



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

ASPECTOS ODONTOLOGICOS EN EL AREA
METROPOLITANA

Rev y Autome
[Signature]

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

GUADALUPE CAMACHO OLIVA

México, D. F.

1984





Universidad Nacional
Autónoma de México



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

	Pag.
I. OBJETIVOS	1
II. ANTECEDENTES	2
III. LA ODONTOLOGIA DENTRO DEL SECTOR SALUD	10
Alcances y limitaciones del servicio	
Estratos sociales con mayor afectación	
Causas más comunes de la pérdidas de dientes	
IV. TIPOS DE TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN EL SECTOR SALUD	15
V. FACTORES A CONSIDERAR PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA	18
Educativos	
Fisiológicos	
Psicológicos	Historia Clínica.
Sociológicos y	
Económicos	
VI. LA BOCA	25
Mucosa	
Saliva	
Musculatura	
El hueso	
Articulación temporo mandibular.	
VII. EDUCACION DEL PACIENTE ANTERIOR AL TRATAMIENTO	64
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	68
BIBLIOGRAFIA.	70

CON GRATITUD AL DIRECTOR DE TESIS

C.D. JUAN OTERO SANCHEZ

AL HONORABLE JURADO

I. OBJETIVOS

En los últimos años se han venido estudiando intensamente todas y cada una de las causas más comunes de la pérdida de los dientes, lográndose de esta manera adelantos en el conocimiento de su histología, anatomía, fisiología y patogénesis; además del marcado adelanto en las investigaciones sobre métodos de prevención, de su tratamiento y del control de las enfermedades que afectan al ser humano en la senectud.

El objetivo del presente trabajo es tratar de valorar los alcances y limitaciones del Sector Salud en proporcionar servicio de salud dental a la población y los problemas que se han originado por la constante inmigración al área Metropolitana que provoca la necesidad de impulsar un sistema eficiente y eficaz de administración y desarrollo de infraestructura y recursos humanos para mejorar la calidad y los servicios de salud en beneficio de la población.

Por otro lado, se trata de exponer los cambios trascendentales por los que se logró establecer en nuestro país el Régimen de Seguridad Social y las Instituciones encargadas de coordinar los servicios de salud pública.

II. ANTECEDENTES

En México la Seguridad Social en época de la Revolución se caracterizó por la consecución de mejores niveles de vida para el proletariado nacional, la idea de la seguridad social se precisaría y sería rescatada en ese tiempo convulso, por lo que podemos decir que la Revolución surgió con el propósito de mejorar las condiciones económicas y sociales de los mexicanos y lo que en el caso de los obreros se propuso fue una legislación adecuada que no sólo fomentara el trabajo y su justa retribución sino además, proporcionara los medios necesarios para la vida, la salud y el bienestar de los asalariados.

En agosto de 1911 el Presidente Madero, insistió en la expedición de leyes sobre pensiones e indemnizaciones y accidentes de trabajo comprometiéndose a llevar a cabo estas reformas con una legislación obrera que se formularía en base a las condiciones de seguridad y salubridad.

El 12 de octubre de 1912 se expidió el Reglamento de Policía Minera y de Seguridad en los trabajos de las minas en el que quedó establecida la obligación patronal de brindar la seguridad para prevenir los accidentes.^{1/}

^{1/} Historia del Instituto Mexicano del Seguro Social.-Publicación interna. - 1960 . p. 4 - 106

En 1914 Venustiano Carranza como Primer Jefe del Ejército Constitucionalista en épocas de la Revolución, se compromete a procurar el bienestar de los obreros expidiendo todas las leyes - encomendadas a satisfacer las necesidades económicas, sociales y políticas del país. Nombró una comisión que estudiara y redactara anteproyectos de ley para tratar de solucionar las precarias condiciones del proletariado y su falta de protección.

En tal propósito y teniendo como antecedente los seguros sociales de los países industrializados se hicieron dos anteproyectos. Uno relativo a los seguros de accidentes concertados por los empresarios y hacendados con compañías aseguradoras para cubrir riesgos profesionales y otro que garantizaba los salarios durante las huelgas, la vejez, incapacidad por enfermedad profesional; fueron presentados a Venustiano Carranza en 1915 - pero ninguno fue aplicado por la inestabilidad del país.

Cuando Alvaro Obregón tomó posesión de la Presidencia, el 9 de Diciembre de 1921 publicó el proyecto de Ley del Seguro Obrero según el cual el Estado crearía un impuesto a pagar por los patrones del 10% del salario percibido por los trabajadores.

Durante la presidencia de Plutarco Elías Calles fueron sentadas las bases del nuevo Estado Mexicano además de haber sido crea-

das instituciones que de una vez por todas acabaron con la era del caudillismo. Así una de las primeras medidas fue la creación de la Dirección General de Pensiones Civiles y de Retiro de la federación como de los gobiernos del D.F., Estados y Territorios federales obtuvieron derecho a ser pensionados contando 55 años de servicios. ^{2/}

Durante la Presidencia de Emilio Portes Gil, se presentó otro proyecto en el que se planteó facultar al Ejecutivo Federal para que en el término de un año expidiera la Ley del Seguro Social. Pero no fue sino hasta la Reforma Constitucional promulgada el 6 de Septiembre de 1929 cuando se dio expresión jurídica al régimen de Seguridad Social en el Artículo 123 Fracc. XXIX.

En el periodo presidencial de Abelardo Rodríguez la política de mejoramiento del nivel de vida de la clase trabajadora, continuó a consecuencia de la Segunda Convención Nacional del PRI en el cual se aprobó la implantación del Seguro Social obligatorio, cuya dimensión extendía riesgos que no cubría los amparados por la Ley Federal del Trabajo.

^{2/} XX Aniversario del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado. Publicación interna.- p. 12-315.

Lázaro Cárdenas fue el encargado de poner en práctica el Primer Plan Sexenal y fue uno de los más decididos promotores de la creación del Seguro Social en México.

En febrero de 1935 el Departamento de Trabajo envió a las Cámaras un Proyecto de Ley de Seguridad Social en el que volvía a estipular un seguro único y obligatorio que sería encargado a un establecimiento público como servicio descentralizado del Estado, bajo el nombre de Instituto de Seguros Sociales; su protección comprendía y contrarrestaría los riesgos y enfermedades profesionales, accidentes de trabajo, enfermedades no profesionales, maternidad, vejez, invalidez y seguro de desocupación involuntaria. El mantenimiento de la institución se efectuaría en forma tripartita salvo en casos de accidentes y enfermedades profesionales que saldarían en su totalidad los patrones, el Instituto tendría personalidad jurídica, sin fines lucrativos y sería de composición mixta (el Estado, Patrones y Asegurados).

En el año de 1938 Cárdenas turnó a las Cámaras la iniciativa de Ley de Seguridad Social hecha por Gobernación, así como el Proyecto del Estatuto Jurídico de los Trabajadores al Servicio de los Poderes de la Unión, pero dicha iniciativa y proyecto se congelaron por el grave conflicto nacional que propició la

expropiación petrolera.

El gobierno de Manuel Avila Camacho se inició el primero de --
 Diciembre de 1940 teniendo como norma la unidad nacional, pres-
 tó atención fundamental a la educación pública creando centros
 de cultura superior como el Colegio Nacional y el Seminario de
 Cultura Mexicana, dio gran impulso al Instituto Politécnico Na-
 cional y a la Universidad Nacional Autónoma de México y en cuan-
 to a obras de beneficio público deben citarse el Instituto del
 Seguro Social para trabajadores y la aprobación del decreto que
 implantaría los seguros obligatorios de accidentes del trabajo,
 enfermedades profesionales, no profesionales, maternidad, inva-
 lidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, fue publicado
 en el Diario Oficial del 14 de mayo de 1943.^{3/}

Una de las razones por las que se implantó el régimen de seguri-
 dad social en México hasta 1943 consistió en la carencia de --
 cálculos actuariales que precisaran el monto de las cuotas co-
 rrespondientes a los grados de riesgo, salario y antigüedad de
 los derechohabientes .

La primera oficina del Seguro Social se instaló en febrero de -

3/ Angel Miranda Basurto.- El Dramático Siglo XX.- p. 357 - 406

1943 en el No. 10 de la Avenida dieciseis de Septiembre en el centro de la ciudad y las primeras atenciones médicas se dieron a partir del 6 de enero de 1944 fungiendo como Director del Instituto el Lic. Ignacio García Téllez. ^{4/}

Asimismo, considerando que el Artículo 4o. del decreto del 1o. de junio de 1942 facultaba al Ejecutivo para imponer en las distintas ramas administrativas todas las modificaciones que fueren indispensables para el mantenimiento de nuestras instituciones entre las que se incluyen sin duda, las que sirven a la defensa social de los habitantes de la República Mexicana, el Lic. Avila Camacho expide el Decreto que crea la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública el 15 de Octubre de 1943, en la que se fusionan la Secretaría de Asistencia Pública y el Departamento de Salubridad Pública dependencias que se extinguen y cuya dirección quedó a cargo del Dr. Gustavo Baz Praga. ^{5/}

Al tomar posesión del Gobierno el Lic. Miguel Alemán (1o. de Diciembre de 1946) continuó la obra progresista de los regímenes anteriores, hizo que instituciones tales como los Ferrocarriles, Petroleos Mexicanos y otras instituciones fundaran hospitales e instituciones asistenciales y mejoraran sus servicios. Son notables por la magnitud de sus construcciones y el

^{4/} Memorias del Instituto Mexicano del Seguro Social.- Publicación interna.- p. 208

^{5/} Revista Salud.- Organó Oficial de la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública.- No. 31. Octubre de 1981. p. 4-29

desarrollo que sus beneficios han alcanzado el Hospital del niño y el Instituto Nacional de Cardiología. También fue aprobado el Estatuto Jurídico de los trabajadores al Servicio del Estado en el año de 1947.

El 10. de Diciembre de 1952 tomó posesión de la presidencia de la República Don Adolfo Ruiz Cortines. Durante su gobierno aumentó los centros escolares en las zonas rurales y se inició la campaña de "Bienestar Social Rural", se aumentaron las prestaciones del Seguro Social; se crearon las guarderías infantiles y los "Centros Asistenciales".

En el sexenio gubernamental del Lic. Adolfo López Mateos, (1958-1964) el Seguro Social aumentó su número de miembros de 2.5 millones a 6.7 millones. Las obras emprendidas por el Instituto Mexicano del Seguro Social quedaron terminadas y dieron a la institución renombre mundial especialmente el Centro Médico Nacional. Prestó particular atención a un extenso programa de justicia social que va desde las reformas al derecho laboral y la concesión de mayores prestaciones a los maestros, empleados federales y el ejercito, hasta la construcción de centros asistenciales, hospitales, clínicas, laboratorios y transformo por decreto la Dirección General de Pensiones Civiles en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del

Estado (I.S.S.S.T.E.) en el año de 1960. ^{6/}

Es hasta el año de 1983 en que tomó posesión de la Presidencia de la República Mexicana el Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, - que por decreto propicia un cambio trascendental en la estructura del Sector Salud, quedando la Secretaría de Salubridad y - Asistencia como la entidad cabeza de sector responsable de -- coordinar las acciones de las Instituciones Públicas Asistenciales y de Seguridad Social así como las que realizan los Sectores Privado y Social, integrándose el Consejo de Salubridad General por la representación del Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México; dos Rectores de Universidades de educación superior de los Estados; los Directores Generales del Instituto Politécnico Nacional, del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de Sanidad de la Secretaría de la Defensa Nacional; de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, los Subdirectores del Instituto Mexicano del Seguro Social y - del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; fungiendo como Presidente de dicho organismo el Secretario de Salubridad y Asistencia. ^{7/}

6/ XX Aniversario del I.S.S.S.T.E. .- Publicación interna 1980. p. 1-225.

7/ Investigación Directa.-Exposición realizada en la Secretaría de Salubridad y Asistencia.- Noviembre de 1983. XL Aniversario.

III. LA ODONTOLOGIA DENTRO DEL SECTOR SALUD.

Los programas de seguridad y servicio social del Sector Salud - se han visto limitados por el constante crecimiento de la población como lo demuestra el X Censo Poblacional levantado en 1980^{8/} el cual arrojó una cifra de 70,000,000 de habitantes en la República Mexicana, esto aunado a la escasez de ampliación de las - instalaciones existentes, ha redundado en un servicio deficiente que no alcanza a cubrir la demanda.

Las enormes corrientes de inmigrantes al área metropolitana que provienen de todos los puntos de la República han sobresaturado no sólo las áreas destinadas para asentamientos humanos, sino -- otros aspectos muy importantes como son las fuentes de trabajo, en donde, inclusive, han despojado merceda su lucha por la sub - sistencia, a personas residentes del área metropolitana. Este - fenómeno de dimensiones macrocéfalas sobresaturó asimismo la capa - cidad de clínicas y hospitales del Sector Salud, los cuales en su origen estuvieron diseñados para un crecimiento poblacional del - área (metropolitana), sin considerar las corrientes poblacionales que por falta de oportunidad de ocupación en sus lugares de origen, se han asentado en lugares que constituyen serios focos de insalubridad en las llamadas ciudades perdidas con los consi --

^{8/} Secretaría de Programación y Presupuesto.- X Censo General de Población.- 1980.

güentes problemas de salud incrementando los de aspecto odontológico. Siendo notoria la falta de hospitales y clínicas para dar servicio al grueso de esta población que son los que más lo demandan por no contar con medios económicos necesarios para una atención particular.

Lo anterior es tan sólo un indicador de la demanda de servicios en el Sector Salud lo cual afecta a las clases media y media baja las que se ven precisadas en la mayoría de los casos a acudir a la consulta privada externa y sólo utilizan los servicios del Sector Salud como último recurso o entratándose de hospitalización.

Con respecto a la atención odontológica los programas preventivos no se aplican con eficiencia ya que por el aumento de derecho habientes y el escaso número de clínicas existentes la consulta se ve saturada de pacientes en demanda del servicio y en estas circunstancias, no se dispone del tiempo necesario para aplicar la profilaxis acostumbrada y administrar el tratamiento de fluoración correspondiente, ni se puede implementar una adecuada educación sobre el uso del cepillo dental.

Estas fallas aparentemente sencillas pero de graves consecuencias no podrán desaparecer hasta que el Sector Salud tienda a la ampliación de servicios de prevención odontológica, y reduzca la

ignorancia en la población sobre medidas profilácticas para la conservación de la salud bucal.

La no adopción de medidas preventivas da origen a que se presente la enfermedad periodontal, que es la causa más común de la pérdida de dientes. Esta enfermedad se presenta tanto en la niñez como en la adolescencia y edad adulta temprana, pero la destrucción del tejido que provoca y la pérdida de dientes -- tiende a aumentar a mayor edad.

El carácter físico de la dieta es otro factor importante en la etiología de la enfermedad periodontal.^{9/} Dietas blandas de alimentos adecuados pueden favorecer la acumulación de placa, cálculos y movilidad de los dientes. Este es un factor importante dentro de los Programas Preventivos del Sector Salud -- (Programa de Apoyo Nutricional) que no llega a todos los estratos sociales y no es impartido con periodicidad por el problema de sobrepoblación del área Metropolitana ya mencionado.

9/ Burwasser P. and Hill T.J. The Effect of Hard and Soft Diets an the Gingival Lissue.

Los alimentos fibrosos y duros proporcionan una acción de limpieza superficial y estimulación que desemboca en menor cantidad de placa y gingivitis así como menor pérdida de dientes. 10/

Los cálculos (sarro) que se manifiestan en la cavidad oral por falta de higiene (cepillado) son responsables en gran parte de que se manifieste la enfermedad periodontal con la consecuente pérdida de dientes. La extracción de este irritante de la cavidad oral es el fin primordial de la prevención. 11/

Las extracciones de dientes y el no reemplazo de los mismos desencadena una serie de cambios oclusales que generan diversos grados de enfermedad periodontal. 11/

La deficiencia de vitaminas tiende a disminuir las defensas de la mucosa por lo cual las enfermedades infecciosas pueden ser virulentas. La hiperqueratosis puede ser resultado de la deficiencia de vitamina "A", la queilosis angular, es un signo de deficiencia de vitamina "B"; la hipervitaminosis "D" puede ser la causa de atrofia alveolar y así se podrían enumerar diversas enfermedades bucales debidas a falta de vitaminas.

10/ Pilzer R.A. Study of the local oral of diet.

11/ Glickman Irving . Periodontología Clínica. 4a. Edición. México 1974.

Los factores antes enunciados podrían constituir el punto de partida fundamental dentro de los programas del sector salud en la materia, sin embargo, como queda demostrado, existe un atraso significativo, lo que redundará en que cada vez haya un número mayor de pacientes desdentados, merced a una deficiente alimentación y a una falta de recursos para recurrir en su caso, al odontólogo privado.

La falta de recursos económicos en la época actual, harán más difícil la proyección de nuevas instalaciones y la ocupación de odontólogos en el Sector, lo que podría redundar en un mayor número de pacientes desdentados, los cuales también con problemas de desocupación y subocupación, falta de alimentación adecuada y sobre todo, la falta de acciones en esta materia por la austeridad puede asegurar por lo menos a corto y mediano plazos, problemas que tienden a incrementar la edentación prematura en un grueso número de la población.

IV. TIPOS DE TRATAMIENTOS UTILIZADOS EN EL SECTOR SALUD.

Como se observa en la retrospectiva histórica que abarca el presente trabajo, han sido muchos los esfuerzos de los gobiernos emanados de la Revolución por incluir dentro de sus programas en forma por demás prioritaria el relativo a la salud.

Es innegable el alcance logrado hasta nuestros días por las instituciones encargadas de la salud del pueblo. No obstante los múltiples esfuerzos y los cada vez más gigantescos presupuestos que se requieren para la adquisición de equipo médico, instrumental, nuevas instalaciones, así como personal altamente calificado, la demanda de servicios es cada día muy superior y rebasa con frecuencia la capacidad de atención médica que el sector salud podría proporcionar en un momento determinado.

Las razones por ende ya muy complejas encierran características de lo más diverso que va desde la falta de ocupación o de oportunidades de trabajo, de problemas con la distribución de la riqueza o de la concentración de población en las ciudades -- industrializadas.

Este problema que no se puede ocultar y no es propio de México, reflejan por lo general grandes zonas de grupos sociales margi-

nados, por los que inclusive los gobiernos de nuestro país vienen luchando, a efecto de llevar hasta esos lugares la educación elemental y consecuentemente los principios básicos de salubridad este fenómeno sin embargo, no ha frenado de ningún modo la aspiración de muchos habitantes que provenientes de distintos Estados del país, se han aglutinado en zonas conurbadas denominadas ciudades perdidas, donde la miseria y la insalubridad encuentran su mejor acomodo. Paradojico resulta que estos núcleos de población desamparados son los que con mayor frecuencia demanda altos índices de atención médica.

Al agregarse a este hecho la atención médica en cualquiera de sus especialidades que demandan los trabajadores (derechohabientes) ante las instituciones de seguridad social obvio es que los recursos económicos con que cuentan en el caso particular de la odontología se limite primeramente a revisión bucal general, segundo a la atención preventiva, tercero a la restauración dental con amalgama y cuarto a la extracción en cuyo caso se pierden las piezas dentarias que contando con recursos de otra magnitud dichas instituciones podrían en ocasiones contar con otro tipo de tratamientos dentales tales como endodoncias, prótesis fija y removible, etc., quedando por lo mismo fuera del mismo alcance de dichas instituciones, la atención para pacientes desdentados en cualquier edad que se presente.

Es en estos cuatro aspectos en los que se encierran los alcances y limitaciones que en materia dental abarcan hasta ahora las instituciones del Sector Salud; se deduce por consiguiente que la problemática actual no alcanzará mejores resultados hasta que el Sector Salud amplíe los programas preventivos, mejore la calidad de los mismos y coadyuve a la modificación de los patrones culturales de la sociedad que determina hábitos, costumbres y actitudes en relación a la salud.

V. FACTORES A CONSIDERAR PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA

De lo anteriormente mencionado se desprende la importancia que tiene el estudio del paciente como persona que puede ser mucho mas importante que una técnica determinada al hacer el tratamiento.

El éxito de cualquier tratamiento depende de tantas circunstancias físicas y mentales que es aconsejable hacer una lista para asegurarse de que se han tenido en cuenta todos los factores que pueden influir en ello, como son fisiológicos, psicológicos, sociológicos, educacionales y económicos.

Todos estos factores formarán la historia clínica del paciente la que se elaborará a través de la entrevista.

La entrevista según Small (1960) ^{12/} desempeña dos funciones : primero, ayuda a establecer la relación entre el profesional, y el paciente. Segundo, es el medio por el cual el dentista de una forma más o menos ordenada conoce las dificultades o éxitos del paciente.

Tambien es importante saber lo que el paciente puede o no pue -

^{12/} Small, S.M., 1955, "Character Structure and Emotional - Reactions to Dentistry" paper presented to the New York - State Society of Hypnodontists.

de hacer, los elementos positivos que hay y los que no hay en su naturaleza o en sus experiencias pasadas.

El dentista deberá averiguar todo cuanto pueda acerca de las - circunstancias sociales y profesionales del paciente, vitalidad, estado de salud mental, alimentación y sus condiciones orales. También debe observarse el pelo, el color de los ojos, la textura, el peso y la comparación de la edad que aparenta con la - que realmente tiene. Cualquier desviación de lo normal debe obligar a un exámen más atento de la historia clínica y de la dieta.

Al tomar en cuenta los factores fisiológicos el dentista debe - rá estar enterado de los síntomas y molestias más corrientes - que puedan afectar la habilidad del paciente en llevar prótesis. Las enfermedades como la diabetes mellitus, hipertensión, anemia leucemia y avitaminosis pueden modificar en grado sumo esta -- habilidad. El dentista por su formación práctica debe estar preparado para diagnosticar estas enfermedades de acuerdo a los cambios y síntomas que producen en la cavidad oral y cuyas características son las siguientes:

En pacientes diabéticos se describe una variedad de cambios bucales como sequedad de la boca, eritema difuso de la mucosa bucal, lengua saburral y roja, con indentación marginal y - -

tendencia a formación de abscesos periodontales, encía agrandada pólipos gingivales, sésiles o pediculados, papilas gingivales - sensibles, hinchadas que sangran profusamente; proliferaciones gingivales papiloides y aflojamiento de dientes y mayor frecuencia de la enfermedad periodontal con destrucción alveolar tanto vertical como horizontal.

Algunas deficiencias nutricionales producen cambios bucales característicos deficiencias de vitamina puede producir aumento de la susceptibilidad a las infecciones, perturbaciones del crecimiento forma y textura del hueso, anormalidades del sistema nervioso central.

Deficiencia de vitamina B. Es raro que la enfermedad bucal se deba a deficiencia de un solo componente del complejo B. Por lo general la deficiencia es múltiple, las alteraciones bucales comunes son gingivitis, glositis (que se caracteriza por una coloración magenta y atrofia de las papilas); queilosis e inflamación de la totalidad de la mucosa bucal, vesículas pequeñas (que se parecen herpes) etc.

La deficiencia de vitamina C. Produce escorbuto que se caracteriza por diatesis hemorrágica y retardo de la cicatrización de heridas, las características clínicas son fatiga, jadeo, letargo, pérdida del apetito, delgadez, dolores fugaces en articulaciones, movilidad dentaria etc.

Leucemia. La hemorragia anormal de la encía, u otras zonas de la mucosa bucal, de difícil control, es un signo clínico importante que señala la presencia de una afección hematológica.

Los cambios clínicos que se producen en la leucemia aguda y subaguda son color rojo azulado, difuso, cianótico de toda la mucosa gingival, un agrandamiento edematoso difuso que borra los detalles de la superficie gingival, diversos grados de inflamación gingival con ulceración, necrosis y formación de una pseudo membrana.

Cambios bucales en la anemia. La anemia se refiere a cualquier deficiencia en la cantidad o calidad de la sangre; la formación defectuosa de sangre puede deberse a:

- 1) Deficiencia de proteínas, hierro o vitaminas hematopoyéticamente activas, ácido fólico, vitamina B, piridoxina, vitamina C y vitamina K
- 2) Depresión de la actividad de la médula osea por acción de - toxinas, sustancias químicas como sulfamidas, agentes físicos como los Rayos X.

La mayor destrucción sanguínea o anemia hemolítica se debe a - infecciones o productos químicos y a causas intrínsecas.

Las anemias se clasifican según su morfología celular y el contenido de hemoglobina en:

1) Hiperocrómica macrocítica (anemia perniciosa). Es más frecuente en personas mayores de 40 años se caracteriza por síntomas relacionados con el sistema nervioso, cardiovascular y gastrointestinal; la triada de síntomas comprende: entumecimiento y hormigueo de las extremidades, debilidad y lengua sensible; los cambios bucales presentan la encía y la mucosa palidas y amarillentas y son susceptibles a la ulceración. La lengua esta roja, lisa y brillante debido a la atrofia de las papilas, la lengua se encuentra sensible a los alimentos calientes o condimentados y la deglución es dolorosa y puede ser una manifestación de la deficiencia de vitamina B.

2) Hiperocrómica microcítica (anemia por deficiencia de hierro)
Esta forma de anemia tiene su origen en una deficiencia de hierro y otras sustancias que intervienen en la producción de hemoglobina. Se observa con mayor frecuencia en mujeres; sus síntomas son: debilidad, fatiga y palidez, la alteración bucal más destacada es la palidez de la mucosa gingival y de la lengua seguida de eritema del borde lateral de la lengua con atrofia papilar y pérdida del tono muscular. Aparecen áreas de inflamación gingival de color rojo púrpura en contraste con la palidez gingival adyacente.

13/

Si se sospecha de alguna de las anomalías sistémicas antes mencionadas se anotará en la historia clínica y se enviará al paciente al laboratorio clínico para que le practiquen el o los análisis correspondientes para confirmar el diagnóstico y pedirle al médico familiar o general que trate las fases médicas de estas manifestaciones sistémicas.

Con respecto a los factores educacionales, sociológicos, económicos y psicológicos afectan en menor grado la habilidad de portar prótesis. Los psicológicos se basan en la reacción del paciente a la prótesis que dependen a menudo de su apariencia. Muchos pacientes toleran sin queja una prótesis que ellos consideran bonita aunque esta no sea funcionalmente correcta y por el contrario prótesis que se ajustan bien y que el paciente encuentra feas pueden provocar diversos síntomas de intolerancia.

Los efectos de los factores sociales en la vejez no son muy conocidos. El aburrimiento y la soledad pueden conducir a un sistema de vida perjudicial para la salud. Unos ingresos económicos escasos pueden llevar al empleo de dietas inadecuadas.

El aspecto educacional contribuye también al diagnóstico, se dice que la persona educada es más fácil de tratar a causa de su capacidad en comprender y apreciar sus limitaciones. Sin embargo, es imposible predecir la probabilidad de respuesta basándose

en los niveles socioeconómicos y educacionales. Cualquier persona pobre y sin instrucción puede cooperar o no cooperar, como también puede hacerlo un hombre bien educado y rico.^{14/}

De lo anterior podemos concluir que debido a que cada medio ambiente oral desdentado presenta características peculiares y diferentes de cualquier otro y abarcan una amplia gama de formas de tratamiento, el éxito del tratamiento depende no sólo de los tejidos orales del paciente, sino también de su salud general y de sus actitudes, lo que apreciaremos a través de la -- historia clínica.

^{14/} John J. Sharry , Prostodoncia Dental Completa, Barcelona-Ediciones Toray, S.A. - 1977

VI. LA BOCA

La boca es la entrada al interior del cuerpo por lo cual el dentista debe comprobar que su tratamiento no causará cambios patológicos en la misma. A fin de comprender los cambios degenerativos de algunos tejidos de la mucosa oral, indispensable es estudiar la anatomía y la distribución de varios tipos de tejidos que la forman, de la que autores como el Dr. Fernando Quiroz y John Sharry en sus libros "Tratador de Anatomía Humana" y "Prostodoncia Total", entre otras cuestiones comentan:

" La boca es una cavidad situada en la cara por abajo de las fosas nasales y por encima de la región suprahioides y dividida por los arcos dentarios en dos porciones. De éstas una es anterolateral y se llama VESTIBULO DE LA BOCA; la otra es posterior y es la BOCA propiamente dicha. Ambas cavidades comunican entre sí por los espacios interdentarios y los espacios retromolares.

el VESTIBULO de la boca es un espacio en forma de herradura limitado por los labios y las mejillas en su pared anterolateral y por los arcos alveolodentarios en su pared posterointerna; ambas mitades se usan en el surco o canal vestibular superior e inferior. Estos canales presentan en la línea media un pliegue mucoso el frenillo del labio, más saliente para el labio superior que para el inferior.

En la boca se distinguen seis paredes que la limitan: la anterior construida por los labios; la posterior, formada por el velo -- del paladar y por el istmo de las fauces; la superior integrada por la bóveda palatina; la inferior, que corresponde a la lengua y piso de la boca; finalmente, las dos paredes laterales constituidas por las mejillas.

Los LABIOS estan constituidos en primer lugar por la piel, adherida intimamente a los músculos subyacentes y con abundantes folículos pilosos. Sigue después una delgada capa de tejido celular y luego una capa muscular constituida por el orbicular de los labios y los músculos que con él entrecruzan sus fibras; son para el labio superior los elevadores de éste; para el inferior, los cuadrados del mentón y los triangulares de los labios, y en la comisura, el buccinador, los cigomáticos y el risorio de Santorini. Mas atras se encuentra una capa submucosa, formada por -- tejido conjuntivo y fibras elásticas que contienen gran cantidad de glándulas en racimo cuyo conducto excretor se abre en la mucosa del labio, estas glándulas mixtas a la vez serosas y mucosas, se consideran como glándulas salivales supernumerarias. La más posterior es la capa mucosa que cubre la cara posterior del -- labio, se continúa con la mucosa de las mejillas y se refleja a nivel del borde adherente para continuar con la mucosa gingival, formando el surco gingivolabial, hacia el borde libre se adelgaza considerablemente, es muy adherente y su rica vascularización

le proporciona el color rojo o rosado que presenta.

La mucosa se halla constituida por un epitelio pavimentado estra
tificado que descansa sobre un corion de tejido conjuntivo.

Pared posterior. Esta formada por el VELO DEL PALADAR y sus pi
lares que circunscriben un orificio llamado istmo de las fauces.
El velo del paladar es continuación de la boveda palatina. Posee
dos caras y cuatro bordes.

La cara bucal concava y lisa presenta un rafe medio continuación
del rafe de la boveda palatina. La cara nasal es continuación
del piso de las fosas nasales, convexa y más o menos amamelonada;
presenta a veces una eminencia media y longitudinal producida por
los musculos palatostafilinos.

El borde anterior se continúa y confunde con el borde posterior
de la boveda palatina.

Los bordes laterales no estan bien definidos y corresponden a la
parte posterior de la encía superior, al ala interna de la apó-
fisis pterigoides y a las paredes laterales de la faringe.

El borde inferior presenta un saliente mas o menos cilindrico -
llamado UVULA cuya extremidad libre es redondeada. El cuerpo
de la úvula se halla envuelto por la mucosa y su base de implan

tación forma cuerpo con el velo del paladar; su longitud es muy variable y de su base se desprenden cuatro pliegues mucosos, dos derechos y dos izquierdos que se dirigen hacia afuera primero y después hacia abajo. Divergen uno del otro de tal manera que el anterior va a la base de la lengua y el posterior se dirige hacia atrás y abajo para terminar en las caras laterales de la faringe. Son los llamados pilares del velo del paladar; uno anterior, y otro posterior, de cada lado. Resulta de esta disposición que los pilares anteriores la base de la lengua y la úvula limitan un orificio semi oval, llamado istmo de las fauces por donde comunica la boca y la faringe.

Los pilares anteriores contienen en su interior el músculo glosostafilino y los posteriores al faringoestafilino. Entre ambos existe una profunda depresión o fosa amigdalina que aloja la amígdala palatina.

Constitución del velo del paladar. Esta formado por una aponeurosis, músculos y mucosa de revestimiento.

Músculos del velo del paladar. Son el palatostafilino, los dos glosostafilino y faringostafilino.

Vasos y nervios del velo del paladar.- Recibe arterias derivadas de la palatina superior, rama de la maxilar interna; de la palatina inferior, rama de la facial y faringea inferior, rama de la

carótida externa. Emite venas superiores que van al plexo de la fosa cigomática y venas inferiores, mas numerosas que se unen con la de la amígdala y base de la lengua y van a desembocar a las afluentes de la yugular interna.

Los nervios sensitivos del velo del paladar proceden de los tres palatinos, ramas del esfenopalatino. Los motores son suministrados por el palatino posterior.

Pared Superior. Esta formada por la BOVEDA PALATINA y la parte anterior del velo del paladar. Es concava y se halla limitada a los lados por los arcos dentarios del maxilar superior. Presenta en la línea media un rafe el cual termina por delante en el tubérculo palatino que corresponde al orificio inferior del conducto palatino anterior.

La bóveda palatina está constituida por una capa osea y otra mucosa.

La capa osea, formada por la cara inferior de las apófisis palatinas del maxilar superior y la lámina horizontal de los palatinos presenta en la línea media y en su parte anterior el agujero palatino anterior y en los ángulos posterolaterales los agujeros palatinos posteriores y los accesorios.

Los nervios que son sólo sensitivos, derivan del palatino anterior el cual penetra en la bóveda por el conducto palatino posterior y del esfenopalatino interno que pasa por el conducto palatino anterior.

Pared inferior.- Se halla constituida atrás por la cara superior de la LENGUA y adelante por la región sublingual llamada también PISO DE LA BOCA. ^{15/}

Mucosa. La mucosa bucal consta de las tres zonas siguientes: la encía y el revestimiento del paladar duro denominada MUCOSA MASTICATORIA; el dorso de la lengua, cubierto de MUCOSA ESPECIALIZADA y el resto de la MUCOSA BUCAL.

La submucosa constituye la mayor parte de la membrana mucosa, que contiene, entre otros componentes, tejido graso, glándulas y músculos. Cuando la mucosa descansa sobre el hueso, la submucosa se adhiere a él por medio del periostio.

El tejido graso es una parte integral de la submucosa. La cantidad de grasa en el tejido depende de muchos factores, uno de los cuales es la condición general del paciente. Es importante que el dentista observe que los cambios de volumen total de grasa pueden ocurrir cuando la persona que lleva prótesis está expuesta a un desequilibrio alimentario. El número de células

15/ Quiroz Fernando, Dr. "Tratado de Anatomía Humana". XVI Edición. Editorial Porrúa, S.A. - México 1977

grasas depende también de fenómenos degenerativos.

Glándulas del paladar. En la parte posterior del paladar duro, el tejido glandular ocupa una parte considerable de la submucosa. En el paladar duro hay cerca de doscientas de estas glándulas - palatinas. Cada una descarga su secreción sobre la mucosa palatina por medio de un conducto distinto.

El tejido glandular bordea la lámina propia y llena la mucosa - hasta el peristio. Los órganos finales secretores consisten en unos alvéolos tubulares ramificados, cada uno de los cuales termina en un sistema de conductos con un "epitelio cuboidal bajo" en los istmos, y que cambia gradualmente a epitelio escamoso estratificado. Los conductos salivales están completamente libres de callosidades por lo cual son susceptibles a los ataques químicos y bacteriológicos.

La Saliva.- Es uno de los líquidos que se encuentran en el organismo humano, tiene suma importancia para el dentista. Posee numerosas funciones químicas y mecánicas y es un parámetro muy sensible de ciertas funciones del cuerpo.

Las glándulas salivales cubren la totalidad de la cavidad oral. Dos de los tres pares más grandes se hallan situados en el suelo de la boca; el tercero está localizado en la mejilla alrededor -

del ramus ascendente de la mandíbula. Las otras glándulas más pequeñas se encuentran situadas en los labios, lengua y paladar. Se distinguen tres tipos de unidades secretoras (alvéolos) de acuerdo con su secreción, a saber: mucosa, serosa y mixta.

Las únicas glándulas mucosas son las palatinas, molares y linguales; las glándulas parótidas son puramente serosas; el resto son mixtas. De las últimas, la glándula sublingual tiene una secreción principalmente mucosa, y la de la glándula submandibular, mayormente serosa.

En las tres glándulas salivales grandes, las unidades glandulares individuales -parótida, sublingual y submandibular- evacuan en la cavidad oral por vía de los conductos excretorios individuales. La glándula sublingual, la más pequeña de las glándulas grandes, no es una glándula unitaria, sino que está formada por treinta glándulas más pequeñas, que drenan a lo largo del pliegue sublingual en el suelo de la boca; las glándulas sublinguales anteriores forman una unidad mayor, cuyas secreciones desaguan a través de un conducto, el mayor conducto sublingual, hacia la llamada "carúncula sublingual". Esta eminencia contiene también la abertura del conducto de la glándula submaxilar, la cual, situada en el lado interior de la mandíbula, en la fóvea submaxilar evacua en la carúncula sublingual por medio de un conducto de unos 5 cm. de largo.

Cada una de las glándulas salivales pequeñas desagua en la cavidad oral por medio de su propio conducto excretorio. Por tanto, los paladares duro y blando están atravesados por 200 a 300 conductos salivales.

Tanto la disminución de la secreción salival (xerostomía y oligosialia) como el aumento de la secreción (sialorrea) son capaces de causar síntomas molestos.

Es muy difícil encontrar una explicación satisfactoria para la causa de la primera. Desde hace mucho se sabe que la xerostomía suele presentarse en enfermedades con fiebre, en diabetes mellitus, cólera y nefritis crónica.

Algunos autores han hablado de la importancia de la hipervitaminosis B como causa de la xerostomía, pero no hay pruebas en qué apoyar esta afirmación.

En algunos casos, y como una explicación relativamente satisfactoria, se puede atribuir a los trastornos locales de la actividad de las glándulas salivales. Las concreciones de la saliva y las inflamaciones causan algunas veces obstrucción mecánica en los conductos salivales y con la sepsis de la cavidad oral puede llevar también a la destrucción del tejido glandular.

Se han descrito casos en que los rebordes de la lengua demasiado extendidos han obstruido el riego de la secreción de la glándula submaxilar, presionando el conducto salival largo, desde la glándula hasta su abertura en la carúncula sublingual. Aquí también las prótesis dentales, con una secreción anterior muy gruesa, que se extiende posteriormente puede ocluir las aberturas de los conductos salivales de las glándulas sublinguales y submaxilar.

La disminución de la secreción salival, causada por la excesiva extensión de la dentadura, normalmente puede ser eliminada. Pero reduciendo el tamaño del paladar de una prótesis de la parte superior, para dejar libres los conductos salivales de las glándulas palatinas superiores, disminuirá notablemente la adherencia de la prótesis que a su vez motivará que necesariamente se utilice la escasa presión atmosférica entre la cresta mucosa y la base de la dentadura. Esto ocurre, a veces en la boca irritada por la dentadura.

Si la xerostomía es de origen endógeno se tiene que intentar atacar la causa etiológica, pero esto no siempre es posible. Se puede conseguir un alivio sintomático por medio de un tratamiento con parasimpaticomiméticos, como la policarpina o la neostigmina. Una vez que la actividad glandular ha sido estimulada de esta forma, la secreción puede aumentar incluso con el inconveniente

niente de la droga. La medicación debe ser discontinua al cabo de unas semanas para evitar síntomas inesperados, ya que los -- parasimpaticomiméticos actúan también sobre otros órganos aparte de las glándulas salivales.

La sialorrea (secreción abundante) a pesar de que, a veces, es de origen endógeno, por ejemplo, durante el embarazo, se debe normalmente a la irritación local como la causada por los dientes cariados, restauraciones afiladas o prótesis mal construidas. Sin embargo, las tensiones físicas, unidas a la adaptación de -- las nuevas prótesis, también pueden causar sialorrea.

En ocasiones, es necesario administrar un buen sedante para romper el círculo vicioso y, en casos graves, será aconsejable en ocasiones, recurrir a los parasimpaticolíticos como la atropina o el nitrato de metilescopolamina.

De los componentes inorgánicos se deben mencionar los iones potasio, sodio, calcio, magnesio y dióxido de carbono, cloruros, fosfatos e incluso rodonitas. El potasio y el sodio están presentes en cantidades que oscilan entre los 2 y 10 mg. por litro de saliva la proporción de potasio es mayor en la saliva en reposo mientras que la de sodio parece ser más elevada en la saliva -- estimulada. El carbonato de calcio interviene activamente en

la causa de la caries y en los calculos de sarro. Es sólo ligeramente soluble en agua, pero mucho en la saliva y el suero sanguíneo.

Ya que la saliva está sobresaturada de carbonato de calcio, es probable que el calcio se deposite en forma de cálculos en determinadas concentraciones de hidrogeniones. Estas concentraciones puede ser producidas por gases, como el dióxido de carbono, que está disuelto en la saliva. Mientras la saliva permanece aún - en las glándulas y en los conductos salivales, la sal de calcio está en solución, pero puede ser liberada a su llegada a la cavidad oral. El PH de la saliva puede ser modificado por otras causas, particularmente por efecto de las bacterias, enzimas y hormonas y por factores exógenos.

La relación entre la frecuencia de la caries y el contenido sobresaturado de carbonato de calcio en la saliva no ha sido aclarada aún. Se supone que existe una relación entre el elevado contenido de carbonato de calcio en la saliva y la resistencia del esmalte a la disolución. También se ha señalado la posibilidad de remineralización.

El efecto neutralizante del carbonato de calcio en la formación de ácido en la superficie del esmalte es una función muy importante. Es de sobra conocido que la regurgitación del jugo --

gástrico ácido, medicamentos ácidos y frutos cítricos pueden producir erosiones; en esos casos, el efecto neutralizante y limpiador de la saliva reviste considerable importancia.

El efecto tampón de la saliva, por ejemplo, su resistencia a los cambios en PH, ha sido observado por muchos investigadores como uno de los factores mas importantes para evitar la caries .

Las sustancias pulidoras son, principalmente, el dióxido de carbono, los fosfatos y las proteínas.

El componente orgánico más importante de la saliva es la mucina (nombre químico: glicoproteína), que se caracteriza químicamente por grupos de hidratos de carbono, acetilglucosamina, ácido siálico, etc. Las grandes cadenas moleculares de mucina dan a la saliva mezclada su viscosidad relativamente elevada, si se compara con la saliva de las glándulas parótidas sola. Otros componentes orgánicos son las aminas, globulinas, varias enzimas y aminoácidos libres.

Algunos autores han mencionado una correlación positiva entre la viscosidad de la saliva y la frecuencia de la caries. La alta viscosidad reduce su capacidad como limpiador mecánico, pero la mucina salival probablemente puede influir en el proceso de la caries en otras formas que no sean las puramente físicas.

La acetilglucosamina, que se deriva de la mucina, puede dar lugar a ácido láctico, amoníaco y un ácido volátil probablemente acético.

Se cree también que las mucinas constituyen una parte integral de las llamadas "placas mucosas" que cubren las superficies dentales. El desdoblamiento de las mucinas en componentes ácidos dentro o debajo de las placas puede influir efectivamente en la disolución del esmalte.

Intervención de la saliva en la fijación de la prótesis completa superior.- Entre los factores importantes para la retención de las dentaduras completas superiores se debe mencionar:

1. La Presión atmosférica reducida entre la placa de la base de la dentadura y la mucosa cubierta por la misma.
2. Importancia de la función muscular.
3. Peso de la dentadura.
4. Propiedades físicas de la saliva entre la base de la prótesis y la mucosa, adhesión, cohesión, etc.

En lo que se refiere a la intervención del fluido intermedio entre la prótesis y la mucosa, la saliva ha sido generalmente comparada con el agua, y es un hecho cierto, especialmente en investigaciones experimentales, que el poder de fijación conseguido por la adherencia, cohesión y tensión de la superficie del agua -

equivale a la de la saliva.

Cuanto más elevada es la viscosidad, más baja es la proporción y mayor el poder de fijación de la placa.

Musculatura. La musculatura está directamente implicada en varias fases importantes del tratamiento de dentadura completa. Desde luego la más importante es la acción de los músculos como principales motores de la mandíbula y, por tanto, como facilitadores de la oclusión repetida de los dientes. Además, intervienen activamente en la masticación, deglución y conversación. Ejercen una influencia directa e indirecta sobre las extensiones periféricas, forma y grosor de las bases de la dentadura, posiciones horizontales y vertical de los dientes y aspecto de la cara.

Toda la musculatura implicada es músculo voluntario o estriado y bajo control consciente del sistema nervioso central. La principal función del músculo estriado es dar movimiento al cuerpo, o a las estructuras del mismo. Esta función se realiza por la contracción o el acortamiento del músculo, seguido de una relajación y vuelta a su longitud de descanso, o incluso a un esfuerzo pasivo. El acortamiento de un músculo es directamente proporcional a la longitud de sus fibras constituyentes. Los extremos opuestos de los músculos están generalmente unidos a los huesos a través de una inserción; la unión se hace por medio de tendones, fi

bras carnosas o por una combinación de ambos. Sin embargo, muchos de los músculos relacionados con la construcción de dentaduras completas bien tienen una inserción ósea y la otra es una parte blanda (por ejemplo, la mayor parte de las fibras del geniogloso y la mayor parte de los músculos de la expresión facial), o bien sólo están unidos a partes blandas (por ejemplo, el orbicular de los labios). La unión del músculo a la estructura menos -movible se llama origen del músculo. La unión a una estructura más movible se llama inserción.

La forma del músculo varía considerablemente, desde láminas finas a largos y pesados manojos. En general, cuanto mayor es el alcance del movimiento, más largas son las fibras musculares del músculo. Los músculos más potentes tienen un gran número de fibras cortas.

Los músculos pueden funcionar como motores principales, antagonistas o músculos de fijación. Un determinado músculo puede ejercer distintas funciones al efectuar varios movimientos. Por ejemplo, los músculos pterigoideos externos pueden actuar como motores -principales en la protrusión de la mandíbula. Aquí la contracción del músculo es directamente responsable del movimiento producido. En un momento determinado, un músculo que actúa como antagonista puede, por su relajación, permitir el movimiento o, por su contracción, producir el movimiento opuesto. Por tanto, cuando la -

mandíbula es movida posteriormente por la acción directa de las fibras más horizontalmente inclinadas de la musculatura hioidea y temporal, el pterigoideo externo se relaja y esto permite el movimiento.

Mientras se está consciente, porciones de todos los músculos voluntarios están sometidos a cierto grado de contracción. A esto se le llama tono o tonus y es el método por el cual los músculos implicados en esta actividad se llaman "músculos antigravitatorios". La situación postural o fisiológica de la mandíbula es un ejemplo, al respecto, y de influencia vital en el tratamiento de dentadura completa.

Las contracciones musculares involuntarias que resultan de los estímulos involuntarios de los órganos de los sentidos son conocidas como reflejos. El tono muscular, que mantiene la postura del cuerpo, es el resultado de una contracción refleja fija de los músculos que nos ocupan. Los órganos de los sentidos implicados en este proceso son la fibra muscular estriada, los corpúsculos de Golgi, los corpúsculos de Pacini y las terminaciones nerviosas encapsuladas. Estas se hallan situadas en los músculos esqueléticos y en los tendones y articulaciones. Estos órganos sensoriales o receptores se llaman propioceptores, los cuales responden al esfuerzo y a la tensión.

Los grupos de fibras se contraen por relevos; por eso se producen períodos alternos de descanso y actividad. Este equilibrio neuromuscular mantiene el espacio libre entre los dientes superiores e inferiores en la situación postural de la mandíbula.

La fatiga muscular es generalmente consecuencia de una debilitación de la conducción neural, más que una fatiga intrínseca del propio tejido muscular. El músculo intacto está protegido de la fatiga completa (del que no se puede obtener contracción alguna por medio de ningún estímulo) por mecanismos del sistema nervioso que se cansan antes de que lo haga el tejido muscular, evitando, por tanto, que el músculo resulte dañado.

Tales mecanismos nerviosos están relacionados con áreas específicas de fatiga a lo largo de la vía de conducción. La fatiga puede suceder en la sinapsis o en la placa final motora. (el axón es prácticamente inmune a la fatiga) La sinapsis es el punto más probable de la fatiga nerviosa. Cuando un músculo es estimulado repetidamente durante un largo período de tiempo, la fuerza de contracción disminuye de manera gradual hasta que no se produce ninguna contracción. Esto constituye la fatiga muscular.

Trastornos del músculo esquelético. Los trastornos musculares pueden proceder de la falta de funcionamiento de las células

de los nervios motores (poliomielitis, atrofia muscular progresiva), de fibras nerviosas (polineuritis), o de la articulación mio neural (miotonia congénita, miastenia grave), o de los propios músculos (distrofia muscular primaria).

Cualquier desuso prolongado del músculo esquelético se convierte en una disminución en el tamaño de sus fibras, denominado atrofia. La atrofia puede ser consecuencia de cualquier interferencia en la contracción muscular, como la causada por enfermedades de los nervios o por la escayola en las fracturas.

Hipertrofia. Un músculo forzado a realizar una cantidad anormal de trabajo aumentará de tamaño. Este músculo se dice que está hipertrofiado. No se sabe exactamente todavía cómo se produce la hipertrofia en el aumento de trabajo. Sin embargo la asimetría bilateral de la cara puede obedecer al desuso unilateral o al mayor empleo de la musculatura implicada de un solo lado.

El término miastenia grave procede de las palabras griegas mys que significa músculo y astheneia, que significa debilidad. Se caracteriza por una profunda debilidad y una fatiga indebida de los músculos esqueléticos. Los primeros y más seriamente afectados son los músculos de la cara y la garganta, que son inervados desde el cerebro. Por tanto, el odontólogo debe ser el primero en reconocer la enfermedad que puede obedecer a algún defecto de

la articulación mioneural.

Musculatura mandibular. Los cuatro músculos más fuertes unidos a la base del cráneo y a la mandíbula son descritos generalmente como músculos de la masticación. Estos son el masetero, temporal, pterigoideo externo y pterigoideo interno.

Estos cuatro pares de músculos reciben la inervación motriz de la división mandibular del nervio trigémino. El suministro de sangre procede de una de las ramas terminales de la arteria carótida externa y la arteria maxilar. Otros grupos de músculos (como los de la lengua, mejilla e hiodeo) son descritos como músculos accesorios de la masticación e incidentalmente como músculos de la deglución y de la fonación.

el músculo MASETERO tiene su origen en la cara externa y superficie profunda del arco cigomático. Esta unión puede extenderse anteriormente al arco cigomático del maxilar, y además, durante la contracción, puede ejercer alguna influencia en el borde y en la zona del reborde de la dentadura. Posteriormente, este origen se extiende a la parte anterior de la cápsula de la articulación temporomaxilar (anterior al tubérculo articular). Este músculo generalmente se describe como si tuviera una porción profunda y otra superficial. La superficial, con origen mas anterior, se inserta en la mitad inferior de la superficie lateral del ramus

o rama maxilar. La porción profunda, con origen mas medial y posterior, está inserta en la mitad superior de la superficie lateral del ramus y de la apófisis coronoides. Por tanto las fibras profundas tienen un componente vertical mas aproximado a su línea de fuerza; las fibras superficiales tienen un componente oblicuo relativamente mayor. La contracción del músculo masetero puede afectar al ángulo distobucal del borde de la dentadura inferior.

El músculo TEMPORAL es un músculo grande, en forma de abanico, que da origen a la fosa temporal y a la fascia temporal del lado del cráneo. Los haces de fibras convergen en dirección anteroinferior para formar un pesado haz que pasa por debajo del arco cigomático en la unión superior del músculo masetero. El músculo temporal se inserta en el borde superior y en la mitad de la superficie de la apófisis coronoides del maxilar. Los haces y los tendones se extienden hasta la superficie anterior del ramus y a lo largo de la cresta temporal, casi hasta el triángulo retromolar. Además, parte del tendón temporal puede estar incorporado a la zona retromolar. En la zona de la tuberosidad maxilar, la adherencia del músculo temporal a la mitad de la superficie de la apófisis coronoides y a la cara anteromedial del ramus - afectarán al reborde de la dentadura superior. Los movimientos inferiores de la mandíbula, especialmente cuando se incorporan movimientos laterales salientes, harán que la estructura superior

obligue al buccinador y a la mucosa que descansa que rebase los límites del vestíbulo bucal. Las formas y adherencias de este músculo permiten que varíen las líneas de fuerza en acción. La Dirección de la línea de fuerza discurre desde un sentido antero superior a casi posterior, dependiendo de las fibras que se contraen.

El músculo PTERIGOIDEO INTERNO tiene su origen en la mitad de la superficie de la lámina pterigoidea lateral, la fosa pterigoidea y en la cara cigomática del maxilar. Sus haces de fibras se dirigen hacia abajo, atrás y algo hacia afuera, para insertarse en la cara interna del ángulo del maxilar. Este músculo interno junto con el masetero externo, forman un tirante que sujeta el ramus mandibular. La adherencia al cuerpo maxilar podría afectar a la extensión posterior del borde de la dentadura en la hendidura pterigomaxilar.

El músculo PTERIGOIDEO EXTERNO tiene un origen doble: en la cresta esfenotemporal y en la carilla cigomática del ala mayor de la carilla externa de la lámina lateral de la apófisis pterigoidea. Las fibras del músculo se dirigen lateral y posteriormente para insertarse en la cara anterior de la cápsula y disco de la articulación temporomaxilar y en la superficie anterior y media del cuello de la mandíbula.

La contracción bilateral de estos músculos es directamente responsable de la proyección hacia delante de la mandíbula. La contracción unilateral origina movimientos de lateralidad. Estos músculos intervienen activamente para estabilizar el cóndilo y el disco de la articulación temporomaxilar durante la función. La contracción de los pterigoideos laterales, unido a la relajación de los fuertes músculos elevadores de la mandíbula, produce una depresión pasiva de la mandíbula o abertura de la boca. En esta circunstancia, no hay resistencia al movimiento de apertura de la boca. Por otro lado, la apertura de la mandíbula contra resistencia se realiza por la contracción de los pterigoideos externos y de la musculatura que tiene por lo menos una inserción inferior a nivel de la mandíbula.

Músculos suprahioideos e infrahioideos.- El primer paso en esta apertura activa es la fijación del hueso hioideo a una posición posterior e inferior. Los músculos activos en la fijación posterior son el estilohioideo y el vientre posterior del digástrico. La fijación inferior del hueso hioideo se realiza por el esternohioideo, omohioideo, esternotiroideo y tiroideo. Por tanto, con el aparato hioideo fijo, la contracción de la musculatura suprahioidea tenderá a deprimir la mandíbula. La musculatura suprahioidea, con una inserción en la mandíbula o en la lengua y otra en el hueso hioideo, se compone del vientre anterior del digástrico, el milohioideo, el geniogloso y el hipogloso.

Todos los músculos de la lengua, excepto el palatogloso, son inervados por el XII par craneal o nervio hipogloso. Los músculos infracioideos, denominados junto con el genihioideo, son inervados por el ramo primario anterior de los tres nervios cervicales.

El vientre anterior del digástrico y el milohioideo son inervados por la división mandibular del nervio trigémino, y el estilo hioideo y el vientre posterior del digástrico son inervados por el VII nervio craneal o facial.

Músculos de la lengua. La lengua contiene fibras musculares intrínsecas y extrínsecas. La musculatura extrínseca tiene una unión fuera del cuerpo de la lengua. La masa de la lengua se divide en dos mitades simétricas por un tabique fibroso, el septum lingual. La musculatura intrínseca consiste en la musculatura longitudinal superior e inferior, además de la transversal y vertical. Este grupo efectúa amplios cambios en el tamaño y forma de la lengua; la musculatura extrínseca es más responsable de los cambios de posición. La musculatura extrínseca se compone del palatogloso, unido al paladar blando y a la lengua; el hipogloso, unido al hueso hioideo y a la lengua; el estilogloso, unido a la apófisis estiloides y a la lengua y el geniogloso, unido por delante a la apófisis geni de la mandíbula y la lengua.

Músculos de la cara.-Este grupo de músculos se halla localizado en la aponeurosis del cuello y la cara. La mayor parte de esta musculatura tiene una inserción ósea, con su unión opuesta a un tejido blando (piel o membrana mucosa) Sin embargo, algunos de estos músculos, como ciertas fibras del orbicular de los labios, no tienen ninguna inserción ósea directa. El complejo desarrollo de esta musculatura se considera una de las características de los seres humanos. Estos músculos rodean las aperturas faciales, y su función primitiva fue regular la amplitud de estas aperturas. La expresión de las emociones y la articulación para el lenguaje son funciones que evolucionaron en un período posterior. Por razones obvias, a estos músculos se les llama músculos de expresión facial, musculatura facial superficial o músculos miméticos.

Incluidos en el grupo están los músculos frontales y occipitales y los asociados con los auriculares; el músculo cutáneo del cuello, mejilla y barbilla; el superciliar y el orbicular de los párpados en la región del ojo; el piramidal de la nariz, el transverso de la nariz, el elevador superficial común del ala de la nariz y el mirtiforme, que influyen en los movimientos de la nariz. Los cigomáticos (elevador superficial común del ala de la nariz y del labio superior, elevador propio del labio superior, cigomático menor, canino, borla del mentón, risorio, buccinador triangular de los labios, cuadrado de la barba) afectan a los movimientos de la boca, mejillas y labios. La contracción del músculo -

borla del mentón eleva y arruga la piel del mentón.

Estos músculos se deben tener en cuenta en relación con diversos aspectos de la prostodoncia de la dentadura completa. Las estructuras blandas en las que algunos de estos músculos están insertados dependen de las superficies labiales y bucales de los dientes y de los surcos alveolares de apoyo. Además, dependen de una correcta dimensión vertical de la cara como determinada por la oclusión de los dientes, a fin de que éstos no puedan extenderse más allá de lo normal, ni arrugarse, por así decirlo. Por eso, estos factores afectan seriamente al aspecto y la función de la prótesis de la dentadura completa, así como a la comodidad del paciente. Las fuerzas ejercidas por estos músculos bien contra los bordes periféricos de la dentadura, o bien contra las superficies labiales o bucales de la dentadura, obviamente afectarán su retención.

Los musculos y la retención de la dentadura. - La posición y forma de la superficie pulida de la dentadura puede ser una gran cualidad en lo que se refiere a la retención, función comodidad y estética. Si se incluyen como superficies pulidas las superficies labial, bucal y lingual de los dientes, con los bordes labial, bucal y lingual de la base de la dentadura, entonces, sin duda, el tamaño, forma y posición del diente son igualmente importantes.

La posición marginal del músculo orbicular de los labios, adyacentes a la fisura oral, actúa con menos fuerza contra la superficie labial de los dientes anteriores que con la periférica.

Esto permite una posición anterior de los dientes más natural, especialmente cuando la inclinación labiolingual mantiene el cuello del diente más cerca del surco. El intercambio de fuerzas entre la lengua y la mejilla, para colocar y mantener la comida en la superficie de los dientes, sugiere que la posición ideal de los dientes sería en un punto neutral en relación con estas fuerzas. Ambas, la colocación de la comida y la pérdida de las fuerzas opuestas parecería de esta forma mejor atendida.

La forma de la superficie pulida de la dentadura a través del borde del surco final debería ser triangular. Esto permite que las fuerzas se dirijan contra esta superficie para una mejor retención. Desde luego, el tamaño y forma del surco; la posición de los bordes de la dentadura y la posición y tamaño del diente determinarán este contorno.

En general, esto se puede realizar con un diente estrecho (anchura bucolingual) y la separación adecuada de los bordes de los rebordes linguales y bucales. Una superficie bucal de dentadura maxilar inclinada hacia adentro, desde el borde de los dientes, tenderá a dirigir sus fuerza lateral desde el músculo buccinador contraído para que la fuerza tenga su componente superior mas grande y por eso tienda a asentar la dentadura.

La superficie palatina alveolar de la dentadura superior debe ser cóncava, para permitir el componente superior más grande de fuerza de la lengua. La superficie bucal de la dentadura inferior debe ser cóncava para mirar arriba y afuera, permitiendo que la mejilla la comprima contra el reborde y le dé el componente de fuerzas inferior deseado. El reborde lingual de la dentadura inferior debe ser cóncavo y mirar hacia dentro y hacia arriba. Debido a la forma de la mandíbula y a causa de los movimientos funcionales de los reflejos de la mucosa en el surco alveololingual este reborde no se puede aproximar mucho al cuerpo de la mandíbula en la unión del milohioideo. En consecuencia la mayor extensión se puede ejecutar dándole la vuelta con la lengua bajo la superficie lateral de la misma. Esto permite que la lengua dirija fuerzas inferiores contra el reborde.

El haz de tejido justamente al lado del ángulo de la boca llamado modíolo o frenillo representa el origen e inserción de muchas fibras de varios músculos de la expresión facial. Están todos representados: el cigomático mayor, canino, buccinador, músculo triangular de los labios y borla del mentón. Este haz es muy activo y actúa como una unión movable para ayudar a los músculos orbiculares de los labios y buccionador en sus funciones asociadas con la masticación, habla y deglución. Los otros músculos mencionados anteriormente actúan para estabilizar esta masa en varias posiciones.

Esta acción tiende a dirigir el modiollo medialmente y, además, ejercer fuerza contra los dientes o los rebordes de la dentadura en el área premolar. Una dentadura que es larga en su área premolar, tenderá, por tanto, a ser desplazada de su asiento de tejido.

Articulación Temporo mandibular. Esta compleja articulación sinovial de características únicas, comprende sólo por razones didácticas de una sola mitad de la articulación bilateral entre la mandíbula y el cráneo. La articulación craneo mandibular que se refiere a las dos articulaciones temporomandibulares simultáneamente como una unidad anatómica.

La superficie articular del Temporal, consta de una porción posterior cóncava o fosa mandibular que es la cavidad glenoidea y otra anterior convexa o eminencia articular. Los bordes interno y externo de la articulación siguen las fisuras escamotimpanica, petroescamosa o petrotimpánica; desde el punto de vista funcional se le considera como una articulación gínglimo compleja (mov. de rotación y deslizamiento). La mayor parte del movimiento de rotación ocurre entre el cóndilo mandibular y su disco articular, en tanto que el movimiento de deslizamiento o artroidal ocurre entre el disco y la eminencia articular del hueso temporal. En la función de esta estructura normalmente la cavidad glenoidea no participa en las actividades articulares excepto con su pared anterior

la cual en realidad forma la vertiente posterior de la eminencia articular

Elementos oseos funcionales.- Apoyados en datos anatomicos, histológicos y fisiológicos, los elementos oseos funcionales de esta articulación serán considerados como dos estructuras convexas a saber el cóndilo y la eminencia articular; normalmente la posición de la capsula articular indica el área de movimiento de cualquier lado.

El estudio de las inserciones capsulares sobre el hueso temporal sirve para ilustrar los límites funcionales del cóndilo, las áreas superior y posterior de la cavidad glenoidea no llevan cargas funcionales más bien son llevadas por la eminencia articular respectivamente por su vientre posterior.

El cóndilo y la eminencia, estan integrados en el cráneo por la raíz transversa del cigoma y la fosa articular del hueso temporal y por el cóndilo en la mandíbula.

Superficie Temporal.- Presenta una eminencia anterior convexa en sentido anteroposterior y cóncava en el transversal llamada raíz transversa del cigoma o cóndilo del temporal además una porción posterior cóncava en sentido lateral y antero posterior denominada cavidad glenoidea. La cisura de Glasser divide esta fosa articular

lar en una zona anterior pequeña y más profunda que constituye - la cavidad glenoidea propiamente dicha y una porción posterior - mayor fuera de la articulación para formar una saliente entre el conducto auditivo externo que es el tuberculo posterior glenoideo.

Histológicamente, la superficie posterior de la raíz transversa y la vertiente condilea delantera aparece reforzada por una capa de tejido fibroso que soporta mayor esfuerzo en la articulación.

Condilo mandibular.- Es una eminencia de forma elipsoidea aplana - nada en sentido anteroposterior y dirigido oblicuamente de fuera hacia adentro y de adelante atrás presenta una vertiente anterior y otra posterior unidas por una arista obtusa transversal, es convexo en sentido antero posterior y menos en sentido transver - - sal; la cabeza del cóndilo se apoya sobre una porción más estrecha llamada cuello del cóndilo que presenta en su parte antero-interna la fosita pterigoidea que da inserción al fascículo inferior del músculo pterigoideo externo toda la superficie anterosuperior y posterior de la cabeza del cuello del cóndilo esta recubierta por tejido fibroso muy adherente y lubricado por el líquido sinovial que facilita los movimientos mandibulares.

Fibrocartilagos.- Los componentes fibrocartilaginosos de la articulación temporo mandibular son dos, los de revestimiento que cubren el cóndilo mandibular y el cóndilo temporal; carecen de - -

inervación y tejido vascular, el otro es el menisco articular ambos están constituidos por tejido fibroso y algunas células cartilaginosas en su interior; dotados de propiedades para resistir fuerzas de frotamiento o roce a diferencia del tejido cartilaginoso cuya cualidad es soportar mayores presiones.

Menisco articular. Tiene su fibrocartilago en forma elíptica con su eje mayor en sentido transversal, divide la cavidad articular en un espacio superior o temporomeniscal y otra inferior o menisco mandibular, la superficie en relación al temporal es cóncava adelante y convexa atrás en cambio la superficie relacionada con el cóndilo de la mandíbula es cóncava en toda su extensión.

El menisco articular está formado por tejido conectivo colágeno tenso, el cual en las áreas centrales es hialino, avascular y carece de tejido nervioso; su superficie es lisa aunque falte una verdadera cubierta sinovial, en cambio, en su periferia pueden observarse pequeños vasos sanguíneos y algunas fibras nerviosas.

El menisco se adhiere al ligamento capsular en toda su extensión periférica y sus extremos interno y externo se doblan ligeramente hacia abajo y se fijan mediante delgados fascículos fibrosos en los extremos correspondientes del cóndilo mandibular.

Esta disposición le permite al menisco acompañar al cóndilo en

todos sus movimientos; en la superficie anterior del menisco articular en una parte o en su totalidad se inserta el fascículo superior del músculo masetero que se extiende desde la escotadura sigmoidea hasta el tubérculo sigomático.

Ligamentos. Funcionalmente se consideran los siguientes el terigo mandibular y sus accesorios así como sus ligamentos esfenomandibular y estilomandibular.

Ligamento terigomandibular. Este se extiende desde la base de la apófisis sigomática del temporal y se dirige oblicuamente hacia abajo hasta el cuello del cóndilo. El ligamento terigomandibular tiene una participación importante en la limitación del movimiento terminal o (bisagra) relación centrica.

En teoría este movimiento de bisagra puro se puede efectuar en todos los casos de protrusión, los cóndilos pueden ser estabilizados por la contracción del ligamento profundo contralateral del cóndilo, incluyendo la porción horizontal del ligamento terigomandibular en una relación protrusiva específica pero sólo cuando ambos están retruidos se define la relación de bisagra.

El menisco también sirve para estabilizar al cóndilo a través de su fuerte inserción por delante de la eminencia.

Ligamento esfenomandibular. Se dirige desde la espina del hueso esfenoides hacia abajo y hacia afuera hasta la región de la espina de Spix cuya inserción terminal en la mandíbula se amplía considerablemente.

Ligamento estilomandibular. Este ligamento va desde el vertice de la apófisis estiloides en dirección oblicua hacia abajo y adelante hasta el borde posterior de la rama ascendente y el ángulo de la mandíbula, la participación del ligamento esfenomandibular y estilomandibular no es bien conocido en lo que se refiere a los movimientos mandibulares.

Tejido sinovial. La función principal del tejido sinovial es la formación de un líquido con características lubricantes extraordinario que facilita el deslizamiento de sus superficies articulares el componente mucopolisacárido del líquido sinovial puede provenir de las capas de la superficie de la matriz del cartílago y no únicamente de las células sinoviales, el tejido sinovial cumple también una misión fagocítica, despliega una respuesta inflamatoria a la irritación química y física y absorbe cualquier resto o fragmento de cartílago que penetre en la cavidad de la articulación.^{16/}

16/ "La Articulación Temporomandibular", apuntes
Ozawa Deguchi José, Dr.

Para los practicantes es bueno comprender los detalles de la fisiología del hueso. Es muy conveniente recordar que factores - como las hormonas, vitaminas, presión, edad y probablemente - otros, como la herencia, pueden, juntos o por separado, producir un cuadro de resorción en cualquier paciente.

Una consideración de estas factores recordará al profesional no insistir en las técnicas prostodóncicas, sino trabajar en favor de la prevención de una resorción alveolar excesiva. Si esto se puede llevar a cabo, la prótesis de dentadura completa no constituirá una dificultad, ni para el paciente ni para el profesional.

El éxito de la prótesis de dentadura completa depende particularmente del grado de estabilidad que el hueso fundamental pueda - mantener.

El hueso es un tipo de tejido conjuntivo derivado de la célula - mesenquimal embrionaria multipotencial. Consiste en una porción orgánica formada de fibrillas de colágeno y de una sustancia de base amorfa, principalmente mucopolisacáridos, y de un compuesto inorgánico a base de complejos de fosfato de calcio . Los huesos, en el feto endocondrales, membranosos o ambas cosas.

Un hueso endocondral se desarrolla por la sustitución del modelo cartilaginoso por hueso. Un hueso membranoso se forma directamente en un terreno de tejido fibroso.

La formación de hueso, el mantenimiento y la resorción se llevan a cabo por osteoblastos, osteocitos y osteoclastos respectivamente.

Los osteoblastos son células del tejido conjuntivo que intervienen principalmente en la formación del hueso. Se hallan donde se está formando el nuevo hueso, tanto en el embrión como en el adulto. Se cree que son activos en la formación de las fibrillas de colágeno y en la sustancia básica que constituye la matriz orgánica; también toman parte en la calcificación.

Algunos osteoblastos se quedan atrapados en el tejido osteoide durante su formación y a las células se les denomina entonces osteocitos. Los osteocitos son esenciales para el mantenimiento del hueso cuando degeneran, se producen cambios en la matriz de alrededor que causan diferenciación de osteoclastos.

El hueso no es un tejido estático siempre ha sido reparado y readaptado a necesidades cambiantes. Esta reconstrucción interna se necesita por la vida relativamente corta de los osteocitos y, por tanto del tejido óseo. El balance de actividad entre los osteoclastos, que reabsorben el hueso, y los osteoblastos, que forman el hueso, cuenta para este constante reajuste arquitectónico.

El mecanismo exacto por el cual los osteoclastos actúan para reabsorber el hueso no está claro. La fisiología normal del hueso depende del equilibrio de la actividad entre tres tipos de células; los osteoblastos que forman el hueso, los osteobitos que mantienen el hueso y los osteoclastos para destruirlo. Cuando se produce un desequilibrio, el hueso puede ser absorbido o depositado en mayores cantidades.

Muchas enfermedades pueden afectar la resorción alveolar y alterar los posibles efectos de la presión en el reborde. Por ejemplo las enfermedades sistémicas, como la diabetes y la tuberculosis pueden influir en la resorción alveolar. Las hormonas y las vitaminas también influyen en la resorción del hueso, como por ejemplo la hormona paratiroidea es segregada por los cuatro cuerpos paratiroideos y es responsable del mantenimiento de los niveles normales de calcio en sangre; las hormonas paratiroideas tienen cuatro lugares principales de actividad; el riñón, el hueso, el intestino y la glándula mamaria lactante.

En el riñón influyen en el mecanismo de transporte de calcio y fosfato. Estas hormonas causan la resorción tubular del calcio del filtrado glomerular y una disminución en la resorción del fosfato. Por eso el calcio del cuerpo se conserva y los fosfatos se eliminan en la orina.

En el hueso, la PTH (hormona paratiroidea) libera calcio y fosfatos, mientras la PTH esta activada, el calcio se traslada del hueso al plasma y, simultáneamente, es reabsorbido del filtrado glomerular. Por eso, los niveles de calcio en sangre ascienden. Los fosfatos también se trasladan del hueso al plasma, pero al mismo tiempo, se están moviendo a una mayor velocidad desde el plasma a la orina y a varias células del tejido; por eso el nivel de fosfato en sangre disminuye.

Las vitaminas por exceso o por defecto pueden causar enfermedades específicas asociadas que se pueden manifestar en el hueso esto es especialmente cierto en el caso de la vitamina D.

El ergosterol, una provitamina, se encuentra en los alimentos. Después de la ingestión, se deposita en la piel, donde es irradiado por la luz solar y transformado en vitamina D, cuando se administran cantidades excesivas de esta vitamina, se pueden apreciar en el hueso unos cambios absorptivos generalizados. La vitamina A como la D tambien puede causar enfermedad en su deficiencia y exceso, la forma crónica de la hipervitaminosis A " se observa a veces en las radiografias como hiperostosis en los conductos de los huesos largos.

Con respecto a la vitamina C la hipovitaminosis de la misma conduce al escorbuto y la mayor parte de los hallazgos en materia de huesos puede ser atribuida al fallo de producción de

colágeno. A causa de esto la calcificación en el sentido normal está restringida, la resorción del hueso continúa, de modo que eventualmente, el hueso se vuelve fino y frágil. Como hemos visto anteriormente, la calcificación depende de la producción de colágeno. La deficiencia de vitamina "C" se caracteriza por una disminución de actividad de los fibroblastos, osteoblastos y odontoblastos que finalmente afectan la producción de colágeno.

Los dentistas saben bien que las personas mayores son más propensas a sufrir resorción del reborde alveolar que las personas jóvenes. Un paciente que pierde los dientes a los 30 años puede tener rebordes sustanciales; una persona que es desdentada a los 60, a menudo, tiene escasos rebordes. No hay pruebas definitivas que indiquen que la resorción es inevitable en los ancianos y ciertamente muchos pacientes presentan rebordes alveolares excelentes, incluso son veteranos en el uso de dentaduras.

El progreso mecánico que se podrá obtener en la terapia protodóncica será pobre hasta que el mecanismo de la resorción ósea sea comprendido. Cuando pueda ser controlada la pérdida del hueso alveolar, será posible ofrecer al paciente tratamientos de prótesis con probabilidades de éxito mayores.

VII. EDUCACION DEL PACIENTE ANTERIOR AL TRATAMIENTO.

Realizada la entrevista se procederá a darle al paciente una explicación adecuada de lo que es el tratamiento de prótesis la importancia que tiene que él coopere para asegurar el éxito de que porte prótesis.

Ante todo el dentista tiene que hacer que el paciente reconozca que él constituye un problema y que tiene que mostrar voluntad para corregir tantos factores contribuyentes como le sea posible. Uno de estos factores podría ser el que fumara menos (o dejara de fumar por completo) eliminar la ingestión de café y el alcohol y sustituirlo por agua o leche.

Asesorarlo sobre la importancia que tiene una dieta adecuada para su organismo. Si padece alguna enfermedad sistémica, instruirle sobre los cambios que pudieran presentarse en los tejidos y hueso de la cavidad bucal por portar prótesis. Muchos pacientes piensan que la prótesis no les causará ninguna molestia y se muestran sorprendidos al notar cambios orales que les producen molestias; por lo cual se le tiene que orientar indicándole que son prótesis ajenas al organismo que pueden ser aceptadas por este o repudiadas y que esto depende de su actitud y de su salud general.

Tratándose de prótesis completas, informarle de las limitaciones de la prótesis, se debe advertir al paciente que puede producirse una excesiva absorción osea si habitualmente corta con las prótesis artificiales, tiene que hacerlo cortando sus alimentos con el cuchillo e introducirlos con el tenedor en la boca para que las prótesis ejerzan la función de la masticación.

Se tiene la obligación de advertir al paciente sobre lo que debe y lo que no debe hacer con sus prótesis.

Hay que animarlos impulsándolos a que se adapten a llevar la prótesis. El individuo de mayor edad que tiene actividades y ocupaciones constructivas es normalmente buen paciente y poco complicado, aprende a llevar su prótesis con mayor rapidez.

Señalarle que siguiendo las indicaciones del dentista en cuanto a su alimentación, a la atención médica de sus enfermedades sistémicas y a los cuidados posteriores de su prótesis, logrará dormir mejor, adaptarse con mayor facilidad a portar la prótesis y su boca no le arderá ni dolerá tanto.

El verdadero problema para el dentista es que los pacientes mantengan esta actitud porque a veces tienden a volver a sus antiguas costumbres.

Este problema se puede solucionar logrando que el paciente se percate que el dentista tiene verdadero interés en ayudarlo a resolver sus problemas lo que redundará en que el paciente confie en su tratamiento y coopere para la mejor solución de sus dificultades para portar la prótesis.

Se harán indicaciones al paciente para el aseo de la boca -- inmediatamente después de haber comido cualquier cosa se debe limpiar con el cepillo dental para el efecto se le enseñará -- hacer buen uso del cepillo e hilo dental y la importancia de la aplicación topica de fluor hecha por el dentista. Si utiliza prótesis completa se le indicará que debe quitarse la dentadura después de haber comido cualquier alimento, la debe limpiar con cepillo dental y pasta perfectamente bien, enjuagarse también su boca para evitar restos de comida y por la noche la prótesis debe permanecer en agua.

Posteriormente se programarán las visitas del paciente tratándose de pacientes con prótesis se les citará cada tres meses para su revisión; después de seis meses que el paciente haya -- llevado la prótesis se le citará una vez al año para ver las -- condiciones de la musculatura, articulación, la mucosa oral y el soporte oseo, asegurándose que la dimensión vertical, relación céntrica y oclusión céntrica continúan coincidiendo. Du-

rante las primeras visitas se examinará la reacción de los tejidos a la prótesis si la mucosa de debajo de la dentadura se encuentra inflamada se le preguntará al paciente si usa por las noches la prótesis, si corta los alimentos con los dientes anteriores o consumo alimentos resistentes; si algunos de los aspectos anteriores sucede se le sugiere al paciente que es necesario que corte con el cuchillo y el tenedor; si mastica alimentos demasiado resistentes esto puede motivar que la dentadura se mueva de su base y produzca inflamación, por ello, hay que implementar una dieta adecuada y balanceada y se le indica que empiece con comidas ligeras y quebradizas (no pegajosas) e ir cambiando a comidas más resistentes.

Muchos pacientes en las visitas posteriores se quejan en contra de las prótesis porque su subconciente se reciente del hecho de estar desdentado parcial o totalmente, hay que animar al paciente; si se le presenta el hecho de estar desdentado con gentileza y simpatía normalmente apreciará lo que se está tratando de hacer por él y lo que él puede hacer para aceptar el hecho de que ha perdido los dientes.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De lo anterior se concluye que el desarrollo de los sistemas de atención a la salud no ha sido uniforme ni se ha dado en un enfoque de regulación general, lo que ha ocasionado, esquemas diferentes de atención de las instituciones encargadas de coordinar el servicio (S.A.A., I.M.S.S., I.S.S.S.T.E.), desequilibrios regionales y falta de armonía en la estructura general de los servicios de salud del país.

La desigual disponibilidad de recursos para las instituciones del Sector y la falta de planeación integral han determinado que no se cuente con un sistema nacional de salud de cobertura universal por lo que sólo una parte de la población se beneficia con los servicios de seguridad social.

Un factor que afecta considerablemente la operación de los sistemas de salud lo constituye el rápido crecimiento de la población. La seguridad social debió de ampliar su infraestructura en una época de creación de empleos y por lo tanto de derechohabientes lo cual no fue así y trajo como consecuencia que el crecimiento de esta infraestructura no fuera armónico pues mientras las poblaciones del norte del país tienen un importante déficit de servicios de salud, estos se concentran en el área Metropolitana del Valle de México lo que ocasiona un desequilibrio

regional.

Se propone que debido al cambio transcendental que se opera en el Sector Salud durante el presente sexenio en que la Secretaría de Salubridad queda como la entidad responsable de coordinar las acciones de las Instituciones Públicas Asistenciales y de Seguridad Social, lleve a cabo los siguientes objetivos: proporcionar servicios de salud a toda la población y mejorar la calidad de los mismos atendiendo a los problemas prioritarios y los factores que condicionan y causan daños a la salud con especial interés en las acciones preventivas. Contribuir al desarrollo demográfico armonioso del país a fin de mejorar las condiciones socioeconómicas de la población; contribuir al fomento social de la población al proporcionar asistencia social principalmente a menores en estado de abandono, ancianos desamparados y minusválidos a fin de fomentar su bienestar y propiciar su incorporación a la sociedad; coadyuvar a la modificación de los patrones culturales de la sociedad que determina hábitos, costumbres y actitudes en relación a la salud y el uso de los servicios y su protección; impulsar un sistema eficiente y eficaz de administración y desarrollo de los recursos humanos existentes para mejorar los servicios de salud pública.

X. BIBLIOGRAFIA

Historia del Instituto Mexicano del Seguro Social.-
Publicación Interna.- 1960. p. 4 - 106

XX Aniversario del Instituto de Seguridad y Servicios
Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado.
Publicación Interna.- p. 12 - 315.- 1959

El Dramático Siglo XX. Angel Miranda Basurto.-
p. 237 - 406.

Memorias del Instituto Mexicano del Seguro Social.
1958. p. 1 - 208

Revista Salud.- Organó Oficial de la Secretaría de -
Salubridad y Asistencia Pública.- No. 31.-Octubre --
de 1981. p. 4 - 50

XL Aniversario de la Secretaría de Salubridad y Asis-
tencia Pública.- Investigación directa.- Exposición -
efectuada el mes de Noviembre de 1983.

Censo General de Población.- Secretaría de Programa -
ción y Presupuesto.- 1980. Diario Estadístico.

Burwasser P. and Hill T.J. - The Effect of Hard and -
Soft Diets an the gingival lissue.

Pilzer R.A. Study of the local oral of diet.

Glickman Irving. Periodontología Clínica.- 4a. edición
México 1974.

McGraw Hill Book Company, Inc. New York. The Management
of the Doctor Patient Relationship. p.94 - 109

John J. Snarry, Prostodoncia Dental Completa.Barcelona
Ediciones Toray,S.A.- 1977

Quiroz Fernando, Dr. "Tratado de Anatomía Humana".XVI Edi-
ción. Editorial Porrúa, S.A.- México 1977