciones y anatomía de éstas. Es conveniente el uso del estudio radiográfico para localizar oportunamente caries proximal o pérdida ósea en alguna de sus formas así como indicios de oclusión traumática o lesiones de bifurcaciones y trifurcaciones.

Todos estos pasos se siguen en pacientes cuya cavidad oral no dé signos de sufrir enfermedad paradontal, pues esto impide su estableci-

miento y desarrollo, lo que aunado a las visitas periódicas conducen a una salud paradontal por tiempo indefinido.

Sin embargo, no siempre es posible prevenir su establecimiento, pues es difícil que un paciente que no tiene signos o síntomas apreciables acuda al consultorio, por lo que cuando nos toca recibirlos, tenemos no ya que prevenir su establecimiento, pero sí podemos controlar y eliminar sus efectos destructivos, para lo cual debemos estar alertas.

Esto podemos lograrlo siguiendo los pasos anteriores, es decir, eliminar los factores etiológicos locales más comunes para poder llegar al verdadero factor causal y corregirlo en forma inmediata. Una de las causas es con mucha frecuencia la falta de reemplazo de uno o varios molares, pues provocan pérdida de la dimensión vertical, migración patológica y trauma oclusal, independientemente de alteraciones oclusales y articulares.

Otra causa frecuente de estos problemas es la Odontología mal realizada, como pueden ser márgenes desbordantes, curvaturas anormales, irritación mecánica de sillas o ganchos, ausencia de puntos de contacto y otros. Todo esto debemos corregirlo, devolver la salud paradontal y evitar así los efectos mutilantes de la misma.

Para ello nos valemos no sólo de la Parodontia, ya que esta recibe el auxilio de prácticamente todas las otras ramas de la Odontología para lograrlo, a lo cual nos referiremos en otro capítulo.

Por último, en aquellos pacientes en los que ya haya sido necesario mutilar las arcadas dentarias a causa de los problemas paradontales, y estos hayan sido corregidos, también la prevención debe ser llevada a cabo, pues con el más ligero descuido puede recidivar y ocasionar en forma tal vez definitiva su total mutilación.

En todos los casos (prevenir la enfermedad, curarla en sus fases tempranas y evitar lesiones mayores y la prevención de la recidiva) debe instituirse la fisioterapia oral, la cual consta de técnicas de cepillado, el uso

de la seda dental, control de placa y visitas periódicas al consultorio.

En capítulo posterior veremos el uso de dentríficos y las técnicas de cepillado, por lo que pasaremos a ver otros aspectos de la fisioterapia oral.

Estimulador Interdental.— Es un cono de hule, plástico o madera que se utiliza para eliminar restos alimenticios de los espacios interdentes, así como para brindar el masaje necesario al espacio interdental. Para ello se debe colocar en posición inclinada de aproximadamente 45°, con la punta dirigida hacia oclusal y las caras laterales contra la encía dándole un movimiento rotario, manteniendo la cara lateral del estimulador contra la encía.

El uso del estimulador interdental sólo debe instituirse en pacientes que hayan perdido tejido gingival, creando espacios interdentes anormales, o en los pacientes con mal posición que impida el correcto cepillado.

El Hilo Dental.— Está destinado para limpiar zonas interproximales a los que no llega el cepillado. Para esto se mantiene una porción de hilo de unos 15 o 20 cms., por sus extremos con ambas manos, se hace pasar cuidadosamente entre los contactos proximales y se lleva hacia el surco gingival, teniendo buen cuidado de no lesionar la encía; luego, una vez limpia una cara se pasa a la opuesta y se realiza idéntica limpieza. Una vez realizados estos pasos, el hilo se suelta por uno de sus extremos y se desliza hacia vestibular, para continuar con el siguiente espacio.

No debe usarse en espacios proximales en los que haya empaquetamiento.

Cepillos Dentales.— Hay una gran variedad de formas, tamaños, texturas y diseños, pero todos deben cumplir ciertos fines: máxima accesibilidad a todas las zonas y brindar el masaje requerido por la encía.

El cepillo denominado "profesional" es según parece el más adecuado: reúne doce penachos de cerdas duras dispuestas en dos filas y con un mango recto.

Hay cerdas naturales y de nylon, aunque no se ha encontrado diferencia en su efecto sobre la encía; la cerda de nylon es más durable.

La firmeza de las cerdas puede ser blanda, media, dura y extradura. La más recomendable es la dura.

Cepillos Automáticos.— Los más comunmente usados son los de movimiento recíproco.

El cepillo eléctrico con movimiento de arco (Broxodent) ha demostrado ser inferior al cepillo dental manual de cerdas sobre los depósitos acumulados de alimento, pero tiene la misma efectividad que éste sobre depósitos de sarro y materia alba, así como sobre el índice de limpieza bucal. Ha demostrado ser superior en la salud bucal y tono gingival, así como para eliminar pigmentaciones anormales en los dientes anteriores.

El cepillo eléctrico con movimiento de acción recíproca (General Eléctric) ha sido más efectivo que el cepillo manual para remover placas y depósitos en niños y adultos jóvenes; reduce la acumulación de sarro y es menos lesivo para la encía inflamada. También es más abrasivo que el cepillo manual y mejora el color y la textura gingival sin lesionar otros tejidos.

La consulta Periódica.— Es también muy valiosa en la prevención y mantenimiento de la salud parodontal, porque permite al Cirujano Dentista de práctica general hacer una evaluación cuidadosa no sólo de los tejidos de sostén del aparato dentario, sino también un examen de todos los otros aspectos que debemos cuidar en un paciente, pues nos permitirá detectar en sus fases tempranas cualquier alteración local o sistémica y corregirla oportunamente.

CAPITULO 6

DENTRIFICOS Y TECNICAS DE CEPILLADO

Parte muy importante de la salud parodontal de un paciente está ligada con los hábitos higiénicos y la manera de llevarlos a cabo. En este capítulo veremos sus hábitos higiénicos, los dentríficos y su influencia en el parodonto, así como la manera en que el paciente realiza su cepillado.

DENTRIFICOS :

A lo largo de la historia del arte de curar, se han registrado siempre recetas para la fabricación de un dentrífico que tuviera las virtudes de curar o bien prevenir las enfermedades más frecuentes de la boca, que son la caries y las enfermedades parodontales. Sin embargo, es hasta principios de este siglo que los esfuerzos cristalizan en la creación del dentrífico moderno; ahora bien, a partir de que fue creado, los esfuerzos ahora han sido encaminados a crear agentes farmacológicos que agregados a un dentrífico, sirven para contrarrestar uno o varios de los factores que se suponen ligados a la producción de caries o del desarrollo de la enfermedad parodontal.

En un principio se agregaron al dentrífico sustancias diversas, una de ellas la pepsina, cuya finalidad era la de disolver la película que se forma en la superficie del diente; en la misma manera, algunas marcas agregaron la ipecacuana o su alcaloide, que en específica de las Amibas, ya que se creía que eran éstas las responsables de la enfermedad parodontal. Y así en los últimos 50 años, se le han incorporado y eliminado un gran número de sustancias a los dentríficos, todas ellas destinadas a cumplir una o más de estas tres funciones: 1) Elevar el Ph del medio bucal, para que la alcalinidad contrarrestara los efectos de los ácidos relacionados con la aparición de la caries; 2) detener la actividad bacteriana o bien, limitarla, neutralizando sus productos ezimáticos, y 3) afectar la estructura dentaria, con el fin de hacerla más resistente a la caries.

La caries es por sí un proceso altamente complicado, y aún cuando no se ha podido establecer con mucha claridad su etiología, sí se ha logrado establecer que en la susceptibilidad a ésta influyen factores tales como la herencia, nutrición (especialmente durante el desarrollo), el régimen alimenticio, la flora bacteriana, la higiene bucal y la naturaleza de la composición química del esmalte.

Sobre los problemas parodontales pueden decirse también muchas cosas, todas ellas comprobadas, entre las cuales están la oclusión, la higiene de caries misma, el sarro, etc.

Es conveniente pues, considerar hasta qué punto es eficaz un dentrífico, antes de clasificarlo o no como agente terapéutico. Tal vez estamos esperando mucho de ellos, ya que ningún agente farmacológico agregado a un dentrífico podrá neutralizar muchos o todos los factores que intervienen en el desarrollo activo de la caries, pero cualquier reducción en la incidencia de ésta que los dentríficos puedan lograr será de interés para la salud pública.

Quizá la tendencia que tenemos a esperar demasiado de un dentrífico sea la consecuencia de hacer comparaciones entre los beneficios que su uso aporta, con los beneficios que se han obtenido por medio de la fluoración de las aguas de consumo. También es cierto que la falta de confianza que siente la profesión dental hacia los dentríficos, está determinada en gran medida por las exageradas virtudes que proclaman sus fabricantes.

Ingredientes Básicos de un Dentrífico.

Agente Abrasivo.— Siendo la limpieza el objeto principal del uso del dentrífico, la mayor parte de éste, es decir, la masa o volumen de la mezcla está ocupada por un agente abrasivo. Generalmente se usa como tal una forma de fosfato de calcio, aunque algunas marcas usan un carbonato de calcio y otras un pirofosfato (una marca de reciente aparición usa polvo de mármol). El grado de acción abrasiva es poco variable, y es probable que en la actualidad todas las marcas en el mercado tengan una acción abrasiva satisfactoria.

Agente Espumoso.— Es el segundo ingrediente de un dentrífico.

Se ha dicho que un agente espumoso tiene cierto valor mecánico para desalojar partículas de alimentos de entre los dientes, aunque se le concede poca posibilidad de ello, y la otra capacidad que se le atribuye, la de eliminar las grasas, no se ha demostrado; además teóricamente esto no es deseable, ya que los depósitos de calcio de la estructura dentaria contienen material lipóideo y que, la destrucción de este material podría verse aumentada por los detergentes. Lo que pasa realmente es que al público se le ha acostumbrado a usar un dentrífico que hace espuma y todas las pastas tienen un agente espumoso.

En la actualidad todas las marcas emplean un detergente como agente espumoso. Estos varían de una marca a otra y la publicidad se ha encargado de dotarlos de cualidades que no poseen y de bautizarlos con nombres llamativos como "Gl. 70", "DW 9", "Gardol", "Flouridean".

Agente Ligador.— Es el tercer ingrediente.

Se utiliza con el fin de hacer de la pasta dental un producto aceptable; comunmente se utiliza el glicol de propileno, gliserina o cualquier otra sustancia. El agente ligador no tiene ningún valor terapéutico o medicinal, pero es esencial para una buena preparación farmacéutica. Se le agregan además, un gran número de sustancias aromáticas, saborizantes artificiales y un gran número de mixturas complejas y aceites esenciales.

Propiedades Especiales.— A esta pasta básica, se le pueden agregar sustancias que pueden tener la capacidad para interferir en uno o más factores de los que intervienen en la producción de caries. Podrían ser de dos tipos: 1) Que tenga propiedades antibacterianas de interferencia con los procesos enzimáticos; y 2) que se combine con el esmalte para hacerlo más resistente a la caries.

Alcalinidad.— El Ph de los dentríficos varía mucho:

Desde un 5.5, hasta uno muy alto de 9. Dado el efecto transitorio de su cualidad alcalinizante, se les concede poco valor.

Agentes Antibacterianas.— En los últimos años se han realizado ensayos para agregarle a los dentríficos agentes farmacológicos, que posean cualidades antibacterianas, cuyo objeto sería el de reducir el número de bacterias o hacer descender la actividad bacteriana.

En un principio se ensayaron los antibióticos. Sin duda, un antibiótico agregado a la pasta dentrífica modificará aunque sea transitoriamente la flora bacteriana normal; pero es un hecho que ésta tiende a restablecerse desarrollando microorganismos resistentes a dicho antibiótico. Sus efectos pues, son indeseables, pues a más del riesgo de sensibilizar al paciente se correrá el riesgo de crear nuevas cepas resistentes al antibiótico. Ninguna de las marcas que existen en el mercado actualmente incorpora antibióticos.

También se ensaya con sustancias que bloquean o destruyen las enzimas bacterianas, es decir las antienzimas. Aunque en fase de experimentación, se ha encontrado que al igual que con los antibióticos, las bacterias transforman sus procesos metabólicos ante la presencia continua de una antienzima específica. Si esta teoría es exacta, es probable que cualquier antienzima, como cualquier antibiótico, fueran decreciendo en su valor con el uso continuado.

Agentes Modificadores del Esmalte.

Floururos.— Otra clase de sustancias que se agregan a los dentríficos para darle valor terapéutico, comprende a aquellos agentes capaces de combinarse con el esmalte dental y hacerlo más resistente a la caries. Teóricamente sería preferible usar un agente que volviera más resistente al esmalte en lugar de tratar de cambiar el Ph de una película o de alterar el equilibrio de la flora bacteriana normal de la cavidad oral. Actualmente se emplean dos sustancias: el floururo de estaño y el floururo de sodio.

Fluoruro de Estaño.— Los estudios de laboratorio efectuados con respecto al valor de fluoruro de estaño son satisfactorios. Se ha comprobado que, dientes extraídos tratados con esta sustancia, tienen menor solubilidad del esmalte en ácidos y al microscopio han revelado que el efecto del ácido sobre el esmalte es menos marcado y menos profundo que en dientes no tratados. En esta experiencia, el fluoruro de estaño demostró ser superior al fluoruro de sodio.

Las experiencias clínicas llevadas a cabo con un dentífrico han demostrado cierto efecto beneficioso. Aunque los resultados varían notablemente de un investigador a otro, todas han registrado una cierta reducción de caries con el uso de ese dentífrico. Los resultados pueden haber variado debido a diferencias de edad, métodos de empleo, calidad de higiene y demás.

La reducción en la incidencia de caries más notables en estos experimentos ha sido observada en las caries de superficies lisas.

Fluoruro de Sodio.— Las comprobaciones clínicas referentes a los dentífricos que contienen fluoruro de sodio son escasas y los análisis de laboratorio han dado resultados poco satisfactorios o negativos.

Su valor en la Prevención de la Caries.

Al comienzo de este capítulo se dijo que la caries dental es un mecanismo complicado y que varios factores contribuyen en la susceptibilidad al proceso. Los dentífricos pueden contribuir a la reducción de la caries en proporción con su capacidad para reducir uno o más de los factores relacionados con la causa del proceso. Hay que considerar sin embargo, que aparte de la demostración teórica o de laboratorio, la prueba concluyente que establece el valor preventivo de un dentífrico se obtiene por la cuidadosa y sistemática investigación clínica.

Las pruebas clínicas llevadas a cabo por diversos investigadores entre ellos el Dr. T. J. Hill, demostraron que, el uso de dentífricos con fluoruros de estaño dio resultados similares en un grupo de pacientes en proporción a los obtenidos en grupos de la misma edad cuyas aguas de consumo estaban fluoruradas. Sin embargo, los resultados obtenidos no despertaron interés.

Esta falta de apoyo a este método para prevenir la caries, está indudablemente fundada en la poca confianza que tienen los profesionales

en las virtudes que proclaman los industriales, que la profesión reconoce como exageradas y cuyo único fin es aumentar las ventas, sacrificando una información adecuada y haciendo aseveraciones erróneas.

Creo que su verdadero valor preventivo está en estimular la higiene bucal; sea por su sabor, olor o propaganda, al público se le hace menos pesada la idea de "lavarse los dientes" y esto a mi juicio, ya contribuye en mucho a la prevención no sólo de la caries, sino de los muy importantes problemas parodontales.

TECNICAS DE CEPILLADO

Para que el cepillado dental sea benéfico para el tejido de soporte debe no sólo eliminar los restos alimenticios y limpiar la superficie de los dientes, sino brindar un masaje a la encía.

Cuando el cepillado dental es realizado en forma adecuada, previene la formación de la placa bacteriana, factor etiológico importante de la caries y la enfermedad parodontal, pues es en la boca limpia donde se mantiene un mínimo de actividad bacteriana, así como un menor índice de irritación proveniente de los restos alimenticios acumulados. También previene la acumulación de tártaro.

Masaje Gingival.— Aunque existe división de opiniones respecto a si es el cepillado benéfico por el masaje que brinda a la encía, o por prevenir y eliminar buena parte de los irritantes locales, me inclino a creer que el masaje que brinda un cepillado bien hecho es de gran importancia para el mantenimiento de la salud parodontal o de su curación cuando han sido eliminados los irritantes locales o sistémicos. En general se atribuye al masaje gingival artificial llevado a cabo con el cepillo dental los siguientes beneficios.

1) Desplazamiento mecánico de los fluidos en los canales vasculares y linfáticos.

- 2) Mejorar el metabolismo tisular.
- 3) Dilatación transitoria de capilares.

4) Aumento en un 40 o 50% de eritrocitos, lo que mejora la oxigenación de los tejidos.

Para llevar a cabo un buen cepillado, distintos autores han dictado algunas técnicas para realizarlo convenientemente.

Sin embargo, a excepción de los cepillados francamente traumáticos, no es la técnica empleada la que determina los beneficios, sino la minuciosidad y frecuencia con la que se lleva a cabo.

Técnica de Stillman.

Para llevar a cabo esta técnica, así como para cualquier otra, es necesario indicar al paciente que debe llevarse con minuciosidad y orden para obtener de ella los máximos beneficios.

Se debe iniciar siempre por vestibular de la arcada superior, continuando por sus caras linguales y luego iniciar el cepillado del arco inferior en el mismo orden, para terminar con las caras oclusales de ambas arcadas.

El método consiste en apoyar los extremos de las cerdas en la encía y parcialmente en el cuello las piezas dentales. Las cerdas deben ser oblicuas al eje mayor del diente y estar dirigidas hacia apical, presionando con firmeza para producir la isquemia de la zona, la que al ser retirado el cepillo desaparecerá.

Al mismo tiempo que se le da un movimiento rotario ligero, el cepillo se presiona contra la encía y se separa de esta varias veces, procurando que las cerdas no cambien su posición.

Este proceso se repite en todas las caras de los dientes, cubriendo toda la dentadura. Para limpiar o masajear las zonas linguales de las piezas anteriores, se trabaja con parte del cepillo en posición horizontal al plano de oclusión. Las caras oclusales se cepillan apoyando las cerdas perpendicularmente a las caras masticatorias.

Técnica de Stillman Modificada.

Es el más usado, y en él se combina el movimiento vibratorio con la acción de barrido de las cerdas sobre la encía insertada, encía marginal y pieza dentaria. Las cerdas se colocan también en posición oblicua al eje mayor del diente, apoyando las cerdas contra la encía insertada y de ahí se dirigen con un movimiento hacia oclusal, combinado con un pequeño movimiento giratorio, barriendo la superficie; el acto se repite varias veces sobre la misma zona y se pasa luego a la siguiente. Uno de sus mayores beneficios, aparte del indudable masaje gingival, es el de mejorar la limpieza dental y disminución del riesgo de lacerar la encía marginal.

Técnica de Charters.

Esta técnica parece tener una ligera ventaja sobre las otras, pero es sólo exclusivamente en la limpieza del espacio interdental y estimulación de la papila gingival.

El cepillo debe colocarse en una posición de 45° con respecto al eje mayor del diente, teniendo cuidado de no impactar las cerdas contra la encía. Una vez en posición, las cerdas se presionan contra el diente, llevando los costados de los penachos contra la encía, comunicándole al cepillo un movimiento rotatorio durante el cual las cerdas no deben desplazamiento; completado el ciclo de tres o cuatro movimientos circulares se pasa a la zona vecina. Se debe llegar a cada espacio interdental en cada cambio de posición.

Las caras oclusales se cepillan con las cerdas perpendiculares a ellas, pero sin producir movimientos de deslizamiento, sino con suave movimiento giratorio, forzando las cerdas suavemente contra surcos y fisuras.

Técnica de Fones.

En esta técnica, que no sigue los patrones generales de inclinación de las cerdas en vestibular, el cepillo se coloca paralelo al plano de oclusión y las cerdas se colocan contra dientes o encía en forma perpendicular al eje mayor de la pieza dentaria, comunicando a través del cepillo un movimiento rotatorio sobre la encía y dientes en oclusión, que llegue hasta los surcos vestibulares.

Como cualquier otro método llevado a cabo con regularidad, y en forma minuciosa, sus beneficios son buenos. Desgraciadamente pocos pacientes lo siguen adecuadamente, pues en lugar de dar un movimiento circular al cepillo se lo dan en forma de vaivén, o de "violín" lo que lo traduce en altamente traumático, pues lesiona la encía marginal e insertada, provoca recesión gingival, ocasiona surcos en el cuello de los dientes por abrasión y con mucha frecuencia no limpia adecuadamente las zonas interproximales.

Técnica Fisiológica.

Algunos especialistas han ideado una técnica de cepillado que trata de reproducir la trayectoria que siguen los alimentos durante la masticación. Es decir, el cepillado se inicia suavemente en la superficie del diente y sigue como si fuera barriendo este, hasta el margen gingival y la encía insertada.

No se tiene gran información al respecto.

Técnica de Glickman.

Consiste en la inclinación de las cerdas en forma oblicua al eje mayor del diente, pero en dirección hacia oclusal, con movimientos ligeros de vibración y circulares, evitando que las cerdas cambien de posición.

Por lo general al paciente se le hace difícil de dominar y, es común que durante las fases de aprendizaje pueda llegar a lacerar severamente los tejidos blandos.

Ahora que, como se dijo antes, en un paciente cuya técnica de cepillado no sea ortodoxa pero su cavidad oral esté libre de síntomas o signos de enfermedad parodontal, puede indicársele que siga cepillándose en la misma forma que lo ha venido haciendo, a menos que haya un factor lesivo potencial en la técnica empleada.

CAPITULO 7

RAMAS DE LA ODONTOLOGIA QUE COADYUVAN EN LA PREVENCION DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL

Para poder comprender ampliamente las medidas preventivas de la enfermedad del parodonto es necesario el conocimiento no sólo de esta entidad anatómica y fisiológica, sino el conocer también las estrechas relaciones que tiene con todas las otras ramas de la Odontología, de las cuales no puede separarse la Parodancia como una materia suelta, pues ello conduciría siempre y en forma indiscutible al fracaso, pues ni el parodonto es una entidad fisiológica, histológica y anatómica separada y libre de influencias externas, ni la Parodancia es curar encías y eliminar sarro.

De esta manera, no podemos prevenir la enfermedad parodontal o curarla en sus fases tempranas si sólo nos ocupamos de quitar el sarro e intuir técnicas de cepillado; es decir, debemos tener una serie de conocimientos aunque sean mínimos sobre la influencia que tienen todas las otras ramas de la Odontología sobre la Parodancia y la relación de ésta con las demás.

Por tanto, no podemos prevenir una parodontopatía si no tenemos conceptos mínimos de Oclusión, de Prótesis o de Operatoria, así como tampoco podemos rehabilitar protésicamente una arcada sin conocer Parodancia u Oclusión.

En este capítulo se tratará de dar, aun cuando sólo sea en forma breve una idea de las estrechas relaciones con otras ramas odontológicas de las cuales la Parodancia no puede verse desligada, así como también de aquellas que vienen en su auxilio para determinar cuando un factor local pueda o no ser lesivo a los tejidos de sostén del aparato masticatorio.

Operatoria Dental y Parodancia.

La correcta rehabilitación de las piezas atacadas por caries es un factor importante de prevención paradontal. De ello podemos darnos cuenta dando una mirada retrospectiva a los problemas que puede ocasionar una restauración mal realizada y sus efectos sobre el parodonto.

Si en una cavidad oral, cuyos tejidos de sostén se hallen sanos, pero sus componentes dentarios se encuentren afectados por el proceso carioso, no procedemos con cuidado en su rehabilitación, dejando incrustaciones altas o con un defectuoso contacto proximal, habremos creado focos patológicos potenciales, que si bien el parodonto puede resistirlos, puede no hacerlo y desencadenar una reacción destructiva del ligamento, migración patológica o inflamación papilar.

Las reglas a seguir para que una restauración de cualquier material sea satisfactorio desde el punto de vista de la rehabilitación como del

Al rehabilitar una pieza dentaria por medio de una incrustación o amalgama, debemos poner atención a devolver a la pieza tratada su perfecta anatomía y su forma funcional; es decir debe tener un punto o área de contacto precisos, que no deje espacios entre ella y la pieza contigua, como tampoco debe ejercer presión contra ésta. Debe evitarse que queden "altas", ofreciendo puntos de contacto prematuros que puedan ocasionar una oclusión traumática, lo cual se evita (aunque no siempre), sacando modelos de las piezas dentales antagonistas al diente a restaurar; cuando dichos contactos existan, deben desgastarse a expensas del material de obturación y nunca al antagonista. Así mismo, es necesario darle la forma adecuada a las crestas marginales y las curvaturas proximales para evitar que el alimento se impacte entre las piezas o se presione la papila gingival, así como construir adecuadamente los nichos interdientales.

Sin embargo, la correcta realización y terminación de una restauración desde el punto de vista paradontal no termina ahí, pues es necesario ser cuidadoso en la manera de proceder al término del trabajo; cuando

se cementa una incrustación de clase II, se deben eliminar totalmente los residuos de cemento en proximal, pues estos son irritantes poderosos; una amalgama también en clase II, si no se trabaja adecuadamente puede dejar residuos metálicos impactados en la encía, que pueden pigmentarla y la inflamación.

Las clases V deben delimitarse perfectamente y dárseles un pulido perfecto, pues cuando se realizan en porcelana sintética y no se les da un buen terminado, irritan el margen gingival.

Por lo que hemos visto, debemos comprender que, una buena restauración es aquella que no sólo cumple con los requerimientos de retención, conveniencia y resistencia adecuadas, sino que elimina totalmente los riesgos de enfermedades parodontales.

Prótesis y Parodencia

Si las relaciones entre la Operatoria Dental y Parodencia son estrechas, las que existen entre ésta y la Prótesis son mucho más estrechas, pues la rehabilitación de una arcada mutilada es cosa de realizarse en forma muy cuidadosa, o se corre el riesgo de producir nuevos procesos patológicos que conduzcan a una mutilación más amplia.

Quando vamos a efectuar una prótesis y tenemos que los tejidos parodontales están sanos, debemos proceder de manera que nuestro aparato no vaya a enfermarlos por cualquiera de estas causas: llevar la restauración más allá de la inserción epitelial; que las curvaturas de nuestras restauraciones sean insuficientes o excesivas; que los nichos sean incorrectos; que las caras oclusales de los púnticos sean excesivamente angostas; que la forma incorrecta de los púnticos atrape restos alimenticios entre ellos y la encía; que el contacto de los púnticos contra la encía sea exclusivo y la inflame; que la superficie del aparato sea rugosa, lo que puede crear sitios favorables para la acumulación de placa y bacterias; que queden residuos de cemento en las caras proximales; que el soporte de los dientes pilares sea insuficiente y ocasione su movilidad y posible pérdida;

que la prótesis removible no tenga estabilidad; que la forma del conector palatino sea inadecuada, por lo que pueda iniciar el desarrollo de la enfermedad gingival o paradontal a causa de su diseño incorrecto; que los bordes de la silla sea grueso y esté cerca de la pieza pilar, ocasionando empaquetamiento e irritación mecánica; que el tamaño de las sillas sea insuficiente, lo que ocasiona fuerzas torsionales y laterales que afecten a los dientes pilares; que los ganchos ocasionen fuerzas de tensión o presión sobre los dientes pilares cuando los aparatos estén en reposo; la falta de apoyos oclusales o contruídos en forma defectuosa y que no dirijan las fuerzas en dirección al eje de la nariz del diente pilar; que los ganchos se abran, ocasionando que la dentadura parcial se impacte contra la encía, etc.

Por lo antes expuesto, podemos darnos cuenta de que la respuesta del parodonto a nuestro trabajo realizado puede brindarnos la oportunidad de conocer nuestra habilidad técnica y conocimiento sobre la Odontología Restauradora.

Además, es esencial que el parodonto esté libre de enfermedad cuando procedamos a realizar nuestro trabajo, y si la hay, iniciar su tratamiento y curación antes de iniciar la rehabilitación protésica.

Por ejemplo, si colocamos en piezas debilitadas por la enfermedad paradontal sin proceder antes a la curación de ésta, nuestra prótesis sólo servirá como un agente etiológico agregado al problema ya existente y la vida del puente y de los dientes será más corta.

Sin embargo, no siempre la prótesis puede ser factor causal de la enfermedad paradontal. Si un puente se realiza con habilidad y en un lapso de tiempo corto después de que se haya realizado una extracción, si la cavidad oral está libre de enfermedad, la prótesis servirá como un factor preventivo.

Cuando falta una o varias piezas dentales, no sólo se altera la función de una o varias unidades masticatorias, lo que hace difícil la masticación e insalivación de los alimentos (importante para la digestión), sino que el equilibrio funcional de la boca y del aparato masticatorio sufre trastornos profundos y progresivos; esto se observa primero en los dientes adyacentes al espacio mutilado y en sus antagonistas fisiológicos. Esto ocasiona que la regulación fisiológica de aposición de hueso y cemento se altere, a lo que contribuye la sobrecarga de trabajo los tejidos parodontales de los dientes adyacentes. Cuando la zona de molares de una arcada ha sido interrumpida por una extracción, fuerzas horizontales presionan a la pieza distal a la brecha hacia el borde mesial de su alveolo, lo que origina una zona de reabsorción ósea en el interior del alveolo y se ensancha el ligamento especialmente en mesial que es hacia donde empieza a migrar e inclinarse la pieza. Una vez que se inicia la inclinación las condiciones de trabajo son cada vez más desfavorables, pues el antagonista lo impacta cada día con mayor fuerza y cada vez en ángulo más crítico con respecto a su eje longitudinal, por lo que el diente se inclina más.

Una cosa notoria es que, aun cuando en el resto de la boca no existen problemas parodontales, en el cuadrante mutilado se registra la aparición de bolsas parodontales, en el cuadrante mutilado se registra la aparición de bolsas parodontales alrededor de la pieza o piezas inclinadas, pero especialmente profundas en el borde mesial, por lo que se acumulan detritus alimenticios y también sarro, agravando el proceso inflamatorio y destructivo. A consecuencia de ésto, los dientes inclinados nunca son tan firmes como otros en posición normal, y pueden, según los grados de destrucción ósea, recorrer todos los grados de movilidad (hasta pueden aparecer abscesos parodontales) hasta la caída espontánea de la pieza.

En las piezas dentarias situadas hacia distal del espacio desdentado, las alteraciones son generalmente menos graves, la movilidad, migración e inclinación son menores y se producen más lentamente, pero la pérdida

de contacto proximal se traduce en diastemas que por la bromatocsis pierden su cresta interproximal del alveolo y pueden formarse bolsas parodontales profundas.

En general, los espacios desdentados son más nocivos cuanto más amplios son y más hacia distal se encuentren. Cuando faltan los molares de una o ambas arcadas, los dientes anteriores tienden a migrar hacia labial (en forma de abanico), agravando de esta manera el problema; además es de importancia la disolución de todos los puntos de contacto proximal del aparato masticatorio pues si bien la arcada mutilada sufre movimientos lentos y progresivos, los antagonistas fisiológicos de las piezas ausentes sufren movimientos de erupción tendientes a cerrar el espacio abierto, alterando de manera importante la armonía antes existente y transforma la articulación.

Cuanto más tiempo permanezca una dentadura parcialmente desdentada, tanto más profundamente se altera el parodonto de los dientes restantes. Si bien, después del tratamiento protésico puede curarse la inflamación y detenerse el daño a hueso, cemento y ligamento, no se produce la retitución del hueso alveolar atrofiado, las raíces funcionales de los dientes pilares son definitivamente más cortas y su resistencia a las cargas es siempre menor, de ahí la necesidad de hacer el tratamiento protésico inmediatamente después de la extracción, o por lo menos, en el tiempo más corto posible.

Pero es prudente recalcar que, si va a rehabilitar una arcada, es necesario proceder con cuidado, haciendo un aparato que cumpla con todas las condiciones biomecánicas que se deben reunir para no causar las enfermedades parodontales que tratamos de prevenir.

Exodoncia y Parodoncia.

En algunas ocasiones la Exodoncia tendrá que venir en nuestro auxilio para prevenir una parodontopatía. Aunque la tendencia de la Odon-

tología es la de evitar la extracción de las piezas dentarias valiéndose de todos los medios, hay situaciones en las que la extracción está indicada para la prevención, sobre todo en aquellos casos en los que las piezas muestran unas anomalías de posición tan notables, que es preferible extraer una pieza para lograr un acomodo aceptable; siempre quedaría la posibilidad de recurrir a la rehabilitación por medio de la Ortodoncia, pero si el paciente no tiene los medios económicos suficientes para llevar a cabo el tratamiento necesario, habrá que proceder.

También es preferible la extracción de un tercer molar, cuando su posición en la arcada no permite que los tejidos blandos que le rodean estén libres de enfermedad. En ocasiones, aun después de realizar la pericoronectomía, el problema persiste y es preferible extraer la pieza, ya que esa puede ser el origen de infecciones generalizadas a todo el cuerpo o provocar con una frecuencia indeseable la aparición de infecciones localizadas a ese nivel.

Sólo en estos casos es preferible la extracción, pero hay otro tipo de problemas que conducen a la extracción de una o varias piezas; cuando la pérdida de soporte ósea causada por la enfermedad parodontal sea lo suficientemente amplia como para permitir que esas piezas puedan seguir funcionando sin riesgo de recidiva. La mutilación dentaria provoca no sólo la alteración de la armonía oclusal, sino como ya se vio antes, acarrea un gran número de problemas parodontales.

Endodoncia y Parodoncia.

Si bien la Endodoncia es considerada más como una rama de auxilio en la Operatoria y Prótesis, obviamente, al hacer disminuir en forma notable las indicaciones de la extracción dentaria, conservando piezas que de otra manera se perderían, ayuda a prevenir las mutilaciones y por tanto las posibilidades de que se alteren la armonía oclusal y el parodonto, lo que representa un aumento en las posibilidades de salud de todo el aparato masticatorio.

Poco más se puede agregar respecto a las relaciones entre la Endodncia y la Parodncia.

Entre otras cosas, se puede decir que si el tratamiento de conductos se realiza oportunamente, se impedirá la formación de posibles quistes que pueden llegar a ocasionar la pérdida de varias piezas dentarias; pero siempre prestará algún beneficio a la prevención de los problemas parodontales.

Ortodncia y Parodncia.

La Ortodncia es una rama muy importante para la prevención de la enfermedad parodontal si bien se ha recurrido más a ella desde el punto de vista estético, los beneficios que puede aportar desde el punto de vista parodontal son enormes, pues por medio de ella se eliminan un gran número de lesiones periodontales de etiología mecánica, ya que por su aplicación se pueden corregir maloclusiones, aperturismos, malposiciones, problemas de articulación, puntos de contacto defectuosos, mordidas abiertas y cerradas, etc.

Para hacer uso de ella, el Cirujano Dentista debe conocer cuando menos algunas de sus leyes básicas y tener también algunos principios de oclusión, pues bien puede suceder que corrigamos una malposición, pero podemos provocar interferencia oclusal o desencadenar una oclusión traumática.

Cuando nuestra habilidad o conocimiento no nos capacitan para resolver un problema, es preferible transferir al paciente con un especialista en la materia, pues no debemos arriesgar la salud de nuestro paciente ni nuestro prestigio profesional.

Es frecuente que se pueda usar a nivel general el arco de Hawley para realizar pequeños movimientos tendientes a mover dos o más dientes, pero nunca servirá para realizar movimientos muy amplios que solamente podrá ejecutar un especialista; el aparato, por ser mucosoportado,

debe ser construido con cuidado para no lesionar la encía sobre la que va a ir reportado. Antes de usarlo debemos considerar si el diente cabe en el espacio en que se pretende colocar, la posible interferencia de planos inclinados o cúspides del arco dentario opuesto, así como los hábitos del paciente que puedan interferir con el movimiento dentario deseado.

Los dientes anteriores apiñados deben ser tratados con oportunidad, pues representan una fuente importante de problemas, tanto de Oclusión como de Parodencia, y generalmente el uso de aparatos ortodóncicos cuyo fin sea mover tales piezas, resuelven satisfactoriamente el problema.

Cuando existe mordida cruzada en piezas aisladas, es relativamente sencillo corregirla, siempre que haya espacio suficiente para restablecer las relaciones oclusales correctas. Cuando no se corrigen el empaquetamiento de alimento y el trauma se traducirán en destrucción parodontal.

En ocasiones de mordida cruzada se presenta en dientes anteriores aún sin que exista prognatismo verdadero. Este tipo de problemas no se corrigen ni por el ajuste oclusal ni por el uso del aparato de Hawley, por lo que es preferible transferirlo con el especialista. En estos casos, las incorrectas relaciones de mordida, aunadas al trauma de la masticación y empaquetamiento alimenticio, provocan inflamación crónica de la encía y puede llegar a la formación de bolsas.

La mordida abierta, cuando se registra en la zona de anteriores, puede ocasionar una inflamación crónica leve que puede ser aliviada por el cepillado; otro de sus efectos puede ser el trauma sobre los dientes posteriores. Puede (solamente cuando es leve) corregirse por medio de un desgaste adecuado de las piezas posteriores. Los casos avanzados deben corregirse por medios ortodóncicos.

Ahora bien, durante la fase de terapia ortodónica, debido a las fuerzas que están actuando sobre el parodonto, éste se altera, pero por lo general ésta se rehabilita cuando las dejan de actuar. Es importante sin embargo, que una vez en la nueva posición de las piezas, no actúen fuerzas

lesivas sobre éstas, pues pueden ocasionar lesión paradontal, por lo que es necesario ajustar la oclusión.

Otros problemas que se pueden presentar durante el tratamiento ortodónico son: la gingivitis, ocasionada por la retención de residuos alimenticios, por lo que es necesario insistir en el buen cepillado del paciente, irritación por las bandas ortodóncicas; y en ocasiones se pueden producir daños más severos como la destrucción de la cresta interalveolar.

Oclusión y Parodoncia.

La oclusión se define como el estudio de las relaciones de contacto cúspides y demás superficies dentarias en todas las posiciones funcionales de la mandíbula con respecto a los maxilares, y la normalidad o anomalía de estas relaciones está determinada por el modo en que funcionan y se ajustan entre sí los dientes, y por la posición de los dientes en las arcadas y las relaciones de las arcadas entre sí.

Las fuerzas que actúan sobre el ligamento paradontal son creadas por la musculatura durante la masticación, deglución y fonación y son transmitidas por los dientes. Están en un perfecto equilibrio mantenido por varios factores: actividad muscular, planos inclinados de los dientes, componentes anteriores de la fuerza, contactos proximales y forma y posición de los dientes.

Todos los factores en conjunto se denominan fuerzas de la oclusión o fuerzas oclusales y como ya se dijo se mantienen en perfecto equilibrio durante todas las fases de la masticación, deglución y fonación. Cuando uno de estos componentes se altera, por cualquier razón (local o sistémica), se rompe la armonía existente y se traduce en alteraciones de la oclusión, que de una u otra manera provocarán enfermedad paradontal que pueda tal vez ser tolerada por un parodonto sano, iniciar su enfermedad o agravarla si ya está presente.

Las desarmonías oclusales son unas relaciones dentarias capaces de producir lesión de los tejidos paradontales. La más común de ellas es el contacto dentario prematuro, que interfiere con los movimientos mandibulares. Los contactos que interfieren con el cierre en oclusión céntrica se denominan contactos prematuros en céntrico. Las lesiones más comunmente encontradas por esta causa son: trastornos en los patrones de actividad muscular; lesiones paradontales (trauma oclusal); aflojamiento dentario; migración patológica; bruxismo y atrición.

Si bien algunas de las secuelas de las interferencias cuspíneas encéntrica no son precisamente paradontales, pueden contribuir al establecimiento o desarrollo de la enfermedad.

Para corregir las alteraciones oclusales o prevenir su agravamiento y la presencia de enfermedad paradontal por estas causas se recurre al ajuste oclusal que si bien es interesante, no entra dentro de los fines que persigue este estudio, pues aun cuando algunas consideren el ajuste oclusal preventivo en pacientes sin enfermedad paradontal, yo considero que si no existen evidencias clínicas de ésta en un paciente, indica que las relaciones oclusales son satisfactorias para el parodonto, cualquiera que sea la relación dentaria existente, pues siempre es necesario recordar que las fuerzas de la oclusión deben satisfacer al parodonto y no los conceptos del operador, no debe realizarse.

BIBLIOGRAFIA

- Ham W., Arthur — **Tratado de Histología** — Editora Interamericana, 1970.
- De Orban — **Histología y Embriología** — Prensa Médica Mexicana.
- Stanley L. Robbins, Angell Marcia — **Patología básica** — Editora Interamericana, 1973.
- Thoma — **Patología oral** — Salvat Editores, 1973.
- Velázquez, Tomás — **Anatomía patológica bucal** — Prensa Médica Mexicana, 1966.
- Zegarelli, Edward V., Hyman, George A., y Kutscher, Austin H. — **Diagnóstica en patología oral** — Salvat Editores, 1972.
- El Maxilar Inferior — Diagnósticos y Terapias** — 5a. Edición — Mark Sharp & Dahme Research Arch Laboratories.
- Goth — **Farmacología Médica** — Editora Interamericana, 1974.
- Goodman S., Louis y Gilman, Alfred — **Bases Farmacológicas de la terapéutica** 4a. Edición.
- Odontología Clínica de Norteamérica: **Terapéutica Bucal Práctica** — Editorial Mundi — Serie II — Volumen 4.
- Odontología Clínica de Norteamérica: **Fracasos en Prótesis** — Editorial Mundi Serie VII — Volumen 16.
- Gotlieb Vest. — **Prótesis de Coronas y Puentes** — Editorial Labora 1965.
- Glickman Irving — **Periodontología Clínica** — Editorial Mundi 1967.
- Ramfjord Asch — **Oclusión** — Editorial Interamericana — 1972.
- Clínicas Odontológicas de Norteamérica — **Prótesis Removible** — Editorial Interamericana — Octubre 1973.