

24, 410

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



ALGUNOS ASPECTOS DE LOS SERVS.
QUE OTORGA EL CIRUJANO DENTISTA
A LA COMUNIDAD

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:

AMALIA GUZMAN RAMIREZ

MEXICO, D. F.

11 FEB 1962
SENA B. 1962
PROFESIONALES
Y GRADOS



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

CAPITULO	PAGINA
PROLOGO	
I GENERALIDADES.	
1. Relaciones Humanas, Relaciones Cirujano Dentista-Paciente.	3
2. Diagnóstico Integral.	16
3. Sesiones Clínicas sobre la Planeación del Tratamiento.	35
II ODONTOLOGIA PREVENTIVA	
1. Concepto de Prevención.	40
2. Concepto de Salud y Enfermedad	43
3. Etiología de la Caries.	46
4. Placa Dento-Bacteriana	50
5. Medios de Prevención de la Caries.	52
6. Nutrición	69
III OPERATORIA DENTAL	
1. Definición de Operatoria	79
2. Instrumental.	79
3. Principios en la Preparación de Cavidades	84
4. Materiales de Obturación	91

IV ENDODONCIA

1. Técnicas del Diagnóstico Diferencial. 96
2. Enfermedades de la Pulpa Dentaria. 99
3. Plan de Tratamiento. 107

V EXODONCIA

1. Equipo e Instrumental. 115
2. Técnicas en Exodoncia. 122
3. Indicaciones y Contraindicaciones. 124
4. Accidentes y Complicaciones. 131
5. Tratamiento Post-operatorio. 142

VI PROTESIS FIJA

1. Definición de la Protésis Fija. 146
2. Indicaciones y Contraindicaciones 148
3. Estudio Clínico y Radiográfico. 151
4. Elementos que forman parte de un
Aparato Protésico. 157
5. Utilización de Provisionales 167

VII PROTESIS REMOVIBLE

1. Concepto de Protésis Removible 169
2. Examen del Paciente. 169
3. Indicaciones y Ventajas de la-
Protésis Removible 172

CAPITULO	PAGINA
4. Elementos que forman parte de la Protésis Removible,	177
5. Beneficios de la Protésis Removible,	192
VIII PROSTODONCIA TOTAL.	
1. Estudio del Paciente,	199
2. Diagnóstico y Pronóstico,	204
3. Elementos Anatómicos,	209
4. Técnicas y Materiales de Impresión,	227
5. Relaciones Intermaxilares	237
6. Consideraciones sobre Estética y Fonética,	244
7. Educación al Paciente	250
CONCLUSIONES.	255
BIBLIOGRAFIA	259

P R O L O G O

La presente tesis tiene la finalidad de informar y esclarecer de una manera somera, algunas aportaciones que en el campo odontológico se han efectuado en los últimos años.

Si bien es cierto, que en esta área de la Ciencia, no existen tantos beneficiados como debiera de ser; quizá ello se deba a que la mayoría de la población carece de información adecuada. Lo que redundará en la poca importancia que se le da a la salud bucal; así como los prejuicios creados, el miedo que siempre ha persistido sobre todo en adultos, la falta de conciencia odontológica.

También no podemos pasar por alto la cuestión económica, pues es lamentable que aún habiendo servicios públicos a todos los niveles, persista la idea de que sólo es un servicio lujoso o innecesario.

Más que nada insisto, se debe a la falta de información y educación odontológica que la comunidad nos merece.

Esta presente tesis, es como anteriormente mencione, un "granito de arena", que pretende informar del campo tan amplio que el Cirujano Dentista puede otorgar a la comunidad y que esta al alcance de todos.

I. G E N E R A L I D A D E S

I. LAS RELACIONES HUMANAS

Es importante que el Cirujano Dentista, considere la trascendencia que las Relaciones Humanas tienen en el ejercicio de su profesión; considerando que la finalidad de éstas, es propiciar la convivencia humana en forma armónica, en todas sus manifestaciones. Por lo que se refieren al trato constante que tenemos con nuestros pacientes y, como nos desenvolvemos dentro de un marco determinado por las actitudes que asumimos, si no somos cuidadosos de su forma, es posible que se presenten situaciones conflictivas que constituyan barreras que nos impidan el acercamiento con la comunidad.

Tales barreras pueden manifestarse como resultado de la incomprensión, algo muy frecuente entre los humanos, y justamente, las relaciones humanas tienen como función la destrucción de todo aquello que se oponga al buen entendimiento humano. El instrumento con el que contamos para los obstáculos que se opongan a las relaciones con los pacientes es la *comunicación*. La comunicación debe estar orientada en forma que constituya un vehículo que circule en dos sentidos y cuando en el lado opuesto encontremos resistencia, nuestro esfuerzo se encaminará a tratar de persuadir al que la oponga a efecto de que pueda fijarse bien el rumbo que nos hemos trazado.

RELACIONES CIRUJANO DENTISTA - PACIENTE

Hemos observado que en la relación humana ya sea espiritual o física, la personalidad juega un papel de vital impor-

tancia.

Tanto más en el ejercicio de nuestra profesión, por cuanto nos obliga a un permanente contacto con la gente, nos tratan y debemos tratar constantemente.

La primera visita de un paciente adquiere mucha trascendencia para los consultorios, porque puede significar o no un paciente más. El principal objetivo al recibirlo es retenerlo como tal, ya que él también quiere serlo. El clima es, por consiguiente, favorable, y depende casi siempre del profesional el llegar a un acuerdo.

El examen, que al final puede indicar un tratamiento bucal, es técnica pura; pero el resultado debemos transmitirlo al paciente, no pudiendo desligar un hecho del otro. De la habilidad con que se presenten las proposiciones dependerá que el tratamiento sea o no aceptado.

El presunto paciente ve por primera vez al dentista en la puerta de su consultorio. A él se le adelanta el profesional, presentándose con la mano extendida en procura de un cordial saludo: "Señora, soy el doctor . . . a sus ordenes". "Tanto gusto, doctor", o bien, es atendido por la asistente con un agradable saludo: "Muy buenas tardes, señora. ¿Quiere usted pasar?. Por favor, tome asiento; el doctor la atenderá en seguida. . .". Después de unos minutos de estadía en la sala de recepción el paciente será introducido al consultorio. Pero antes de continuar, diremos que el paciente ha llegado al odontólogo con una primera impresión formada por una serie de pe-

queños detalles que se perciben en la sala de recepción. Esta impresión puede ser buena, regular o mala, según se hayan tenido en cuenta los motivos de observación del paciente y tiempo de su estadía. Fig. # 1

Al dentista le conviene, para orientar su examen y proponer el tratamiento, conocer en lo posible la personalidad del paciente. Sería en este caso un error el tomar prematuramente el espejo y el explorador. Hay que iniciar previamente una -- conversación oportuna, en franco tren de simpatía, buscando ambiente para que se explaye, tarea que es fácil en la mayor cantidad de pacientes. Hay que buscar un pretexto, muchas veces trivial, para iniciar una conversación que debemos conducir a nuestro objetivo: saber algo más del futuro paciente, tal como ¿Quién es? ¿Cuál es su cultura, su posición social y económica, su grado de conciencia odontológica, sus gustos, sus preferencias, etc.? Algunos de estos datos son fáciles de obtener y se logran con la observación y el hábil interrogatorio, que la presentación, los modales, la conversación, nos dirán algo más de él.

La segunda impresión

Por su parte, el paciente elabora, a su vez, la segunda impresión, puesto que también observa y juzga al dentista según su actitud personal y semblante. Si éste denota amargura, depresión, mal humor, preocupación, etc., aunque su estado de ánimo sea distinto. La persona que con él habla se impresionará con la idea de que ésta en presencia de un pesimista o un -

contrariado y temerá no recibir la atención deseada. Puede afirmarse que las relaciones humanas siguen un curso que determina por la simpatía o antipatía que se despierta en los demás. Cuando se toma contacto con otras personas, si se les impresiona agradablemente, sienten más simpatía hacia nosotros y aceptan más fácilmente aquello que se les propone; pero, en cambio, si se ha suscitado en ellas antipatía, por ventajoso que sea lo recomendado, casi con seguridad será rechazado.

El éxito o fracaso de muchas personas se debe, respectivamente, a la habilidad de despertar sentimientos gratos o a la torpeza de herir a los demás. ¡Cuántas veces, por sólo no parecer agradable un dentista, el paciente deja de atenderse! Repetimos que cuando se manifiesta una disposición animada y simpática se ejerce una influencia positiva y las proposiciones son más aceptables.

El esfuerzo que hace el profesional por rodear su personalidad de matices agradables tiene su gran compensación en tener más pacientes complacidos. Una vez que se ha hecho ambiente de simpatía y cordialidad. Todos los aspectos psicológicos que cada dentista intuya deben aparecer en primer plano, mientras examina al paciente, y sin olvidarlos durante el desarrollo del tratamiento, ya que puede bastar una torpeza en el trato para detenerlo. Fig. # 3

El examen buco-dental del paciente

Cuando un paciente nuevo se presenta al consultorio puede

o no tener alguna referencia del profesional, pero siempre lleva en mente algunos estados anímicos escondidos que el dentista debe descubrir para tomarlos en cuenta o bien cuando éstos son adversos, saberlos vencer. El paciente los irá confesando a medida que avanza el trato, que otras veces se adelanta a la investigación del dentista y los confiesa espontáneamente.

Esos estados de ánimo son:

- a) Temor a los Honorarios.
- b) Temor al Dolor.
- c) Ideas Preconcebidas y Prejuicios.
- d) Ausencia de Cultura Odontológica.

a) *Temor a los Honorarios.*- Salvo el paciente que quiere y puede gastar con cierta largueza, y que desea para su boca - lo mejor, la mayoría del público entra al consultorio con la preocupación de los honorarios. En general, cuida su dinero, y le gusta gastar en relación directa al beneficio que espera, y si es posible, un poco menos. Tan es así, que algunos se -- presentan diciendo: "Doctor, desearía que me curara **este diente** picado, y nadamás, porque no puedo gastar". Algunos otros dicen: "Por el momento, doctor, sólo desearía curar las **carries** más avanzadas"; o, cuando ésta frente a dos **restauraciones** protéticas, dice: "por ahora, doctor, sólo me coloca **este diente**"; o "vengo sólo a hacerme una limpieza. . ." etc, etc. Frente a esta clase de pacientes, muy frecuentes, en particular entre la gente de escasas posibilidades económicas, y por consiguiente los que forman la clientela de la mayoría de los consultorios, el odontólogo se siente desarmado para realizar-

un examen completo de la boca.

Otro paciente con más holgura económica o mayor cultura, o con menor temor al dentista, llega al consultorio dispuesto al examen completo "para saber cómo está su boca", que él "la encuentra muy mal". Acepta un examen más prolijo, pero también tiene miedo a los honorarios, puesto que después de la indicación del tratamiento, lo primero que pregunta es: ¿Cuánto me va a costar, doctor? Cuando escucha la cifra que da el profesional, casi siempre resulta superior a la calculada por él.

En el temor a los honorarios gravita en forma importante el temperamento del paciente, ya que unos le dan más valor al dinero que otros. Hay aquellos a quienes no les importa someterse a un sacrificio económico para la atención de su boca y otros que prefieren gastar su dinero en otra cosa. Frente a los últimos, que constituyen el grueso de la clientela de los consultorios, el dentista tiene que desarrollar su máxima habilidad para conciliar los dictados del respectivo diagnóstico con el aspecto económico de los trabajos requeridos, proponiendo al efecto arreglos económicos, que serán mejor recibidos cuando se ha invertido algún tiempo en educarlo sobre la conveniencia de la salud bucodental.

Conociendo ese temor a los honorarios, resulta psicológicamente conveniente que el dentista se anticipe al choque, y ante una boca en malas condiciones diga: "señora, ya hemos completado el examen de su boca y notamos que ha sido descuidada

da, probablemente por el temor al dentista. Usted va a necesitar un tratamiento prolongado para curar su caries, hacer ex--tracciones, y reponer los dientes perdidos, que falta le harán para comer bien y no dañar su salud. Esa atención me obliga a indicarle unos honorarios que quizá resulten elevados para usted. Pero siendo tan importante la salud de su boca, estaríamos dispuestos a ayudarla si nos comunica sus planes para atender su curación". Si el paciente nos brinda su confianza, ya se encarará el arreglo económico en un terreno más favorable. También veremos más adelante cómo el temor a los honorarios se vence en parte con la educación y persuasión oportuna.

b) *Temor al Dolor.* - Este temor es muy justificado por -- cierto, debido a que casi todas las operaciones se realizan con dolor si el dentista, sea por pereza, por apuro o por incompe--tencia en el uso de los anestésicos, no hace todo lo que esté a su alcance por mitigarlo o evitarlo. Generalmente, se trabaja--consolando al paciente con palabras: "no es nada", "un minuto -- solamente, "no sea miedosa", "ya terminó", siendo éstas las ex--presiones más comunes que se usan en reemplazo del anestésico. -- Indudablemente, el resultado es negativo y el paciente sigue -- con miedo al odontólogo.

Por culpa del dentista en unos casos y por el hecho de que el dolor puede ser inevitable a veces, es que la gran mayoría -- de los pacientes se muestran reacios a concurrir a los consultorios. Esta posición anímica del paciente, que hay que respetar, la manifiesta al entrar al consultorio, que en otros casos el -- dentista la descubre al acercarse a la boca al espejo y el explo-

rador.

Desde luego, cuanto mayor sea el temor tanto más importante es la misión educativa del profesional. Para desterrar ese miedo hay que ilustrar a los pacientes sobre los métodos actualmente perfeccionados para evitar el dolor, en forma que con el correr del tiempo llegará el día en que el público irá al dentista sin ese temor y todos los profesionales tendrán por ello más pacientes en sus consultorios.

Este temor, por otra parte, también tiene su importancia sobre los honorarios. En efecto, hay pacientes que aceptan los anestésico y permiten por ello terminar más rápidamente los trabajos. Otros, en cambio, no los quieren, por temor al pinchazó, y demandan por el dolor inevitable dos o tres veces más tiempo para su atención. Por lo tanto, es conveniente averiguar previamente la medida de ese temor y tener en cuenta al hacer el presupuesto, por cuanto no es lo mismo terminar una obturación en una sesión que en cuatro.

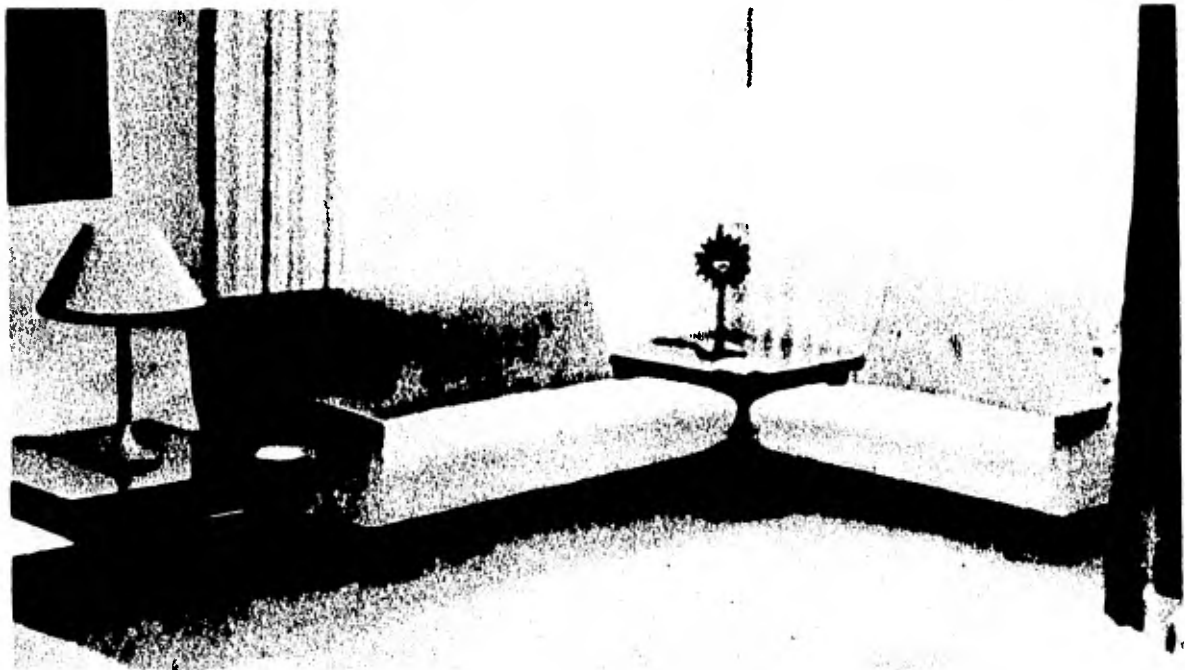
Debemos tener con el paciente temeroso toda clase de consideraciones, pero también es bueno que insistamos sobre la importancia que tiene el dedicar unos minutos en educar al paciente de los progresos que ha hecho la profesión para evitar el dolor y dejar que en su mente sólo quede el recuerdo de otras experiencias menos afortunadas.

c) *Ideas Preconcebidas y Prejuicios.*- Hay pacientes que concurren al consultorio con la idea fija sobre determinados trabajos, consecuencia de algún fracaso que han experimentado-

o por lo que han oído decir. El caso es que ya saben o creen saber lo suficiente como para opinar, y no permiten que el odontólogo realice su plan de trabajo, afectado por ese prejuicio. En muchas circunstancias esta situación es desesperante para el profesional que le aconseja lo más conveniente para la boca del paciente y a lo cual se resiste con sus ideas preconcebidas. Por ejemplo en el caso de un puente fijo, el paciente puede argumentar: "son antihigiénicos, se notan, son pesados, mi hermanito tiene un puente y no puede comer con ellos". Existe una gran variedad de otros prejuicios en el sentido de los pacientes y el dentista tiene que armarse de gran paciencia activa para educarlos y convencerlos de que están equivocados. Desgraciadamente, muchos de los prejuicios cobran un fondo de verdad por culpa nuestra, cuando no hacemos bien los trabajos o cuando no podemos asegurar, por ejemplo, que los dientes de porcelana no se romperán. Debemos hacer el puente o la dentadura en forma tal que por sí sola quiebre los prejuicios. Si lo conseguimos, el paciente quedará educado por la persuasión y la calidad de la obra. De lo contrario, seguirá con sus prejuicios, más firmes en su convicción.

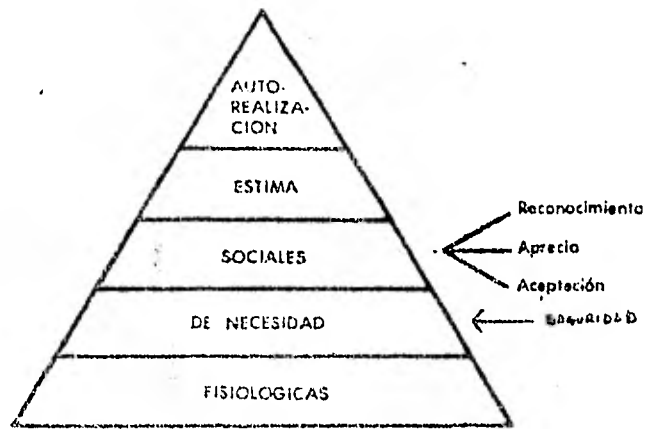
d) *Ausencia de cultura odontológica.* - Casi siempre el paciente sabe de odontología en razón directa a su cultura general. No obstante, puede ser muy culto y saber de odontología muy poco. Es lógico que así sea porque no es su tema, siendo esa incultura mucho más evidente en el público que ha tenido poco contacto con el odontólogo, ya sea por carencia de cultura general o por falta de medios económicos.

Cuando concurre en busca de asistencia, lo hace ignorando todos los beneficios que puede obtener y los progresos que ha hecho nuestra profesión. Le asombra el equipo; pregunta por todos los aparatos; le impresiona el mecanismo de la bomba de saliva y abre los ojos ante todo. Pero cuando se trata de la atención de la boca es dificultoso, porque no cree en nada. Le parecen inútiles las radiografías, porque nunca se las tomarón, no cree en la necesidad de rehabilitar su boca, "porque al fin los dientes se correrán y llenarán el espacio", etc. -- Por su ignorancia, ese paciente es un gran candidato para educar, y es conveniente dedicar unos minutos a instruirlo, sacándolo en forma gráfica de todos sus errores. Bastará enseñarle una radiografía, propia o ajena, donde vea las lesiones que -- sus ojos no ven sin ella; o una lámina, demostrando el perjuicio que trae el desatender su boca, para que se eduque en forma tal que para otra ocasión cambie el concepto que tenía sobre las radiografías y restauraciones. Tan importante es este -- punto que aprovechare la oportunidad para hacer un comentario más amplio dentro de los demás capítulos.

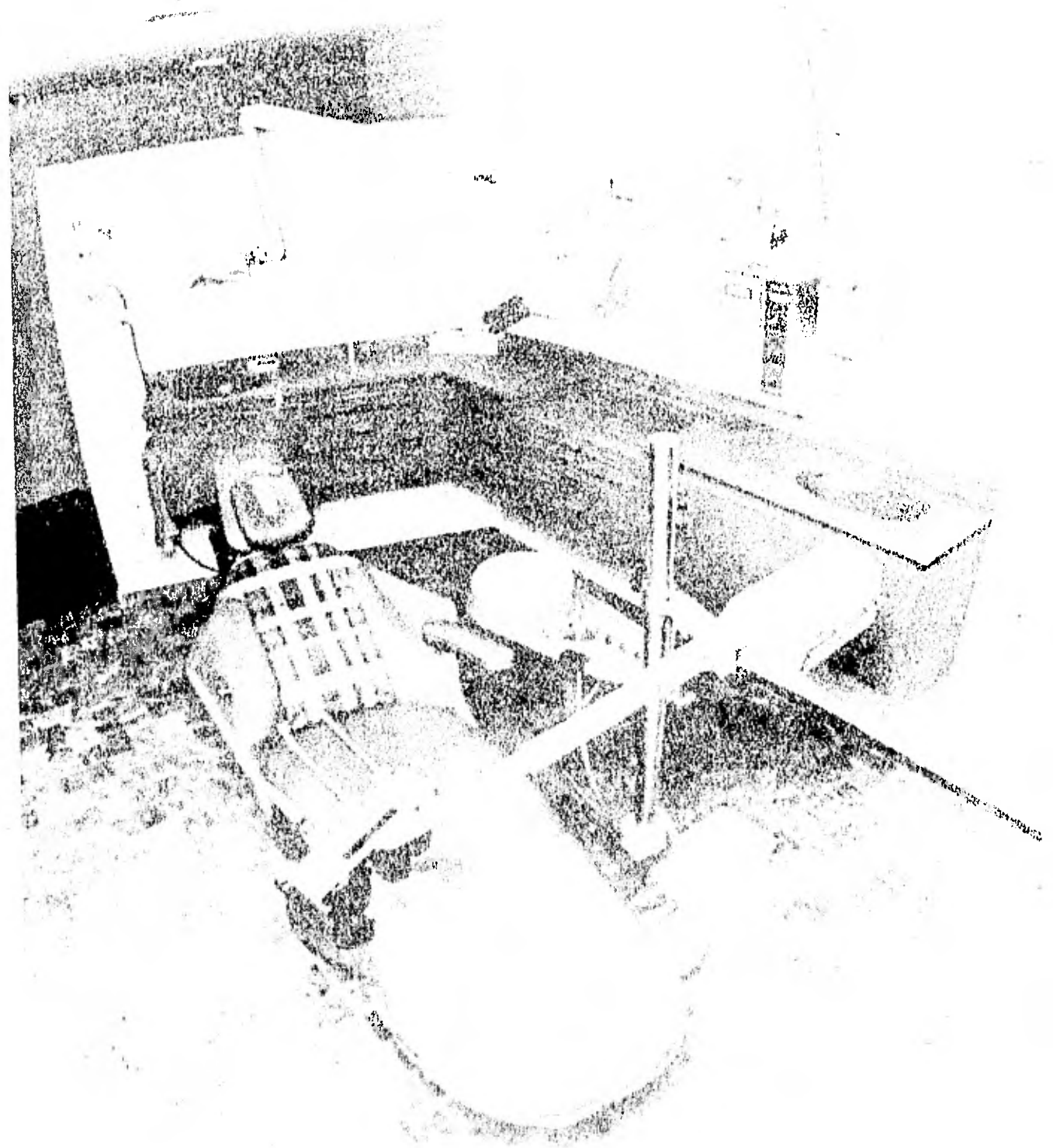


La sala de espera debe de ser acogedora para que el paciente pueda relajarse mientras le toca su turno.

Fig. 1



Según Maslow las necesidades del individuo -
se pueden esquematizar así. Fig. 2



La entrada al consultorio deberá causar buena impresión al paciente resaltando la limpieza y organización del consultorio.

Fig. 5

2. DIAGNOSTICO INTEGRAL

El diagnóstico es el resultado del estudio clínico que -- permite saber la verdad sobre el grado de salud, parcial o general, de un individuo. Al diagnóstico se llega por medio del examen, el cual, a su vez, también puede ser parcial o general del organismo.

El dentista llega al diagnóstico y pronóstico después de un examen de su principal zona de influencia, que es la boca. Pero dada la íntima relación que tiene ésta con el resto del organismo, es menester pedir en algunos casos la colaboración de los médicos en sus conocimientos de las otras regiones del organismo, surgiendo así la necesidad del mutuo intercambio -- con otras ramas de la medicina, en particular de la clínica general. No puede planearse un buen tratamiento, ni concretar un presupuesto sin un buen examen bucal para llegar al diagnóstico del estado de salud de la boca.

Este examen, dado el propósito que con frecuencia lleva, debe abarcar, además del aspecto físico, el psicológico, es decir, extenderse a la personalidad del paciente, siendo este último factor también importante, puesto que menos utilidad práctica prestaría un buen diagnóstico, si no se han observado las circunstancias que influirían en la aceptación o no del tratamiento que se proponga y con el cual esperamos beneficiar al paciente.

En algunos casos se ignora la enfermedad que aqueja al paciente, sea local o general, y entonces debe investigarse con-

quienes puedan corroborar nuestras sospechas, ya que cada odontólogo debe sentir la responsabilidad de la salud del paciente que va en su búsqueda para que lo ayude a recuperarla.

Comunmente, el paciente se presenta al consultorio para conocer el estado de su salud bucal; pero otras veces ya cree llevar el diagnóstico hecho por su cuenta. En ambos casos, el dentista tendrá que examinarlo para llegar a su diagnóstico, que debe ser lo más preciso posible y sobre el cual recaerá su responsabilidad profesional.

El examen del paciente abarca varios aspectos, que se resumen así:

A) Estudio de la Historia del Paciente:

- a) Observación del trato del paciente, expresión facial, conversación, etc.
- b) Historia Dental.
- c) Observación de los síntomas extraorales relacionados con el mecanismo oral.
- d) Salud general, dieta, etc.
- e) Condiciones personales del paciente: edad, hábi--tos, ocupación, etc.

B) Examen del Paciente:

- a) Examen detallado y minucioso de los dientes, en--cias y del resto de la boca.
- b) Ensamblamiento del estudio de los factores extra-orales con los intraorales
- c) Radiografías, modelos de estudio, pruebas de laboratorio.

d) Diagnóstico.

Como mencionabamos anteriormente, se prestará un valioso-servicio a los pacientes con alguna enfermedad general que en algún momento pueda constituir un peligro potencial. Por lo cual es necesario que el dentista sea capaz de identificar a los pacientes con una enfermedad general, porque el tratamiento dental podría trastornar su bienestar, a menos que el odontólogo tome ciertas precauciones. Otra razón por la cual es conveniente que el dentista esté en condiciones de descubrir a los pacientes con una enfermedad general es que ciertos tipos de tratamiento dental, como los quirúrgicos o los periodontales no tendrán éxito a menos que se trate y se compense la enfermedad general.

Es importante que el odontólogo esté dispuesto y capacitado para detectar una enfermedad general, así como para ofrecer su asistencia dental a los pacientes que padecen enfermedades-generales corrientes. A continuación detallaré el tratamiento a seguir en diferentes enfermedades.

El paciente cardíopata

Angina de Pecho.

Una de las enfermedades cardíacas más corrientes en el -- hombre es la angina de pecho. El término angina alude a un tipo de dolor paroxístico, firme, que produce sensación de ahogo. La angina de pecho se caracteriza por ataques paroxísticos de dolor torácico con sensación de sofocación y muerte inminen

te. Esta afección suele estar relacionada con una cardiopatía isquémica y el dolor resulta de una aportación insuficiente de oxígeno al miocardio.

Diagnóstico.- Los pacientes que sufren angina de pecho - acusan dolor en el tórax que suele aparecer tras los esfuerzos y emociones que cede pronto con el reposo. Es típica la localización del dolor detrás del esternón y su propagación frecuente al brazo izquierdo. En algunas ocasiones el dolor se refiere a la cabeza y al cuello.

Debe tenerse presente la posibilidad de una afección cardíaca isquémica en un paciente que refiere una historia de dolor en la línea media del pecho, que hace su aparición después de los esfuerzos moderados, y afirma que el dolor cede con el reposo y no es afectado por los movimientos respiratorios. Este tipo de paciente debe ser remitido al médico para su estudio clínico.

Algunos pacientes dentales saben que padecen angina de pecho y tal vez estén en tratamiento al acudir a la consulta del dentista. A la mayoría de tales pacientes les han advertido que deben evitar los ejercicios físicos demasiado intensos y las situaciones de tensión emocional o excitación demasiado fuertes. En general se les ha indicado que tomen una tableta sublingual de nitroglicerina tan pronto noten el menor síntoma en el pecho.

Tratamiento Dental.- Los pacientes con angina de pecho que van al consultorio dental generalmente se deben tratar con el modo siguiente: las consultas han de ser breves y de prefe

rencia por la mañana . A menudo hay que prescribirles barbitúricos. Como premedicación para reducir la ansiedad y la tensión. El medicamento deberá administrarse media hora antes de la consulta dental. Debe suspenderse el tratamiento inmediatamente si el paciente se queja de dolor en el pecho durante el mismo. Muchos pacientes llevan consigo tabletas de nitroglicerina, y al iniciarse el dolor, han de ponerse una debajo de la lengua en seguida. La administración de la tableta suele producir un alivio inmediato del dolor torácico; sin embargo, si el dolor no disminuye puede tratarse de un infarto de miocardio. Es aconsejable llamar al médico del paciente cuando se presente un episodio de dolor, incluso en el caso de que la nitroglicerina lo haya aliviado.

Infarto de Miocardio.

Cuando se interrumpe súbitamente la irrigación sanguínea de una porción del miocardio, dando lugar a la muerte o la necrosis de la fibra muscular, se produce un infarto. La gravedad de este "ataque cardíaco" depende de la extensión y de la localización del infarto.

Diagnóstico.- El paciente experimenta un ataque súbito de dolor constrictivo en la línea media, acompañado de sensación de muerte inminente; puede sucumbir al shock o producirse un paro cardíaco. En contraposición con el dolor anginoso, el producido por el infarto de miocardio no se alivia con las tabletas de nitroglicerina. Si el episodio ocurre en el consultorio del dentista, debe llamar inmediatamente a un médico y -

y una ambulancia. Hasta su llegada se administrará oxígeno al paciente y se le mantendrá caliente. Si se produce el paro de corazón debe hacerse masaje cardíaco a nivel del toráx y respiración boca a boca.

Tratamiento Dental.- Cuando han transcurrido seis meses, o más, puede llevarse a cabo el tratamiento dental corriente; no obstante, se recomienda una consulta previa con el médico que atiende al paciente. También en este caso, las consultas se han de efectuar por la mañana y han de ser de breve duración a menudo es aconsejable la premedicación con barbitúricos. No deben utilizarse los anestésicos locales que contengan adrenalina en concentración superior a uno por cien mil (0,01 mg/cc). Asimismo se han de evitar las inyecciones repetidas de anestésicos locales que contengan adrenalina. Si estos pacientes notan síntomas parecidos a los de angina de pecho durante el tratamiento dental, debe suspenderse la operación; hay que llamar a su médico y volver a examinar al paciente. Si el tratamiento dental, comporta alguna intervención quirúrgica, debe tenerse presente que es muy posible que el paciente esté tomando anticoagulantes; tal vez hay que modificar su dosificación, lo cual corre a cargo del médico.

Insuficiencia Cardíaca Congestiva.

La insuficiencia cardíaca congestiva aparece cuando durante un período de tiempo prolongado el rendimiento cardíaco es inferior al que exige el organismo. La disminución de la acción cardíaca puede provocar una disminución de la irrigación-

sanguínea en diversos tejidos. (insuficiencia cardíaca izquierda o anterior); u originar congestión en diversos órganos por desague venoso insuficiente (insuficiencia derecha o posterior). La insuficiencia cardíaca congestiva puede presentarse como complicación de varias enfermedades: anemia, tirotoxicosis, fiebre reumática, cardiopatía reumática, cardiopatía congénita, infarto de miocardio, enfermedad ósea de Paget, enfermedades pulmonares y otras.

El fallo del corazón izquierdo suele originar síntomas relacionados con el sistema pulmonar, mientras que la insuficiencia derecha acostumbra producir síntomas relacionados con los sistemas venosos, portal y general.

Diagnóstico.- Si el estancamiento de sangre en el círculo pulmonar produce congestión pulmonar, la disnea (ahogo) es el síntoma clínico principal. De hecho es una de las molestias más importantes en el paciente con insuficiencia cardíaca congestiva. En los primeros estadios la dificultad respiratoria (disnea) solamente aparece tras los esfuerzos; no obstante, la insuficiencia puede llegar a ser tan grave que exista disnea incluso en reposo. Cuando aumenta la congestión pulmonar, suele aparecer la ortopnea (mayor facilidad para respirar en la posición vertical). Asimismo puede presentarse una disnea paroxística nocturna en la cual la crisis de ahogo se desarrolla súbitamente durante el sueño, sin causa aparente. Otro síntoma pulmonar corriente en la insuficiencia cardíaca congestiva es la tos, producida por la acumulación de líquido en los pulmones en cantidad suficiente para estimular el reflejo tuxí

bronquial.

En los primeros estadios de la insuficiencia cardíaca congestiva, la cianosis no suele llamar la atención. Sin embargo, a medida que aumenta la gravedad, la cianosis se convierte en un factor importante del cuadro clínico. La insuficiencia puede llevar a la anoxia cerebral que se manifiesta por irritabilidad, pérdida de la atención, inquietud e incluso coma. No obstante, estos síntomas indican una insuficiencia congestiva-avanzada.

Tratamiento dental.- En un paciente con signos o síntomas de insuficiencia congestiva no deben practicarse tratamientos dentales corrientes, ni siquiera urgentes, hasta después de --consultar con su médico. Cuando un paciente en estas condiciones requiere un tratamiento dental urgente, éste ha de ser lo más conservador posible.

Hipertensión.

Las dos formas más importantes de esta enfermedad son la esencia y la secundaria. Alrededor de 85 a 90% de los pacientes pertenecen a la primera categoría, cuya etiología es desconocida. La hipertensión esencial puede seguir una evolución -rápida, maligna. La inmensa mayoría pertenece a la variedad -benigna, en la cual el paciente se ve relativamente libre de -síntomas durante varios años.

La hipertensión secundaria generalmente está asociada con trastornos del sistema nervioso central, con enfermedades de -

las glándulas suprarrenales, con enfermedades renales primarias, o con la toxemia del embarazo. Frecuentemente el estado es agudo o progresivo y los signos y síntomas hipertensivos constituyen la parte principal del cuadro clínico. Al dentista le interesa mucho conocer qué tipo de hipertensión padece el paciente, porque la enfermedad primaria que ha dado origen a la hipertensión secundaria también puede repercutir notablemente en el tratamiento dental.

Diagnóstico.- El paciente con la forma maligna o acelerada de la hipertensión esencial presenta un comienzo brusco de síntomas que consisten en cefaleas intensas, trastornos visuales, náuseas, convulsiones y a veces incluso coma. Estos síntomas están asociados con una elevación rápida de la presión sanguínea. Como antes se ha dicho, la forma benigna de la hipertensión esencial puede manifestarse con muy pocos síntomas o incluso no presentarlos durante mucho tiempo, luego suelen aparecer síntomas que consisten en fatiga, nerviosidad, vértigos, debilidad, así como insomnio, palpitaciones cardíacas o cefales. Las cefaleas tienen una localización típica en la mañana. También son síntomas frecuentes de hipertensión la inquietud, la inestabilidad emocional, la taquicardia y el enrojecimiento súbito de la cara.

Por lo general se hace el diagnóstico de hipertensión cuando la presión sistólica es superior a 150 y la diastólica superior a 100. Para el diagnóstico el hallazgo de mayor valor es la elevación prolongada de la presión diastólica. El dentista debe estar preparado para tomar la tensión arterial a

cualquier paciente cuya historia clínica o cuya exploración hagan sospechar la existencia de una hipertensión.

Tratamiento Dental. - Desde el punto de vista dental es importante identificar al paciente hipertenso no diagnosticado. - Si durante la historia o la exploración clínica se descubren - signos o síntomas de hipertensión, el odontólogo está obligado a medirla. Si la presión es alta, debe aconsejar al paciente - que consulte con su médico antes de comenzar el tratamiento -- dental. El paciente hipertenso no compensado constituye un mayor riesgo operatorio, pudiendo presentar hemorragia tras una - intervención de cirugía menor. Asimismo, en un individuo hi-- pertenso no compensado, el tratamiento dental puede precipitar un accidente cerebrovascular o un infarto de miocardio.

Incluso el tratamiento del paciente hipertenso que sigue - las prescripciones de su médico representa mayor preocupación - para el odontólogo. Los fármacos hipotensores de uso corrien- te en la actualidad presentan diversos efectos colaterales, en tre ellos la predisposición a la hipotensión ortostática y ma- yor sensibilidad a la acción de los barbitúricos. Las consul- tas dentales de los hipertensos compensados han de ser lo más - cortas posible y exentas de ansiedad. Es aconsejable la preme dicación con barbitúricos, pero el dentista ha de tener en - - cuenta los posibles efectos colaterales de los medicamentos -- que toma el hipertenso.

Fiebre Reumatica.

Todaya no está aclarada por completo la etiología de la-

fiebre reumática, pero al parecer esta relacionada con una hipersensibilización indirecta surgida tras una infección por estreptocócos, la cual puede afectar a todo el tejido conjuntivo del organismo. Por lo común se afecta el tejido conjuntivo -- del corazón, de las articulaciones y de la piel.

Diagnóstico.- La fiebre reumática puede tener un comienzo insidioso o agudo. Generalmente hay antecedentes de infección estreptocócica de las vías respiratorias superiores, que preceden al comienzo de los síntomas en una a cuatro semanas.- La forma más corriente de fiebre reumática se caracteriza por la aparición súbita de fiebre y dolor articular. La artritis tiene a veces caracter migratorio; a medida que el dolor y la tumefacción ceden en una zona, se afectan otras articulaciones. Con mucha frecuencia enferman las grandes articulaciones de las extremidades, pero no hay ninguna zona que sea inmune. También se observan invariablemente síntomas como anorexia, pérdida de peso, depresión y fatiga. Puede producirse una inflamación del miocardio, pericardio o endocardio. En los pacientes en que la lesión del corazón es notable, suele producirse precozmente una insuficiencia cardíaca congestiva. Una complicación frecuente de la fiebre reumática es la lesión de las válvulas cardíacas, especialmente la válvula mitral.

Tratamiento Dental.- Cuando se produce la cicatrización de las válvulas cardíacas después de la fase aguda de la fiebre -- reumática, las lesiones valvulares constituyen un buen terreno para la "instalación" y el desarrollo de las bacterias durante las bacteremias. La colonización de bacterias en la válvula -

cardíaca alterada origina la grave complicación llamada endocarditis bacteriana. El dentista tiene que identificar a los pacientes que han padecido una fiebre reumática, con el fin de protegerlos con antibióticos de la bacteremia que se produce a consecuencia de algunas intervenciones dentales, como el escariado de la raíz, el raspado gingival, las extracciones, las operaciones de endodoncia, las intervenciones quirúrgicas en los tejidos blandos y el sondeo periodontal.

La penicilina es el mejor fármaco para la cobertura antibiótica profiláctica. La administración por vía oral de 500 000 unidades cuatro veces al día, comenzando el día de la intervención y continuando dos días más. Una hora antes de la intervención debe administrarse una dosis extra. Los pacientes alérgicos a la penicilina deberán sustituirla por eritromicina.

El paciente con trastorno endocrino

Diabetes Mellitus.

Hay dos grandes tipos de diabetes mellitus: el primario o hereditario y el secundario o no hereditario.

Basándose en los hallazgos clínicos, cabe identificar varias categorías de pacientes diabéticos hereditarios: prediabético, juvenil y adulto. El diagnóstico más dificultoso es el del prediabético. Los pacientes con esta forma de la enfermedad tienen una historia familiar de diabetes pero todavía no presentan ningún trastorno del metabolismo de la glucosa. Los pacientes prediabéticos con frecuencia dan a luz niños de tama-

ño superior al normal y en ellas son relativamente frecuentes los partos con feto muerto.

La diabetes de tipo juvenil suele observarse en pacientes de menos de quince años de edad; sin embargo, también es posible observarla en adultos. Esta forma se presenta en menos de cinco por ciento de diabéticos hereditarios. El comienzo clínico es súbito y da lugar a una forma de diabetes, en la cual es corriente la cetoacidosis. Todos estos pacientes son tributarios del tratamiento insulínico, pero es difícil compensar los porque son muy inestables.

El tipo más corriente de diabetes tiene un comienzo lento en individuos maduros y generalmente adopta formas benignas. La cetoacidosis es poco frecuente y la enfermedad tiende a estabilizarse; menos de veintitrés por ciento de tales pacientes requieren insulina. A menudo se trata de individuos obesos.

El diabético juvenil o inestable se trata mediante la restricción de los carbohidratos refinados en la dieta, el ejercicio y la cantidad adecuada de insulina. La diabetes da comienzo tardío o de tipo adulto se trata de acuerdo con su intensidad; muchos de estos pacientes quedan compensados simplemente con la restricción dietética y el ejercicio; otros, con control dietético, ejercicio y agentes hipoglucemiantes por vía oral. Algunos diabéticos de tipo adulto requieren insulina, que se administra por vía intramuscular.

Diagnóstico.- Los signos y síntomas de la diabetes mellitus son la poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, -

pérdida de fuerzas, prurito, infecciones cutáneas, enfermedad periodontal progresiva, abscesos periodontales múltiples, retraso en la cicatrización de las heridas y somnolencia. Cuando se descubre uno o más signos de los que acabamos de enumerar, el dentista ha de pensar en la diabetes. No obstante, si un paciente presenta algunos de los signos y síntomas de la diabetes mellitus y además se descubre glucosa en la orina, el dentista debe aconsejarle que consulte con su médico y se ponga en tratamiento.

Tratamiento Dental.- Un diabético no compensado con una infección oral aguda plantea un difícil problema de tratamiento. Es sumamente importante que el dentista lo remita a un médico para que trate su diabetes. También se ha de tratar la infección oral si se desea obtenerse una compensación del estado diabético y se debe administrar al paciente un antibiótico como la penicilina.

Otro problema con el cual puede tropezar el dentista en los pacientes diabéticos es el shock insulínico. Aunque el diabético rara vez se olvida de su dosis de insulina, es frecuente que no desayune si está citado por el dentista por la mañana. Debido a la presencia de un exceso de insulina, puede sufrir una hipoglucemia que provoque incluso un shock insulínico, que combatirá administrando alguna forma de carbohidrato, por ejemplo zumo de naranja azucarado. Para el tratamiento de urgencia de la dosis excesiva de insulina puede utilizarse también el glucagón. Con respecto a la diferenciación clínica entre el shock insulínico y el coma diabético. Veremos:

Diagnóstico Diferencial del Shock Insulínico y el Coma Diabético

Shock Insulínico:

Síntomas:

Temblor, debilidad, náuseas, cefaleas, confusión, ilusiones, desorientación, coma.

Sígnos:

Palidez, taquicardia, sudoración profusa.

Tratamiento:

Terrón de azúcar, zumo de naranja, glucosa intravenosa.

Coma Diabético:

Síntomas:

Debilidad, cansancio, malestar general, sed exagerada, cefalea sorda, coma.

Sígnos:

Aliento con olor a acetona, taquicardia, pulso débil, hambre de aire (hiperventilación), sequedad de piel y mucosas, enrojecimiento o palidez.

Tratamiento:

Insulina, si el dentista tiene la seguridad de que se trata de un coma diabético; si no, dar glucosa y observar si el paciente responde.

Hipertiroidismo.

Como indica su nombre, el hipertiroidismo es un estado en que la glándula tiroides funciona con demasiada actividad. Predomina en el sexo femenino y es más frecuente en personas jóvenes y maduras.

Diagnóstico.- Los pacientes con hipertiroidismo suelen ser nerviosos e impresionables. Tienen tendencia a la pérdida de peso, a la disnea y a la sensación de debilidad, y durmen mal. Pueden presentar exoftalmos, tienen el pelo fino y liso y perspiración excesiva en la cara y en las manos también tole--ran mal el calor.

Para hacer el diagnóstico el médico usa las siguientes - pruebas: metabolismo basal, yodo ligado a la protefna, colesterol sérico e índice de yodo radiactivo. El hipertiroidismo se trata con el tioracilo, aunque algunas veces está indicada la tiroidectomía.

Tratamiento Dental.- Como los pacientes con hipertiroidis--mo presentan una irritabilidad superior a la normal, una de -- las facetas del tratamiento dental ha de ser la administración de sedantes. Tales pacientes son hipersensibles a la acción -- de la adrenalina, que ha de ser empleada con cautela y modera--ción. Los tratamientos orales quirúrgicos en pacientes hiper--tiroideos están contraindicados, pues se han dado casos de - - muerte. Hay que tener presente que cuando el metabolismo ba--sal está elevado, el consumo de sustancias nutritivas es mayor; en consecuencia, pueden desarrollarse déficit nutritivos secun--

darios, por lo cual habrá que añadir un suplemento a la dieta.

El paciente con discrasia sanguínea

Anemia.

Se define la anemia como la disminución de la capacidad de transporte de oxígeno por parte de la sangre, estado debido con mucha frecuencia a la disminución del número de glóbulos rojos circulantes. Son varios los procesos patológicos que pueden originar una anemia; sin embargo, no se considera como una enfermedad específica.

Una clasificación útil de los tipos de anemia es la basada en la actividad de la médula ósea. Los estados tales como la hemorragia aguda, las reacciones postransfusionales, las septicemias, las quemaduras, el paludismo y las anemias hemolíticas congénitas provocan todas ellas la hiperfunción de la médula ósea.

Diagnóstico.- Entre los signos que pueden indicar anemia tenemos los siguientes: la atrofia de las papilas linguales, la ictericia, las uñas en forma de vidrio de reloj, la osteoporosis, la piel seca y lisa y la palidez de ésta. Cabe observar una falta de ácido clorhídrico gástrico, y también puede haber una hipertrofia del hígado o del bazo. El paciente anémico se queja de tener la lengua muy sensible y dolorosa, fatiga, debilidad, disnea, entumecimiento, pérdida de peso, pérdida de apetito e irritabilidad.

Tratamiento Dental.- Un paciente dental en el cual se sospecha la existencia de una anemia debe ser remitido al médico para su diagnóstico definitivo y tratamiento. Lo más interesante es determinar la etiología de la anemia para poder tratar rápidamente la enfermedad primaria.

Trastornos de la Coagulación.

La coagulación de la sangre depende de unas proteínas especiales elaboradas por el hígado, del calcio y de las plaquetas, así como de algunos factores hemáticos adicionales. En el proceso de la coagulación se han descrito tres fases independientes: formación de la tromboplastina, formación de trombina a partir de la protrombina y formación de un coágulo de fibrina a partir del fibrinógeno. Para la formación adecuada del producto de la fase I, la tromboplastina, son necesarios los factores hemofílicos; para que se inicie la fase II, es necesaria la formación de tromboplastina, y para el comienzo de la fase III, se requiere la formación de trombina.

En cada una de las fases son precisos otros factores, pero las deficiencias que puedan presentar o son raras o no afectan el proceso de manera radical. La falta de calcio, por ejemplo, nunca da origen a un trastorno de la coagulación; una persona sería víctima de otros efectos de la hipocalcemia antes de que la calcemia fuera lo suficiente baja para alterar el proceso de la coagulación.

Diagnóstico.- Los pacientes con trastornos de la coagulación presentan con frecuencia los síntomas siguientes: pete-

quias, equimosis, hemartrosis (fibrosis y anquilosis de las articulaciones producida por la hemorragia y la organización del coágulo por tejido fibroso), hemorragia gingival espontánea y epistaxis. Los pacientes con una historia de aparición fácil de equimosis, hematuria, melena (sangre en las deposiciones), hemorragias prolongadas tras pequeños cortes o tras la extracción de dientes, hospitalización por hemorragias, transfusiones múltiples, hepatopatías recientes o tratamiento prolongado con aspirina deben ser examinados a fondo para detectar un posible problema de la coagulación.

Tratamiento Dental. - Los tratamientos quirúrgicos en los pacientes con alteraciones de la coagulación, congénita o adquirida, son peligrosos en el mejor de los casos. Muchos de estos pacientes son tributarios de la hospitalización y de la sustitución de los factores que les faltan antes de intervenirlos quirúrgicamente. Incluso, así algunos pacientes resultan de difícil manejo y por lo tanto es necesaria la colaboración estrecha con un hematólogo.

3. SESIONES CLINICAS SOBRE LA PLANEACION DEL TRATAMIENTO.

Una vez estudiada la boca del paciente en su pasado y -- presente, se le despide hasta una tercera visita, en la cual ya se estará en mejores condiciones para hablar del tratamiento - indicado.

La primera y segunda visita se debe aprovechar para educar al paciente sobre odontología, informándole en la mejor forma posible de las condiciones de su boca y de la importancia de su atención. A su vez, después de la segunda visita, el profesional debe estudiar el caso y prepararse para dar su veredicto en la tercera visita.

Tercera visita: Se le informará del resultado del examen, el pronóstico y la indicación del tratamiento, el cual - abarcará las curaciones que ha de necesitar para la salud del - paradencio; del tratamiento de las caries y de las restauraciones protéticas que sean necesarias hasta completar la rehabilitación total de la boca. Terminado el aspecto científico, se da paso al económico, vale decir, el presupuesto, y la forma -- en que se cubrirá, todo lo cual debe quedar perfectamente aclarado en esta visita. Si el paciente no está de acuerdo con el tratamiento proyectado, se harán los honorarios por el tiempo - dedicado y por las radiografías tomadas.

Se ha completado en esta forma el estudio de la salud bucal y del tratamiento correspondiente de un paciente que ha solicitado la rehabilitación de su boca, sin que el monto de los honorarios gravite en las decisiones. Pero recalcamos que una

vez indicado el tratamiento, el dentista debe estar excepcionalmente preparado para realizar con eficiencia todo lo que indica, teniendo el compromiso de proponer lo más adecuado. Así, por ejemplo, si hace falta una operación de paradentosis, debe saber hacerla; debe dominar su técnica. Cabe hacer notar que lo referente a la tercera visita, puede llevarse a cabo en la primera o segunda sesión, dependiendo ésto de las necesidades inmediatas de cada paciente.

Hasta ahora hemos tratado el examen completo ajustándonos a las exigencias de la teoría, a la cual, no obstante, como sucede en muchos órdenes de la vida, tiene que hacer frecuentes concesiones a la realidad, ante la cual la mayoría de los odontólogos no son excepcionales, como tampoco lo son los pacientes. Diversas circunstancias conducen a esta situación, según veremos en seguida. Dentro de ellas se destaca, sin embargo, el poderoso influjo del factor económico en las relaciones entre el dentista y el paciente, que es precisamente el determinante del equilibrio entre uno y otro.

En diversas estadísticas publicadas se ha comprobado que la gran mayoría de los dentistas sólo dedican unos pocos minutos al examen y que muchos de ellos a pesar de tener R-X, no practican sistemáticamente el uso de las radiografías seriadas.

Algo similar sucede con la historia clínica y con los modelos de estudio. Vale decir, que a pesar de que el dentista sabe cómo atender a un paciente nuevo, en la práctica se tiene

que ajustar a las razones o vencer los enemigos que le impiden realizar el ideal de un examen perfeccionado, entre los cuales pueden ser mencionados los siguientes:

Enemigos del examen completo:

- a) El paciente para asistencia parcial que sólo quiere obturarse un diente.
- b) El paciente que no acepta una serie de radiografías por que no quiere gastar en ellas, o no cree que le hagan falta, por cuanto "no siente nada en su boca".
- c) El paciente a quien no le agrada que se le hagan muchas preguntas sobre su salud general.
- d) El paciente a quien le interesa más el monto de los honorarios que el examen.
- e) Los pacientes que no tienen interés en salvar sus - dientes.
- f) Los pacientes que "no tienen tiempo para perder" y - quieren que su tratamiento sea breve y rápido.
- g) El paciente a quien le interesaría un examen y una - rehabilitación total de su boca, pero que no tiene - dinero para ello.

De todos estos enemigos, el más influyente, repetimos, -- es el económico. El paciente que quiere pero no puede. No obstante, a pesar de estos enemigos hay que luchar para que el den

tista imponga su punto de vista.

Al comenzar el trato del paciente suelen aflorar los enemigos del examen completo, y el profesional debe estar preparado para vencerlos, empleando recursos psicológicos, en forma tal que el paciente permita extender el estudio un poco más allá de su intención originaria.

El segundo enemigo que conspira contra el examen completo es la falta de equipo de Rayos "X". Quién lo posee cuenta con un elemento casi imprescindible para su labor.

II. O D O N T O L O G I A P R E V E N T I V A

1. CONCEPTO DE PREVENCIÓN,

Una definición demasiado restringida de la odontología preventiva ha sido probablemente la causa que ha dificultado su adopción por parte del público y por parte de los sectores de la profesión. Si la prevención se considera que solamente atañe a algunos aspectos de la práctica (como la profilaxis oral o las aplicaciones tópicas de fluoruros), podría parecer como una faceta opcional, selectiva o incluso lujosa de la práctica dental.

Lo que se necesita es la convicción de que la odontología preventiva es una filosofía básica de la práctica que abarca todos los aspectos de la salud oral. La terapéutica endodóncia para conservar un diente con una lesión de caries descuidada durante largo tiempo, podría no ser considerada como medida preventiva según la definición tradicional restringida del término. Y, no obstante, ese servicio elimina una fuente de infección crónica que podría convertirse en un riesgo grave para la salud y permite la conservación del diente. Aceptando una interpretación más amplia, tal terapéutica puede considerarse como preventiva.

Los procedimientos preventivos pueden clasificarse según el momento evolutivo de la enfermedad en que se aplican. La gama de servicios puede enfocarse en tal caso en términos de "niveles de prevención": primario, secundario y terciario, que abarcarían desde el período prepatogénico, antes de que se produjeran las enfermedades, hasta el de rehabilitación,

en que han cesado los procesos morbosos activos pero han dejado secuelas.

Prevención Primaria.- Se refiere al período que precede a la aparición de una enfermedad manifiesta y tiene por misión el mejoramiento de nivel general de salud o la prevención de alguna enfermedad específica. Ejemplo de lo primero es la educación del paciente para que visite periódicamente al dentista, y de lo último la aplicación tópica de fluoruros.

Los procedimientos utilizados en la prevención primaria se clasifican según el mecanismo de acción:

1. Los que afectan al medio ambiente oral. Por ejemplo la fisioterapia oral, especialmente la relacionada con la enfermedad periodontal.
2. Los que implican la protección local del diente - - Por ejemplo: acción tópica de las soluciones de fluoruro.
3. Los que actúan por medio del torrente circulatorio o afectan al medio orgánico. Ejemplo: protección de las estructuras bucales durante el período de desarrollo mediante dieta controlada.

Prevención Secundaria.- Tiene por misión la detección precoz de la enfermedad y el tratamiento rápido y eficaz para evitar sus progresos. El reconocimiento de una lesión de caries antes de que se produzca una cavidad extensa y la restauración.

ración del diente con una obturación de contorno adecuado son probablemente el ejemplo más corriente de prevención secundaria. El detartraje completo y el pulido de los dientes y la asistencia profesional continua mediante visitas periódicas - constituye una acción preventiva secundaria similar en pacientes con manifestaciones precoces de enfermedad periodontal.

Prevención Terciaria. - Se interesa por la restauración de la salud y de la función cuando la enfermedad ha llegado a un estado avanzado; por ejemplo, la elaboración de una prótesis fija que restablece la capacidad de masticar y evitar los desvíos y las malas posiciones de los dientes restantes.

2. CONCEPTO DE SALUD Y ENFERMEDAD

Salud.

Los mecanismos de defensa del organismo o huésped neutralizan en la mayoría de los casos estas fuerzas adversas, llamadas agentes causales o patógenos (del griego Pathos=enfermedad y Gennan=engendrar), para conservar el bienestar anatómico-fisiológico y psicológico en equilibrio con el medio ambiente.

Esto constituye esencialmente el estado de salud. Sin embargo, este equilibrio es muy inestable y puede perderse -- por un aumento o disminución en la actividad o en el número de agentes patógenos presentes, o bien por una disminución en las defensas del organismo o alguna alteración en el medio ambiente.

Asimismo debemos recalcar la importancia del conocimiento de estos factores que inciden en los estados patológicos -- agente, huésped y medio ambiente.

Agentes causales de la enfermedad:

A. Agentes (actúan por exceso o por deficiencia)

- 1) Físicos.-radioactividad, traumatismo, frío, calor, presión.
- 2) Químicos.- gases, vapores, toxinas, venenos.
- 3) Biológicos.- virus, rickettsias, bacterias, espiroquetas, parásitos animales, parásitos vegetales.

B. Factores del huésped que lo hacen susceptible o resistente a una enfermedad.

1) Características inherentes:

- a) anatómicas o psicológicas.- esquizofrenia, diabetes, hemofilia.

- b) Genéticas o evolutivas.- cardiopatías congénitas, cataratas congénitas, infecciones prenatales.
- 2) Características adquiridas:
- a) Inmunidad específica.- al sarampión, a la varicela, a la tosferina.
 - b) Anatómicas.- posición armónica dental.
 - c) Bioquímicas y de adaptación física.- melanina de la piel para protección de las radiaciones solares.

C. Ambiente

- 1) Físicos.- leche, agua, alimentos, aire.
- 2) Biológicos.- insectos, peces, cerdos.
- 3) Sociales.- Vivienda inadecuada, pobreza, contaminación ambiental, ignorancia.

Enfermedad.

El proceso de enfermedad se puede definir como la reacción de un organismo ante agentes nocivos.

Si el padecimiento no es detenido en forma natural o siguiendo la terapia indicada, la enfermedad seguirá su evolución y terminará en:

- a) Restablecimiento total de la salud o,
- b) Restablecimiento parcial con secuelas o lesiones que inadapten en diferente grado al individuo o,
- c) Con la muerte.

El concepto de salud involucra ideas de balance y adaptación; el de enfermedad, desequilibrio y lucha.

Ambos procesos están afectados no sólo por la relación - ataque-defensa, sino también por factores socio-culturales y económicos como son: educación, hábitos higiénicos, nutrición adecuada, costumbres, deportes, habitación cómoda y ventilada, recursos económicos, etc. Por eso la salud debe entenderse no sólo como la ausencia de enfermedad, sino que debe ser el completo equilibrio orgánico junto con el bienestar social.

3. ETIOLOGIA DE LA CARIES.

A pesar de los esfuerzos que se han realizado para controlar la caries dental, es actualmente el proceso patológico más observado por el dentista en los exámenes bucales diarios. Afecta a personas de todas las razas, países y niveles económicos. Asimismo, puede aparecer a cualquier edad y en ambos sexos.

La caries dental es una enfermedad, que consiste en un proceso químico-biológico, infecto-contagioso, continuo e irreversible, que se caracteriza por la destrucción más o menos completa de los tejidos constitutivos del órgano dentario (esmalte, dentina, pulpa), pudiendo producir por vía hemática, infecciones a distancia.

No se conoce aún la etiología exacta de la caries dental, sin embargo tienen que intervenir tres factores esenciales para producir la enfermedad:

- a) La resistencia del diente debe ser inferior a lo normal.
- b) Debe existir un sustrato nutritivo donde se desarrollen las bacterias.
- c) Deben estar presentes ciertos microorganismos.

En cuanto a lo que se refiere a la disminución de la resistencia del diente, quizá no pueda tener alguna relación con la incorporación al esmalte y a la dentina de ciertos minerales en cantidades mínimas, como el flúor.

La anatomía de los dientes pueden determinar la susceptibilidad a la caries como por ejemplo: zonas con profundas fositas y fisuras.

La mala higiene bucal también es un factor predisponente. Interviene también el alineamiento de los dientes en los arcos dentarios, la textura de las superficies dentarias expues

tas, El régimen alimenticio tiene una gran influencia en la susceptibilidad de la caries, una dieta rica en carbohidratos fermentables, induce a su formación mientras que una dieta -- consistente en alimentos crudos y simples, tienden a disminuir la incidencia de ésta.

De los carbohidratos, la sacarosa es el azúcar con potencial cariogénico más elevado por la capacidad de algunos estreptococos, generalmente estreptococos mutans, para formar dextranes insolubles y resistentes que fermentan produciendo ácido. Los dextranes se caracterizan por ser los adhesivos -- más usuales en la placa coronaria.

Entre los microorganismos con más alto poder cariogénico están: estreptococos mutans, estreptococos sanguis, estreptococos salivarius y el lactobacilo acidófilo, el cual produce ácido en la placa dentaria y ocasiona descalcificación del esmalte.

Este se lleva a cabo cuando existe un P. H. de 5.5 o menor, la salivación inadecuada es un factor muy importante en la presencia de caries, ya que es una prueba convincente de -- que ésta puede influir notablemente en la evolución de la caries dental.

La evolución de la caries dentaria depende principalmente de:

- a) Grado de madurez de la dentina
- b) De la edad del Paciente
- c) De su fase activa o inactiva, que es cuando debe existir un mecanismo que mantenga las colonias bacterianas, como el substrato alimenticio y los ácidos adheridos a la superficie de los dientes.

Existen diferentes teorías acerca de la forma en que se inicia la lesión, todas ellas probadas en laboratorio y alguna

en vivo, entre las principales tenemos:

1. *Teoría acidogénica.* (Teoría de Møller).

Se basa en la hipótesis de que la caries se origina por la desintegración de sustancias alimenticias debido a la acción enzimática selectiva de las bacterias bucales a ácidos orgánicos, que se localizan en la superficie dentaria y luego disuelven el diente, produciendo una cavidad. En la actualidad los investigadores aceptan que la caries se origina en la superficie externa del esmalte y que los ácidos son responsables de la lesión inicial.

El interior de la placa bacteriana es suficientemente ácido, como para producir descalcificación; la formación de ácido depende no sólo del número de bacterias sino de la cantidad del nutriente. Existen dos propiedades de la placa que permiten la acumulación de ácidos:

- a) Una concentración alta de bacterias, permiten la producción de grandes cantidades de ácidos en un periodo corto de tiempo.
- b) Los ácidos formados en la placa requieren un periodo mayor para difundirse en la saliva, que mientras ésta permanezca super saturada con fosfato cálcico, el esmalte está protegido y puede tolerar, la formación de alguna cantidad de ácidos antes de que provoque la desmineralización.

2. *Teoría Proteolítica.*

Propuesta por Gottlieb, el cual basa su hipótesis en que el proceso carioso se inicia por la matriz orgánica del esmalte. El mecanismo es semejante al de la teoría acidogénica, únicamente que los microorganismos serían proteolíticos en lugar de acidogénicos. Una vez destruida la vaina y las proteínas interprismáticas del esmalte; éste se desintegra por disolución física. Ya que la degradación de las proteínas va - -

acompañada de cierta producción de ácido.

3. Teoría de la Quelación.

Enunciada por Schätz, el cual atribuye la etiología de la caries dental a la pérdida de apatita por disolución, debido a agentes de quelación orgánica, algunos de los cuales se originan como productos de descomposición de la matriz. Sabemos que la quelación puede causar solubilización, y transporte de material mineral que de ordinario es insoluble.

Los agentes de quelación, están presentes en alimentos, saliva y sarro por lo que se cree que contribuyan al proceso carioso.

4. Teoría Endogénica.

Carney asegura que la caries dental puede ser el resultado de cambios bioquímicos que se inician en la pulpa y se traducen clínicamente en el esmalte y la dentina. El proceso tendría su origen en alguna influencia del Sistema Nervioso Central en relación al metabolismo del magnesio de los dientes; esto explicaría que la caries ataque algunos dientes y respete a otros.

4. PLACA DENTO - BACTERIANA.

La placa dentaria puede ser definida como la película adherente que se forma sobre la superficie de los dientes y tejido gingival, cuando la persona no se cepilla los dientes.

La placa dental bacteriana no es un resto alimenticio. Los restos alimenticios dejados sobre los dientes después de las comidas son licueificados por enzimas y limpiados de la cavidad oral en un tiempo relativamente corto.

La formación de placa está relacionada con el consumo de alimentos. La mayor formación de la placa es entre los alimentos y durante la noche. Sin embargo, la acción mecánica de masticar y el aumento del flujo salival durante la masticación son determinantes para la formación de la placa dental bacteriana.

Desde el punto de vista patológico, la placa se define como: "Un conjunto de colonias bacterianas que se adhieren firmemente a la superficie de los dientes y tejidos gingivales."

Los microorganismos de la placa no sólo producen caries, sino también la iniciación de la inflamación gingival, que según algunos autores es la iniciación del desarrollo de la enfermedad periodontal.

La placa dentaria se deposita sobre una película acelular formada previamente, que se denomina película adquirida, pero se puede formar también directamente sobre la superficie dental. La película adquirida es una capa delgada, lisa, incolora, translúcida, difusamente distribuida sobre la corona.

Esta película no tiene bacterias; contiene glucoproteínas, polipéptidos, lípidos. La placa dentaria esta formada de microorganismos proliferantes y algunas células epiteliales, leucocitos y macrófagos en una matriz intercelular adhesiva.

Como ya habíamos dicho anteriormente, la placa no es un residuo de los alimentos, pero las bacterias de la placa utilizan los alimentos ingeridos para formar los componentes de la matriz. Los alimentos que más se utilizan son aquellos -- que se difunden fácilmente por la placa, como: los azúcares -- solubles (sacarosa, glucosa, fructosa, maltosa, y cantidades -- menores de lactosa).

Los efectos nocivos de la placa no se deben a la presencia directa de los microorganismos, sino a determinados productos metabólicos de éstos. Para que los microorganismos adquieran dicha capacidad metabólica deben estar perfectamente colonizados, es decir, organizados.

Debido a que es difícil eliminar todas las colonias, se les debe y puede desorganizar de tal modo que los gérmenes se deban recolonizar. Durante el tiempo que les lleva este proceso, los organismos deben concentrar su potencial enzimático colonizando, juntando y preparando substratos de tal manera -- que no les queda capacidad enzimática disponible para producir los ácidos ó agentes inflamatorios periodontales.

El método más eficaz para causar esta desorganización y ruptura de las colonias, es el control de la placa, el cual -- comprende al cepillado de dientes y el uso de la seda dental.

Para el control de placa es fundamental un programa educacional, primero se debe educar al paciente con respecto a -- la definición de la placa y sus efectos, y luego se le debe -- enseñar a controlar estos últimos.

Debe tenerse en cuenta que estos procedimientos tienen -- sus limitaciones, ya que el paciente tiene que estar bien motivado y haber recibido una instrucción adecuada para que éste dispuesto a dedicar el tiempo y esfuerzo necesario para su control.

4. FORMAS DE PREVENCIÓN DE LA CARIES.

Existen varios medios para lograr este fin: el prevenir y el controlar la caries. Pero para ello se necesita la cooperación del paciente y la observancia del dentista.

Por parte del paciente es necesario que conozca y sepa manejar los materiales con que puede contribuir a su salud bucal a continuación tenemos:

El cepillo dental.

Existe una gran variedad de tipos de cepillos, los más comunes y prácticos de usar y encontrar son los de cerdas sintéticas (nylon). Como sabemos existen cepillos blandos, medianos y duros. La pregunta es ¿Cómo saber cual es el adecuado para nuestro uso personal?. He aquí una guía:

Si el paciente tiene considerable irritación gingival, debe usar inicialmente un cepillo blando para permitir que cure el tejido gingival.

Los niños pequeños durante el período de dentición mixta pueden tener mucho dolor e irritación gingival, y con frecuencia no se cepillaran los dientes del todo, o no lo suficientemente bien, a menos que usen un cepillo con cerdas blandas.

En ocasiones se cree que el más conveniente es el cepillo de consistencia dura, por tener la creencia errónea de que limpian mejor, esto lo único que ocasiona, cuando la mayor de las veces no se cuenta con una técnica adecuada, es el trauma

matizar la encía.

El propósito principal de un cepillo dental, es eliminar la placa que está entre los dientes y el borde libre de la encía, con el mínimo trauma a los dientes y tejidos blandos que lo rodean.

Por lo general el cepillo deberá ser pequeño y recto, ya que así se puede alcanzar todas las superficies dentarias posteriores y anteriores. Sin ocasionar mucha molestia.

El objetivo del cepillado dental es:

- a) Eliminar los restos alimenticios, materia alba, mucina.
- b) Reducir el número de microorganismos.
- c) Estimular la circulación gingival.
- d) Estimular la queratinización de los tejidos pericoronarios, haciéndolos más resistentes a cualquier tipo de agresión.

También contamos con los cepillos eléctricos, y los hay de dos tipos de acuerdo al movimiento que imparten sus cerdas;

horizontal (ida y vuelta)

vertical a los dientes. (arriba y abajo)

Los cepillos eléctricos parecen tener particular utilidad en personas físicas o mentalmente incapacitadas, debido a la --

simplicidad de su manejo.

Es importante saber seleccionar el cepillo dental para nuestro uso, pero también es recomendable saber identificar la técnica de cepillado con la que mejor nos adaptemos.

A continuación enumeraré las técnicas de cepillado más usuales y prácticas:

Técnica de Bass.

Se utilizará un cepillo dental de múltiples penachos - - blandos con filamentos tersos de nylon con puntas redondeadas, los penachos deberán de estar esparcidos para facilitar su limpieza. Colocar las cerdas con sus puntas hacia el margen gingival, introducir las cerdas hacia el interior del intersti- - cio hasta que toda la placa sea eliminada hacia arriba y el exterior. Este tipo de movimiento se hará en todas las superficies dentarias. Fig. # 4

Método de Charters.

El cepillo se coloca en ángulo de 45 grados hacia la corona del diente, entre los espacios interproximales ejerciendo presión moderada. El cepillo se mueve con movimientos rotatorios, haciendo de los lados de las cerdas entren en contacto - con el borde gingival. Este movimiento se hace con las cerdas en contacto constante con los dientes.

Después de hacer tres o cuatro círculos pequeños, se mueve el cepillo y se coloca en la misma dirección, se repite tres o cuatro veces, luego se coloca el cepillo en otro espacio in-

terdentario en forma de "V" facilita la colocación de los lados de las cerdas contra la encía. En caras linguales de molares y premolares el cepillado es horizontal. Fig. # 5

Método modificado de Charters.

Este método difiere del otro en la siguiente forma: en la cara bucal de los dientes, el cepillo se mueve en tres dientes a la vez, utilizando las colocaciones para cada arcada y moviendo el cepillo en cada región diez veces con movimientos rotatorios. Se pueden hacer movimientos rotatorios o verticales según la habilidad del paciente. En las caras linguales de los dientes inferiores el cepillo se coloca en posición horizontal en las posteriores, para los incisivos el cepillo se coloca verticalmente. El movimiento debe de colocar la hilera más lejana de cerdas contra la encía marginal y papilar -- ejerciendo moderada presión. Fig. # 6

Método de Fones.

Consiste en aproximar los dientes superiores e inferiores y el cepillo se colocara en posición horizontal con las -- cerdas en ángulo recto a la cara bucal de los dientes; entonces se hace movimientos circulares grandes, cepillando los -- dientes superiores e inferiores. Estos círculos se repiten -- cierto número de veces, el cepillo se coloca luego en otra región. Se hacen los mismos movimientos por las caras linguales de los dientes, pero aquí sólo se cepilla una arcada a la vez.

Método de Stillman y McCall.

Con éste método, las cerdas se colocan con sus puntas en dirección apical y sus lados descansan sobre la encía en un ángulo de 45 grados. El cepillo se mueve hacia la cara oclusal con un movimiento de vibración hasta que deja de estar en contacto con los dientes. Se cepilla un grupo de dientes a la vez; entonces se pasa al grupo siguiente hasta cepillar toda la dentadura. Este método sin ninguna modificación puede utilizarse tanto en las caras linguales como palatinas. Fig. 7

Método de Stillman.

La única diferencia que existe entre la simple y modificada es que en la modificada los puntos de las cerdas se apoyan más arriba en la encía; todos los movimientos son iguales.

Es importante recordar que con excepción de las técnicas que por su vigor traumatizan los tejidos, las cuales deben ser descartadas, la escrupulosidad es lo que cuenta, y cualquiera de los métodos corrientes siempre que se les practique minuciosamente, dará los resultados esperados.

Uso del Hilo Dental.

Se sugiere que en ciertos pacientes, el cepillado dental debe tener como coadyuvantes el uso efectivo del hilo dental. Se ha dicho que el mejor hilo dental es aquel que contiene un gran número de filamentos microscópicos de nylon sin encerar y al mismo tiempo siendo poco enrollados. Para que sea útil este material debe usarse sistemáticamente, la seda debe de -

pasar entre los puntos de contacto, entre las superficies mesial y distal, efectuando movimientos hacia fuera y hacia dentro, inmediatamente después de ésto los residuos son removidos con enjuagues fuertes y vigorosos con agua.

Para el mejor resultado la longitud ideal del hilo dental debe ser de 45 cm. de largo.

En uno de los dedos índices se enreda la mayoría del hilo dental, con los mismos dedos índices y pulgares se sostiene, el exceso se sostiene con la palma de la mano. Después de que cada molar es limpiado en el área interproximal, el hilo se de be de tirar o pasar hacia el dedo índice opuesto, el hilo debe permanecer tenso en su parte media. Fig. # 8

Tabletas Reveladoras.

Muchos dentistas e higienistas usan tabletas reveladoras o descubridoras como una ayuda en la instrucción en casa. Las tabletas contienen una tinsión rojo vegetal (eritrocina) después de que los pacientes mastican la tableta y hacen colutorios durante medio minuto la placa bacteriana se tiñe de un ro jo brillante, se le muestra al paciente las superficies teñidas y se le indica como limpiarse correctamente según la técni ca y necesidades del individuo.

Al paciente se le dan tabletas para su uso en casa y así revisarse periódicamente hasta el dominio de la técnica dada.

Por lo que corresponde al paciente, estos han sido los me dios con los cuales puede contar para prevenir la caries y el-

control de la placa bacteriana.

El dentista juega también un papel muy importante en la prevención de la caries, y cuenta para ello con fluoruros y selladores de fisuras y fosetas. A continuación veremos:

Flúor.

Se ha establecido que los fluoruros se asocian con la inmunidad natural de las piezas a la caries dental. Se han desarollado varias técnicas para el empleo de fluoruro con objeto de limitar la caries dental, entre las cuales podemos encon- -trar las siguientes: fluoridación del agua, aplicaciones tópicas de flúor, tabletas, dentríficos y enjuagues bucales con fluoruro.

En la actualidad se sabe, que si están presentes cantidades importantes de fluoruro en el agua en la época de calcifi-cación dental, las piezas tendrán mayor contenido de fluoruro después de haber hecho erupción. Pues esta comprobado que el componente que más influye en lograr un esmalte resistente al ataque de la caries, es el ión flúor.

Las aplicaciones tópicas de fluoruro pueden disminuir la permeabilidad del esmalte, y la estructura dental con fluoruros absorbidos inhibirá la formación ácida de carbohidratos por -- los microorganismos bucales. Es interesante observar, que las estructuras dentales con grandes cantidades de fluoruro, incorporadas a ellas durante la calcificación presentan menor solubilidad al ácido de los microorganismos bucales de los substratos

de carbohidratos ingeridos en la dieta.

Fluoruro de Sodio.

Este material se puede conseguir en polvo y en solución, se usa generalmente al 2%. Contiene 54% de Sodio y 45% de -- ión flúor. Es una solución formada por cristales solubles en agua e insolubles en alcohol, por lo cual el vehículo para la preparación de dicha solución debe ser agua bidestilada, ya - que cualquier impureza le haría perder sus propiedades.

Fluoruro de Estaño.

Esta es otra de las soluciones utilizadas para dar apli caciones tópicas de flúor. Contiene 75% de Estaño y 25% de ión flúor. Este producto se consigue en forma cristalina, y se utiliza al 8 y 10% en niños y adultos respectivamente.

Las soluciones se preparan disolviendo 0.8 ó 1 gramo res pectivamente en 10 ml. de agua bidestilada. Por ser esta una solución sumamente inestable, se recomienda que se prepare mo mentos antes de su aplicación. (aproximadamente 25 a 30 minu tos de haber hecho la mezcla, ésta ya no es efectiva).

Soluciones Aciduladas (Fosfatadas) de Flúor.

Este producto puede ser obtenido en forma de soluciones o geles; ambas formas son estables y listas para usarse. Es ta solución contiene 1.23% de iones fluoruro, los cuales se - logran mediante el empleo de 2.0% de fluoruro de Sodio y 0.34% de ácido fluorhídrico, a esto se añade 0.98% de ácido fosfóri

co. Su PH es de 3; los geles contienen además agentes gelificantes (espesantes), esencias y colorantes.

Pasos a Seguir en La Aplicación Tóxica de Fluor.

1. Se debe de realizar una profilaxis completa de todas las superficies dentales, la cual se lleva a cabo por medio de una pasta abrasiva y cepillos especiales para este -- fin, procurando eliminar todos los microorganismos que -- se encuentran en la superficie en donde se dificulta la -- autoclisis.
2. Se da al paciente una pastilla reveladora, con el fin de comprobar si ha quedado placa bacteriana en la superfi-- cie de los dientes.
3. Se deben aislar los dientes con rollos de algodón, para -- eliminar la humedad producida por la saliva y así obte-- ner un mejor resultado.
4. Una vez que se han aislado los dientes, procedemos a se-- car las superficies de estos con la jeringa de aire, has -- ta semihidratar la pieza, la cual toma un color blancus-- co y opaco.
5. Posteriormente, hacemos la aplicación del fluoruro por -- medio de hisopos de algodón, teniendo cuidado de que el -- diente quede totalmente impregnado de la misma.
6. Una vez que se ha terminado de aplicarlo en todos los -- dientes, no deberán retirarse los rollos de algón hasta--

pasar 30 segundos, ya que de no ser así, la saliva entra en contacto con las superficies dentarias.

Se le recomienda al paciente no ingerir nada, por lo menos durante 30 minutos. Esta recomendación no se basa en hallazgos experimentales, sino en la costumbre.

Selladores de Fisuras y Fosetas.

Las superficies oclusales son especialmente susceptibles al ataque carioso, lo cual ha motivado a investigadores a tratar de superar este problema.

Por medio de la fluoración del agua, se ha logrado una reducción de caries en incisivos y caninos de más del 80%, sin embargo, sólo el 50% o menos en molares; añádase a esto el hecho de que la caries oclusal es la más frecuente.

A través del tiempo los investigadores han intentado diferentes procedimientos para evitar los efectos de la caries dental sobre las superficies oclusales, generalmente lo han realizado mediante el aislamiento de los surcos, hoyos y fisuras del medio bucal agresivo.

Después de muchas investigaciones y fracasos, se han obtenido tres sistemas de resinas selladoras:

Los Cianoacrilatos.- Los resultados de la mayoría de estudios efectuados con cianoacrilatos han sido sumamente alentadores, tanto en la reducción de caries como en la retención de resina por los dientes tratados.

Los Poliuretanos.- Respecto a los poliuretanos se han registrado pocos estudios referentes a la retención y capacidad preventiva de estos materiales. Pues se ha encontrado que a los 6 meses de su aplicación, sólo el 1,4% de los dientes tratados seguían sellados. El material produjo una disminución de caries del 43%.

A través de estudios se ha llegado a la conclusión, que las resinas a base de poliuretano, no contienen las propiedades retentivas necesarias para sellar físicamente los hoyos y fisuras.

Bisfenol A -Metacrilato de Glicidilo- .- En un estudio realizado por Rydhouse en el que se aplicó este sellador solamente una vez, logró una protección tan sólo del 29%. Otro investigador (Bounocore), obtuvo el 100% de protección al año de la aplicación del sellador activo por rayos ultravioleta.

En la actualidad existen tres selladores en el mercado, que son:

1. Epoxylite 9070, sellador a base de poliuretano, que contiene 10% de monofluorofosfato de sodio.
2. Epoxylite 9075, a base de una combinación de bisfenol A y metacrilato de glicidilo.
3. Nuva-Seal, a base de bisfenol y metacrilato de glicidilo, pero este debe ser expuesto a radiación ultravioleta, con el objeto de polimerizar. Esto es debido a que el agente catalítico contiene éter benzofco

de metilo, es activado por dicha radiación.

Aplicación de Nuva-Seal.

Cuando los molares van a ser sellados, deben de ser limpiados escrupulosamente con una pasta abrasiva. Después de que el paciente se enjuague, los dientes a tratar se aíslan, ya sea por medio de rollos de algodón, o con dique de hule. Se procede a aplicar una o dos gotas de solución de ácido fosfórico al 50% y de óxido de cinc al 7% sobre las fisuras a tratar, dejándolo actuar durante 60 segundos. Este procedimiento se lleva a cabo con una torundita de algodón la cual se pasa uniformemente-sobretoda la superficie a sellar con el objeto de asegurar la uniformidad de su distribución. A los 60 segundos después de la aplicación del ácido, se remueve lavando la superficie dentaria con agua durante 10 a 15 segundos. Se seca con aire comprimido, teniendo cuidado de tener aislados los dientes. Es importante que se tomen las precauciones siguientes:

- a) Una vez que se ha aplicado el ácido, se debe tener cuidado con la manipulación de la pieza, ya que podríamos fracturar las indentaciones cradas por la disolución.
- b) Una vez removido el ácido de la superficie dental, debe evitarse la contaminación con la saliva, esto se logra aislando la pieza ya sea con rollos de algodón, o dique de hule.

De no observarse estas precauciones la acción del sellador no será del todo eficaz.

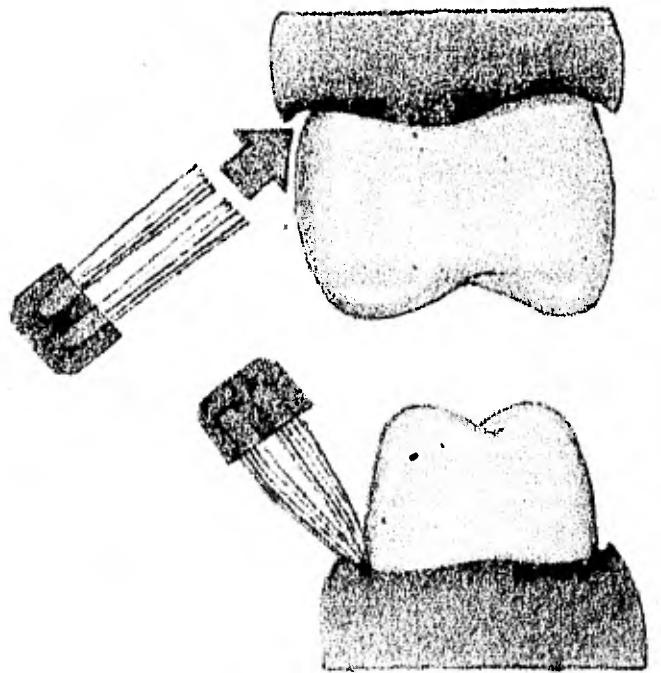
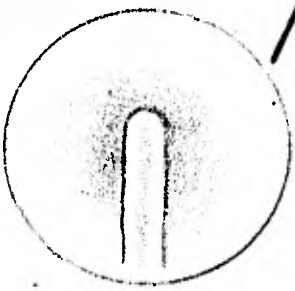
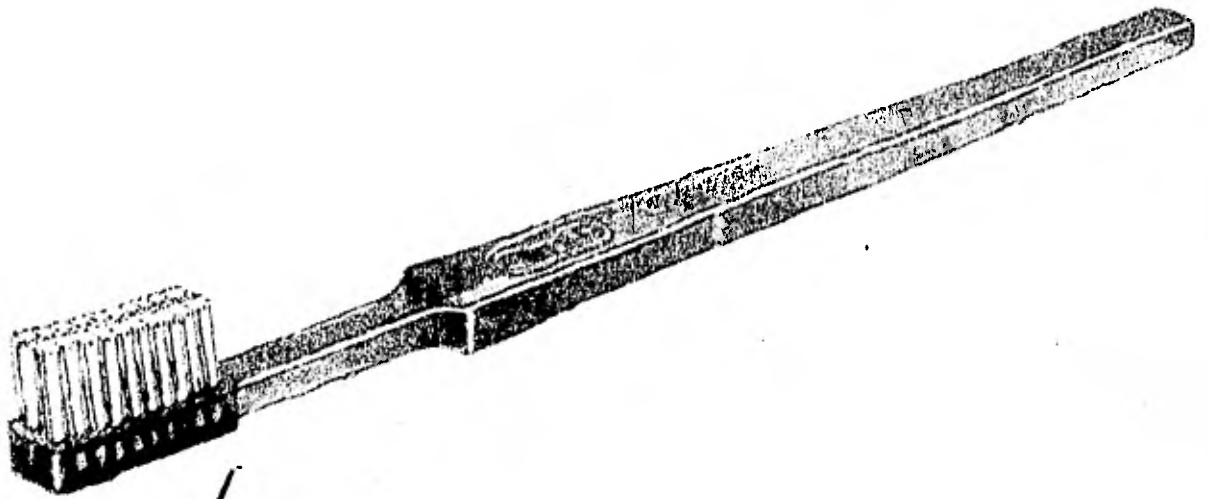
Una vez llevado a cabo lo anterior, la superficie a sellar debe tener un aspecto mate. Se procede a aplicar el sellador, el cual consiste en una mezcla de tres partes de bisfenol A y metacrilato de glicídilo, y una de monómero de metacrilato de metilo, con una gota de catalizador. La resina es un líquido viscoso que debe ser aplicado con un pincel, para evitar burbujas; para que la resina pueda polimerizar, se le expone durante 20 a 30 segundos a la luz ultravioleta producida por un generador. Al finalizar se limpia la superficie sellada con una torunda de algodón, con el fin de remover todo el material excedente no polimerizado.

Aplicación de Epoxylite 9075.

- a) Se efectúa una limpieza con pasta abrasiva de las superficies a tratar.
- b) Se aíslan con rollos de algodón o dique de hule.
- c) Por medio de una torunda de algodón se aplica el ácido fosfórico a la superficie dentaria, dejándolo actuar durante 30 a 60 segundos.
- d) Se lava la superficie con agua, y se seca con aire comprimido.
- e) Se aplica la solución acondicionada con una torunda de algodón, y se seca con aire comprimido. Posteriormente, se aplica la resina base, enseguida la resina catalítica. Se dejan reaccionar dos minutos.

- f) Se remueve con una torunda de algodón la resina no polimerizada. El sellador se polimerizará suficientemente en 15 minutos para resistir la masticación.

A pesar de los intensos estudios sobre los selladores, todavía no se ha podido comprobar del todo su eficacia, - por lo tanto no podemos asegurar un 100% de la eficacia de -- los selladores de fisuras.



Técnica de Bass.

Fig. 4

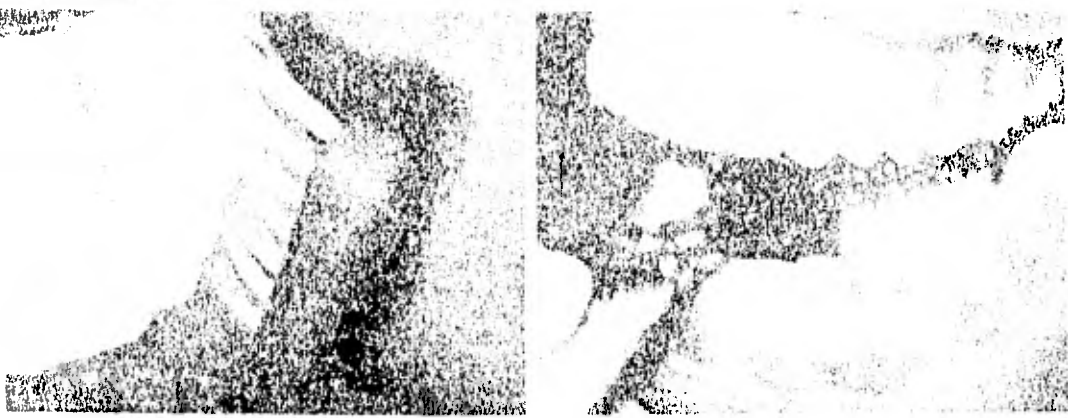


Fig. # 5 Método de Charters



Fig. # 6 Método modificado de Charters

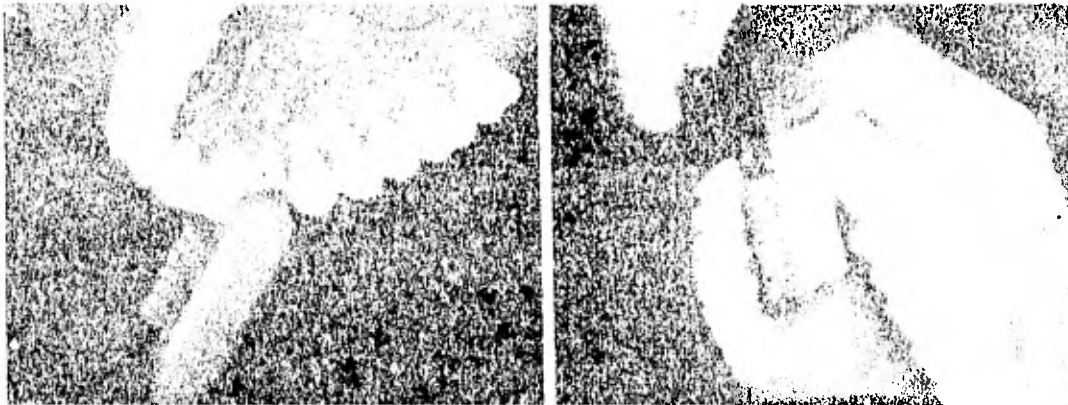
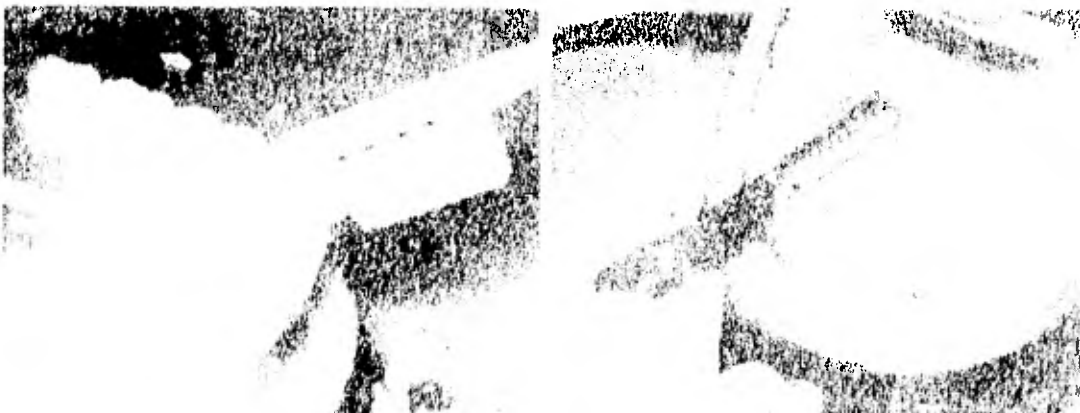
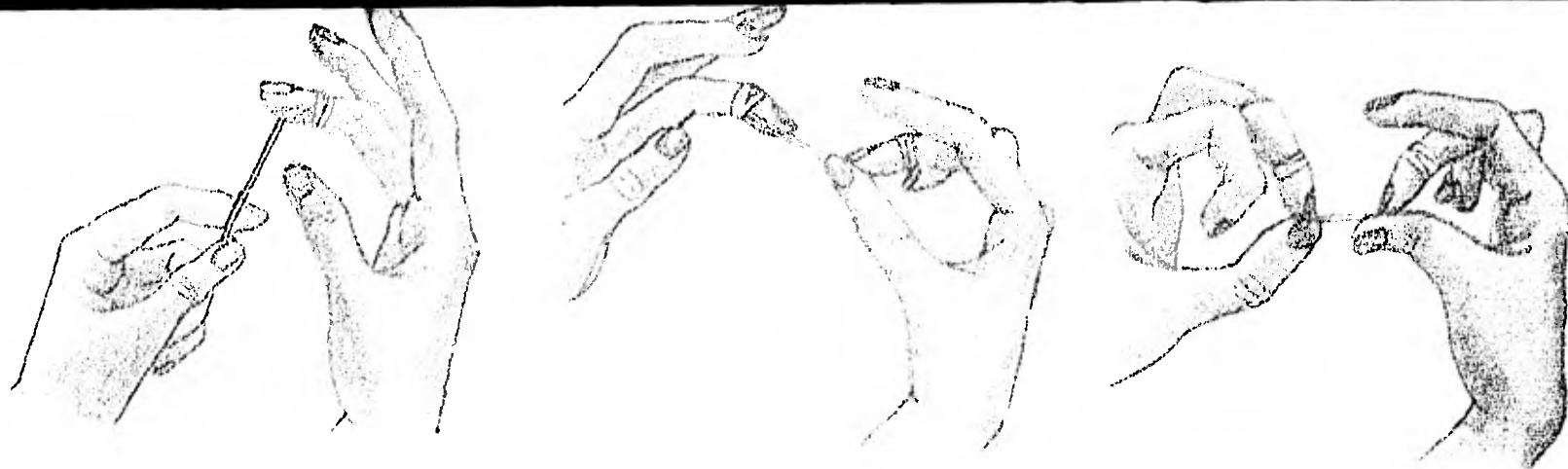


Fig. # 7 Método de Stillman y McCall.



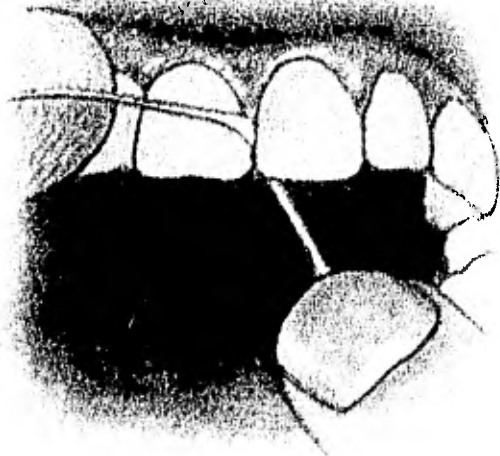


a) Mano derecha. Hilo no apretado, se enredará la mayor parte del hilo que usaremos.

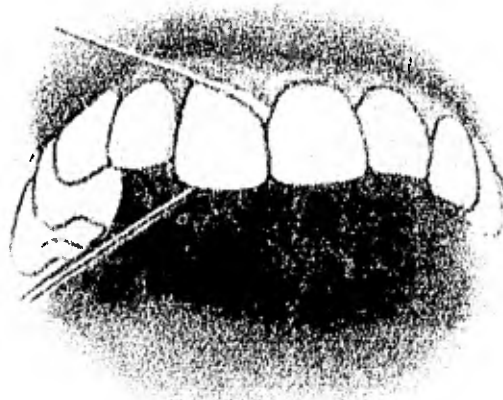
b) Izdo. No apretado se va enredando el hilo ya usado.

c) Parte media de los hilos será la parte activa.

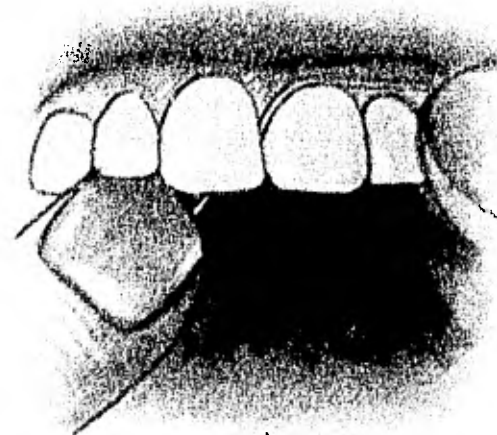
FIG. 8



d) Se introduce suavemente la parte activa del hilo procurando no lastimar la papila.



e) Se curva el hilo contra el diente a limpiar por debajo del margen gingival.



f) Se repite la operación del lado siguiente.

6. NUTRICION.

No ha habido ningún mito tan persistente como la creencia de que los minerales y las vitaminas desarrollan "huesos y dientes fuertes", interpretándose lo de dientes fuertes como sinónimo de dientes libres de caries. Aunque se han realizado muchos esfuerzos para demostrar que mejorando la composición global de la dieta se logra disminuir el ataque de la caries, se tienen pocas pruebas de que realmente sea así. Mucho se ha dicho que "una buena nutrición es importante para el bienestar general y la salud, pero ni una buena nutrición, ni la ausencia de enfermedades orgánicas ofrecen una ayuda sustancial en la prevención de la caries dental"

Más sin embargo, sabemos que una buena nutrición nos mantiene en un estado de equilibrio con respecto a la salud en general, y a su vez prevenimos aquellas condiciones físicas para evitar la aparición de la enfermedad.

En cuanto a la nutrición sabemos que es la ciencia del -- alimento y su relación con la salud, la nutrición humana se ocupa del alimento en el crecimiento, mantenimiento, reproducción y bienestar de las personas siendo su objetivo el establecer la cantidad de nutrientes esenciales que se necesitan en una salud óptima.

Nutrientes esenciales.

Son indispensables para los seres humanos y deben de incluir por lo menos 9 aminoácidos, 13 vitaminas, 12 elementos --

inórganicos y un ácido graso polinsaturado; además una dieta -- adecuada que suministre Hidratos de Carbono y Grasa suficiente -- para satisfacer las necesidades calóricas.

Aminoácidos Esenciales.

Entre los aminoácidos que son mayormente ingeridos lo son en forma de proteína como: la carne, los cereales, las frutas, los vegetales, la leche y los huevos contienen estos nutrimentos. Existen algunos componentes de las proteínas que no son sintetizados por el cuerpo humano tales como: la lisina, triptofano, la trionina, la valina, metionina, leocina, isoleocina.

Vitaminas.

Compuestos químicos orgánicos que, en cantidades muy pequeñas, existen en la mayor parte de los alimentos, y que son necesarios para que se efectúe el proceso normal de las funciones orgánicas y para la conservación de la salud.

Por sus características fundamentales, las vitaminas se -- dividen en dos grandes grupos:

- a) Liposolubles.- Que son las que se disuelven en grasa éter y gasolina. Se acumulan en los tejidos y constituyen una reserva que el organismo utiliza con cierta lentitud. Corresponden a esta categoría las vitaminas: A, D, E y K.
- b) Hidrosolubles.- Las vitaminas hidrosolubles, se disuelven en agua y en alcohol; abandonan rápidamente -- el organismo y deben ser repuestas diariamente. Per-

tenecen a este grupo todas las vitaminas del extenso complejo B y la vitamina C.

Liposolubles:

Vitamina A.

Es necesaria para el ciclo visual aunque tiene otras funciones básicas, principalmente en el tejido epitelial. Esta vitamina procede de un pigmento que se encuentra en ciertos vegetales llamado caroteno o provitamina A. Y al ser ingerido al organismo, el caroteno se convierte en vitamina A. También es necesaria para mantener en estado de salud los tejidos epiteliales y las membranas mucosas. La carencia de vitamina A se manifiesta porque los epitelios y las mucosas se secan, la piel se vuelve áspera, se debilita la capacidad visual (ceguera de noche) y sobreviene la xeroftalmia (sequedad de la conjuntiva del ojo y opacidad de la córnea). También ocasiona hiperplasia del esmalte debido al origen epitelial del órgano del esmalte.

Vitamina D.

Esta por su relación con los huesos, los dientes y con el metabolismo del Calcio, reviste gran interés para la odontología a diferencia de cualquier otra vitamina. El origen de esta vitamina se encuentra en los esteroides (ergosterol, colesterol). Sustancias químicas liposolubles que existen en los tejidos animales y en algunos vegetales. Si los productos que contienen esteroides tales como ciertos aceites y levaduras, se someten a la acción de los rayos ultravioleta (irradiación), también se provo

ca la formación de vitamina D. Se llama calciferol a la vitamina D, obtenida naturalmente y viosterol a la obtenida por irradiación. Se ha demostrado también el efecto benéfico de la vitamina D, dentro de la preventiva porque influye en el retraso en la formación de caries.

Vitamina E.

La vitamina E, es de gran importancia en las funciones de reproducción, en el período de gestación en la mujer, y para fortalecer el sistema muscular de los organismos jóvenes. Su carencia origina la esterilidad, el retardo en el crecimiento y debilidad muscular.

Vitamina K.

Trabaja en la síntesis de la coagulación sanguínea, su principal factor es la protrombina, por lo tanto reviste gran interés en lo que se refiere a hemorragias, pero en preventiva la tomaremos en cuenta debido a su acción antibacteriana y a la inhibición de la formación ácida de la saliva. También demuestra su función en la formación de problemas parodontales.

Hidrosolubles

Vitamina B.

Los seres humanos requieren por lo menos 7 vitaminas del complejo B; estas son las: tiamina (B_1); riboflavina (B_2 o G) - Piridoxina (B_6); ácido fólico; ácido pantoténico; biotina; colina, inositol, vitamina B_{12} .

Vitamina C.

Acido ascórbico, está asociada con varias funciones incluyendo la formación de colágeno. La deficiencia de esta vitamina es la causa principal del escorbuto. Es de gran interés odontológico, ya que en marcadas deficiencias los dientes se aflojan de sus alveolos y se produce degeneración gingival. El efecto principal de la deficiencia de vitamina C, es sobre la dentina ya que desorganiza los odontoblastos, atrofia el te jido dentario, el esmalte no es afectado a menos que la dentina deje de formarse y lo vuelva hipoplástico.

En los huesos la falta de ácido ascórbico impide la formación de trabeculas óseas por lo que la resistencia esta disminuída produciéndose normalmente fracturas. Mientras que en los tejidos blandos presentan hiperemia con tendencia a la hemorragia, el epitelio se desmorona seguido de infecciones y -- granulaciones, la hinchazón resultante va a acompañada por sensibilidad y sangrado. Los adultos que se encuentren con care ncia se deben de proveer de por los menos 15 mg. de vitamina C.

Elementos Inórganicos.

Por lo menos 13 elementos inorgánicos se necesitan para la nutrición, estos son:

Calcio Ca

Fósforo P

Sodio Na

Potasio K

Cloro Cl

Magnesio Mg

Iodo I

Cobre Cu

Zinc Zn

Fierro Fe

La deficiencia o exceso de cualquiera de estos elementos afectan adversamente al organismo y todos directamente o indirectamente afectan la buena salud mental, pero principalmente el Fósforo y el Calcio que son componentes de los dientes y huesos de soporte.

Ca, Mg y P.

Cuando se presenta baja en el fósforo y en el calcio o baja en el calcio y aumento en el fósforo se localiza un mayor daño en el hueso alveolar. Estos tres componentes son aportados por la sangre sobretodo cuando los dientes ya están formados, por lo que se deduce que sólo son de importancia durante su período de formación de huesos y dientes.

El magnesio es de importancia, puesto que es similar al calcio y se dice que es el que da la coloración a los dientes, pero en la dieta humana no se encuentra esta deficiencia.

He y Cu.

Son de especial interés por su significación en las anemias micrócíticas y en las infecciones, las anemias van acompañadas por papilas linguales átropicas, glocitis y fisuras -

angulares en la lengua, pudiendo venir acompañadas por deficiencias del complejo B, las infecciones son de interés primordial puesto que una anemia asociada por una infección crónica da como lugar a una falta de tratamiento correcto, ya que las dosis masivas de hierro cura la infección más no el estado anémico.

Los 7 alimentos básicos.

Es clasificación básica ya que varias derivaciones de éstos pueden presentar deficiencia y estos son los siguientes:

Leche.- Dos o más veces al día para el adulto y 3 o más veces al día para el niño.

Cereal.- Deberá ser de trigo integral o enriquecido.

Vegetales.- Dos o más porciones diarias, debiéndose comer verdes o amarillos.

Frutas.- Dos o más veces por día además de una fruta cítrica o tomate.

Carne.- De pescado, res, aves, una o más porciones diarias.

Huevos.- De dos a cinco al día o bien por semana.

Margarina o manteca.- Tomarla entre los alimentos.

La dieta es muy importante para el desarrollo dental, pero muy especialmente durante la época en que los dientes se están formando. La dieta materna es muy importante sobre todo en el

tiempo de gestación. Ya que en estudios y experimentos de animales con una dieta irregular ocasiona insuficiencias prenatales y postnatales que conducen a malformaciones congénitas, como el paladar hendido, los trastornos de la mandíbula se han producido con deficiencia de vitamina A y B.

Por lo cual debe existir un empleo razonado y metódico de alimentos y bebidas para preservar la salud. Por lo cual concluimos que la dieta normal para una persona sana debe tener un equilibrio y una variedad en los alimentos, que dependen, principalmente, de la constitución de la persona y de la actividad que desempeña. Fig. # 9

Guía del buen comer

Use diariamente :



Grupo Lácteo

Niños: 3 o más vasos de leche. Los niños menores de 8 años pueden usar vasos algo más pequeños.

Adolescentes: 4 o más vasos.

Adultos: 2 o más vasos. Puede sustituirse parte de la leche con queso, helados u otros productos lácteos.

2 O MAS PORCIONES
Carne, pescado, aves, huevos, queso.
Alternativas: porotos secos, habas, nueces, maníes.

Grupo de la Carne



Verduras y Frutas

4 O MAS PORCIONES
Debe incluir verduras verdes o amarillas; frutas cítricas o tomates.

4 O MAS PORCIONES
Grano entero o enriquecido. Cómales con leche para aumentar su valor nutritivo.

Pan y Cereales



Esta guía presenta las bases de una dieta adecuada. Use por lo menos la cantidad recomendada de estos y otros alimentos para asegurar el crecimiento, energía y peso convenientes.

Los conceptos nutricionales expresados en esta guía han sido revisados y aprobados por la Sección de alimentos y nutrición de la American Medical Association, y tienen el aval de la opinión médica más representativa en este campo.

III. OPERATORIA DENTAL

1. DEFINICION DE OPERATORIA

Es la disciplina que estudia los procedimientos médico - quirúrgicos concernientes a la restauración de las lesiones - de un diente. Cuando por alguna causa ha sido alterado en - su integridad anatómica, funcional o estética.

O sea, que el fin de ésta disciplina es el de reparar, cu rar y tratar de evitar futuros daños al diente; previniendo - la iniciación de lesiones futuras.

Al preparar a un diente para su restauración, debemos te ner presente las siguientes observaciones:

- A) Se prepara una cavidad que por sí sola retenga el - material de restauración.
- B) Conservar lo más posible las estructuras sanas y re sistencia del órgano dental.
- C) Prevenir procesos patológicos futuros
- D) La reconstrucción se hará con sentido estético.

2. INSTRUMENTAL

El término "instrumento" se refiere a un aparato o imple- mento usado para un propósito específico o tipo de trabajo.

El instrumental en Operatoria Dental se clasifica en va-- rias categorías: manuales y rotatorios.

Instrumentos complementarios o auxiliares.- Dentro de es

te grupo tenemos a los espejos, pinzas para algodón, exploradores.

Los espejos bucales están compuesto de un mango y espejo propiamente dicho, estos pueden ser planos o cóncavos, los espejos cóncavos nos darán un aumento de la zona donde estamos trabajando. Fig. # 10

Los espejos los podemos usar:

- A) Como protectores de los tejidos blandos
- B) Como separadores de: lengua, labios, carrillos
- C) Para reflejar la imagen
- D) Para aumentar la iluminación en el campo donde trabajamos.

Las pinzas para algodón; su punta puede tener diferentes angulaciones y tamaño, las vamos a usar para tomar distintos elementos como son: rollos de algodón, gasas, torundas. Fig. 10

Exploradores.- constan de un mango y una punta activa que termina en puntas agudas de diferentes diámetros, nos sirven para el diagnóstico de caries, para ver el ajuste de nuestras obturaciones, etc. Fig. # 10

Instrumentos activos o cortantes.- Los instrumentos activos o cortantes de mano están formados por un mango, cuello y por parte activa. Su uso puede ser para: apertura de cavidad, formación de paredes y alisado de paredes axiales y del piso, remoción de dentina, biselado del ángulo cavo-superficial.

Dentro de los cortantes encontramos:

Excavadores.- La hoja de trabajo es semicircular y tiene dos mangos de trabajo, se usan para remover dentina reblandecida y extirpar la pulpa coronaria.

Instrumentos rotatorios.- Son instrumentos cortantes movidos por un motor eléctrico o por turbinas de aire. El motor eléctrico recibe el nombre de baja velocidad y alcanza de 200- a 30,000 r.p.m. e invariablemente deben usarse con un sistema-adjunto de enfriamiento por agua. Fig. # 11

Los instrumentos cortantes se dividen según su parte activa o cabeza de trabajo en: fresas, piedras montadas (material-abrasivo de carburo , diamante o piedras de arkansas).

Las fresas se componen de 3 partes: parte activa o cabeza cuello y tallo.

La cabeza se fabrica con distintos materiales como: carbundum y diamante (se emplean en la preparación de cavidades en los dientes), también existen fresas de acero inoxidable -- con las que se trabajan los modelos de estudio. Como la parte activa va a cortar y desgastar los tejidos dentales se presentan en distintas formas y tamaños de acuerdo con las necesidades de cada caso.

El cuello es la parte que une a la cabeza con el tallo o mandril que tiene forma de cilindro y que debiera insertarse en la pieza de mano en cuyo caso serfa largo o en un contraángulo siendo entonces corto. Las fresas que se emplean con la turbid

na o de fricción son más cortas aún, Fig. # 12

Toma del instrumental

La forma correcta de tomar el instrumental es dando al -- operador un máximo de efectividad en el trabajo con un mínimo de esfuerzo. La toma adecuada del instrumental puede ser:

- a) En forma de lápiz.
- b) En forma dígito palmar

La forma de lápiz es la más usual, de esta manera se pueden ejercer grandes presiones o trabajar con gran delicadeza.- Se toma con el pulpejo de los dedos pulgar e índice apoyando el instrumento en el dedo medio, colocándolo lo más cerca posible de la punta de trabajo.

La forma dígito palmar se usa cuando es necesario un mayor esfuerzo, esto se hace apoyando el mango del instrumento en la palma de la mano sujetándolo con los dedos índice, anular y meñique.

Puntos de apoyo.- Para hacer el trabajo en la boca debetenerse un punto de apoyo para la mano, éste apoyo debe ser en tejidos duros (dientes) y lo más cerca de donde estamos trabajando.

El mejor apoyo en la toma en forma de lápiz es mediante el dedo anular y en la toma palmar el dedo pulgar.

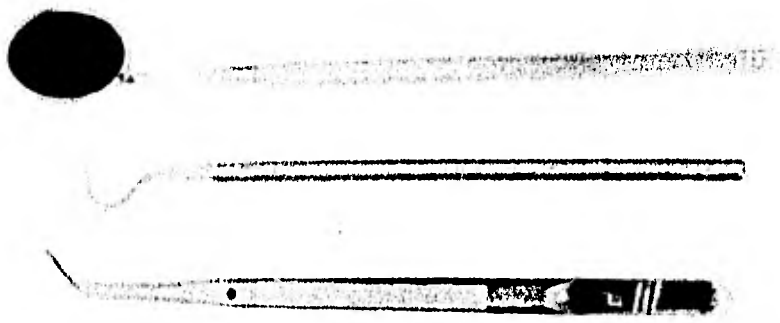


Fig. 10



Fig. 11

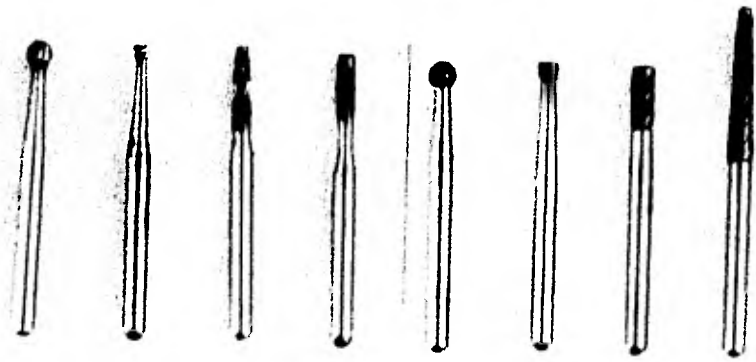
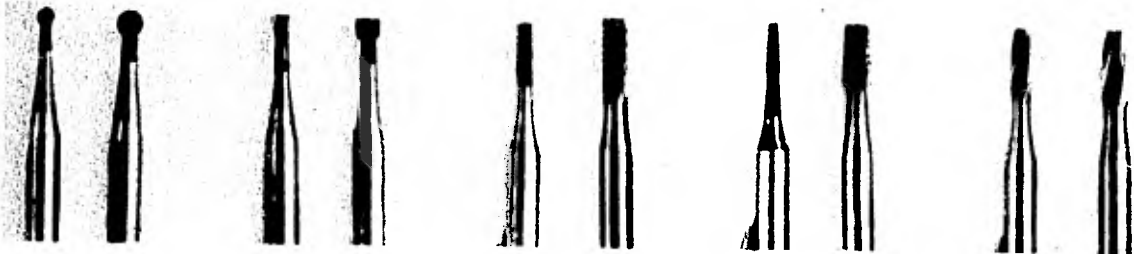
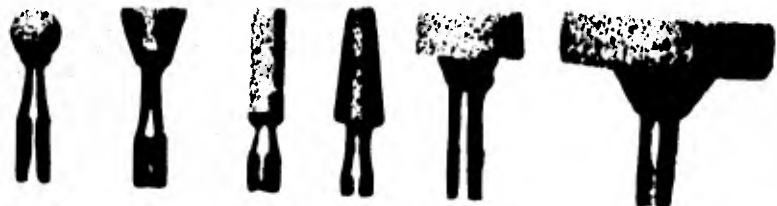


Fig. 12



3. PRINCIPIOS EN LA PREPARACION DE CAVIDADES

Cuando un diente ha sufrido una pérdida de sustancia en sus tejidos duros, es necesario restaurarle utilizando materiales y técnicas adecuadas.

Este procedimiento debe llevarse a cabo a causa de la incapacidad del diente de neoformar sus tejidos duros destruidos. Si bien es cierto que la pulpa puede formar nueva dentina, lo hace en la profundidad de la cámara y como defensa ante el ataque recibido, no para reparar la pérdida de sustancia en la superficie del diente.

Como los tejidos duros remanentes pueden haber quedado afectados por el proceso que causó la destrucción parcial del diente, es necesario actuar sobre ellos con el objeto de eliminar tejidos enfermos, infectados o debilitados que resultarían incapaces de mantener el material de relleno durante mucho tiempo en su sitio.

Además como no existen materiales de relleno totalmente adhesivos, se deben extirpar áreas reducidas de tejido sano para asegurar la permanencia de la obturación en boca mediante las maniobras de retención y anclaje.

Por último, y para evitar la repetición del proceso destructivo en zonas vecinas, en algunos casos es necesario extender los límites de la restauración a regiones más accesibles a la limpieza o más seguras. Todos estos pasos, además de otros obedecen a exigencias técnicas, constituyen lo que se denomina

preparación de una cavidad.

Cavidad.- Cavidad es la forma artificial que se da a un diente para poder reconstruirlo con materiales y técnicas adecuadas que le devuelvan su función dentro del aparato masticatorio. Cavidad es también la brecha, hueco o deformación producida en el diente por procesos patológicos o traumáticos o defectos congénitos.

Cavidad es, por extensión del concepto, la forma interna o externa que se da a un diente para efectuarle una restauración con fines preventivos, estéticos de apoyo, de sostén o reemplazo de otras piezas ausentes.

Objetivos de una preparación cavitaria

- A) Apertura de los tejidos duros para tener acceso a la lesión.
- B) Extensión de la brecha hasta obtener paredes sanas y fuertes sin debilitar el remanente dentario.
- C) Debe proporcionar soporte, retención y anclaje a la restauración.
- D) Eliminación de los tejidos deficientes (caríados, descalcificados).
- E) Extensión del perímetro cavitario hasta zonas adecuadas para evitar la reiniciación de caries.
- F) No debe dañar los tejidos blandos, intra o paridentales
- G) Protección de la biología pulpar
- H) Debe facilitar la obturación.

Obturación.- Se denomina obturación al relleno que se coloca dentro o alrededor de una cavidad con el objeto de devolver al diente su función.

Las cavidades y obturaciones pueden realizarse con finalidad terapéutica, estética, protética, preventiva o mixta.

Finalidad terapéutica: Cuando se pretende devolver al diente su función perdida por un proceso patológico o traumático o por un defecto congénito.

Finalidad estética: Para mejorar o modificar las condiciones estéticas del diente.

Finalidad protética: Para servir de sostén a otro diente, para ferulizar, para modificar la forma: para cerrar diastemas o como punto de apoyo para una reposición protética.

Finalidad preventiva: Para evitar una posible lesión.

Finalidad mixta: Cuando combinan varios factores.

Restauración.- Si bien se acepta que toda obturación correctamente realizada constituye una verdadera restauración de las condiciones ideales del diente, este último término se emplea comunmente para designar a las obturaciones que cubren dos o más caras del diente, con finalidad terapéutica, estética o protética.

Para facilitar el estudio de las cavidades, diferentes autores las han clasificado siguiendo diversos criterios que a continuación mencionaré:

1. Según el número de superficies que abarcan, se dividen en:
 - a) Simples, que comprende una superficie.
 - b) Compuestas, abarcando dos superficies.
 - c) Complejas, abarcando más de dos superficies.

2. En base a la superficie que se localizan en:
 - a) Oclusal
 - b) Proximales: mesial, distal, palatina, lingual, labial, vestibular.

3. De acuerdo a la similitud en el tratamiento e Instrumentación, se les da el nombre de:

- | | |
|-----------|--|
| Clase I | Localizados en fosetas, fisuras y defectos estructurales (superficies oclusales c[ngulo de dientes anteriores). |
| Clase II | Superficies proximales de molares o premolares abarcando la superficie proximal y oclusal. |
| Clase III | En superficies proximales de incisivos y caninos, sin involucrar el ángulo incisal, pueden abarcar también partes de <u>su</u> superficies labiales y linguales. |
| Clase IV | Cavidades en superficies proximales de incisivos y caninos alcanzando hasta el ángulo incisal. |

Clase V Cavidades en el tercio gingival de superficies labiales, vestibulares, palatinas y linguales.

Clase VI Ubicados en bordes incisales y en cúspides de molares.

Principios de los enunciados del Dr. Black, para la preparación de cavidades: Fig. # 13

1. Diseño de la cavidad.- En este primer enunciado se realiza un contorno imaginario de la forma que va a tener la cavidad abarcando áreas cario-susceptibles.
2. Forma de resistencia.- Se refiere a preservar tanto la resistencia del diente, como del material de obturación o restauración, por lo que se procurará que no queden paredes delgadas, ni esmalte sin soporte dentinario.
3. Forma de retención.- En este punto se da a la cavidad la profundidad necesaria para la retención del material, con pisos planos, ángulo de 90 grados y paredes paralelas.
4. Forma de conveniencia.- Aquí vamos a dar la forma necesaria para lograr una buena remoción de los tejidos afectados y una buena obturación correcta.
5. Remoción de dentina cariada residual o remanente.- Lo vamos a realizar utilizando instrumentos manuales o

rotatorios.

6. Terminado del tallado de las paredes de esmalte.- Se retirará todas las porciones de esmalte sin soporte dentinario. Y en aquellas cavidades para incrustaciones se hará el biselado necesario.
7. Eliminación del polvillo mediante el uso de agua y aire.



Fig. // 13 Preparación de cavidades. Teniendo en cuenta los postulados del Dr. Black.

Cavidades ya obturadas con amalgama e incrus-tación. Según el caso.

4. MATERIALES DE OBTURACION

Existen en el mercado una intensa variedad de materiales para obturación. Sólo me limitaré a mencionar los de uso más común y práctico dentro de la operatoria.

Barnices.- Los barnices cavitarios son fluídos capaces de formar una película protectora y están compuestos por material resinoso disuelto en un solvente orgánico volátil. Generalmente aplicamos 2 ó 3 capas en la cavidad recién diseñada y libre de saliva, Consideramos ésto ya que una sola aplicación no es suficiente para obtener una película uniforme.

Las funciones principales de los barnices:

- a) Disminuir la microfiltración marginal
- b) Disminuir el paso de elementos nocivos hacia la pulpa.

Conviene subrayar que en los espesores en los que se emplean de 10 a 30 micras, los barnices no actúan como aislantes térmicos de la pulpa.

Indicaciones:

- A) Antes de colocar una base de cemento de fosfato de zinc para disminuir la penetración de iones de ácido.
- B) Antes de condensar amalgama dental u oro para orificar, para disminuir la microfiltración marginal, que puede producirse en las primeras horas posteriores a la terminación de la restauración.

- C) Antes de cementar una restauración de inserción rígida (corona, incrustación) con cemento de fosfato de cinc, en dientes vitales.

Cemento de Fosfato de Cinc. - Es el elemento más resistente entre las bases cavitarias, es un irritante pulpar, sin embargo, correctamente manipulado y en conjunción con el uso adecuado de barnices continúa siendo la mejor base cavitaria.

Se sugieren las siguientes recomendaciones para su preparación:

- A) Úsese una loseta de vidrio, gruesa y enfriada, para permitir la disipación del calor (exotermia) y la mayor incorporación de polvo, la loseta enfriada permite un tiempo de trabajo más prolongado. Emplee una espátula de acero inoxidable de hoja flexible.
- B) Coloque primero el polvo.
- C) Agruese el líquido.
- D) Incorpórese el polvo al líquido en pequeñas cantidades, para lo cual se habrá dividido previamente aquel en 5 ó 6 porciones pequeñas. La incorporación y el espatulado del polvo deberán insumir aproximadamente 1.5 Min.; se utilizará toda la loseta, extendiendo la mezcla repetidas veces hasta lograr una consistencia tal que permita que un explorador recoja una gota de cemento para depositarla en el piso de la cavidad.

Cemento a base de Oxido de Cinc-Eugenol.- La mezcla de óxido de cinc con eugenol constituye quizás el más antiguo de los cementos dentales, fundamentalmente a causa de las propiedades sedantes y paliativas del dolor pulpar que posee esta combinación.

La masa de este cemento endurece muy lentamente y su estructura final carece de propiedades mecánicas adecuadas.

Manipulación.- La manipulación del cemento a base de -- óxido de cinc-eugenol, es más sencilla y menos crítica que la del cemento de fosfato de cinc. Puede emplearse una loseta de vidrio y una espátula de acero inoxidable para mezclar el polvo con líquido hasta obtener una consistencia adecuada.

Hidroxido de Calcio .- Se caracteriza por ser un cemento el uso principal es como protector pulpar y además como insitador indirecto de dentina terciaria. El puente dentinario lo produce por ser un compuesto alcalino y debido a esta propiedad de su P.H. estimula químicamente a los odontoblastos a formar la dentina terciaria.

Eugenol.- Sirve como sedante en los tejidos pulpaes como máximo de dos días, es también germicida, y es gelante cuando cambia el P. H., o sea que se vuelve ácido (irritante), y las precauciones que se deben tener es conservarlo en frasco color ámbar para que se conserve puro y no cambie su P. H.

Amalgama.- Una amalgama es una aleación metálica entre - cuyos componentes se halla el mercurio, elemento que tiene la

particularidad de ser líquido a temperatura ambiente. La denominada amalgama de plata ha sido empleada como material restaurador en odontología desde hace más de 100 años.

La amalgama adolece de algunos defectos y fallas que pueden detectarse al evaluar el resultado clínico obtenido. Este tipo de observaciones demuestra que la falla más común de las restauraciones de amalgama no radica en la fractura total de la masa de material, sino en la aparición de grietas en los márgenes, es decir que la falla y causa más común de fracaso de la restauración de amalgama consiste en la denominada fractura marginal.

Resina Acrilica .- Para obturaciones, la manipulación de este producto como material de obturación, el punto de partida es un monómero líquido que se mezcla con un polvo y permite obtener una masa plástica fraguable. El funcionamiento de este material se basa en la molécula de metacrilato de metilo. Su reducido tamaño lleva a que en este estado de monómero constituya un líquido de alta fluidez.

IV. E N D O D O N C I A

La endodoncia se puede considerar como una extensión -- de la odontología preventiva. Ya que su fin consiste en "salvar" hasta el máximo el diente afectado.

El mecanismo será extirpar el nervio dental ya infectado, necrosado o bien traumatizado y restaurar la pieza afectada con técnicas apropiadas.

En otras épocas cuando existía un problema pulpar de -- cualquier índole, su tratamiento de urgencia era la extracción. Aún cuando la pieza en sí, estuviera en buenas condiciones.

La endodoncia pues, vino a revolucionar ese mito de - - "saca muelas", y en la actualidad se practica con mucho acierto en beneficio del paciente.

A continuación señalaré de una manera breve el plan a - seguir en este tipo de problema:

1. TECNICAS DEL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Para conseguir el éxito del tratamiento endodóntico es in dispensable hacer un diagnóstico preciso. Después de anotar la historia, se efectúan las pruebas objetivas para identificar el diente afectado endodónticamente y estimar el grado de intensidad del proceso morbosos. También pueden ayudar a determinar la causa de irritación. Se han de realizar las mismas pruebas en dientes testigos para comparar las respuestas.

Este tipo de pruebas objetivas se harán mecánicamente - ya sea con el mango del espejo, radiografías, palpación.

La percusión ligera del diente con el mango del espejo - descubre la presencia o la ausencia de la afección periapical.- Si ha habido pérdida de hueso y hay edema del ligamento periodontal, el sonido de la percusión es apagado en comparación con el sonido que se obtiene cuando el aparato de fijación del diente - normal. La percusión de un diente con una inflamación perirradicular aguda produce dolor, cuya intensidad varía según el grado de inflamación.

Una radiografía de buena calidad puede revelar muchos datos diagnósticos útiles. Las lesiones cariosas, las restauraciones profundas, las protecciones pulpares, las pulpotomías, la -- calcificación secundaria anormal o la resorción de la cámara pulpar, los dentículos pulpares, las raíces o los canales supernumerarios, las fracturas radiculares, la hiper cementosis, el ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, y las alteraciones óseas periapicales, constituyen desviaciones importantes de la normalidad que se han de registrar. Nunca se ha de utilizar una radiografía como única fuente de información, pero es un instrumento insustituible.

La palpación y el examen visual de las estructuras orales y faciales como auxiliares diagnósticos no deben descuidarse. -- Las fracturas dentarias, las lesiones de caries profundas, las -- restauraciones nuevas, las facetas que indican una oclusión defectuosa, las tumoraciones del tejido blando, las deformaciones - - óseas o las fístulas, pueden proporcionar la clave más importante que oriente hacia un diagnóstico preciso.

Se plantearán repetidamente problemas diagnósticos difíciles y confusos, pero si se recoge la suficiente información - subjetiva y objetiva, se podrá diferenciar la mayor parte de --afecciones pulpares y periapicales.

2. ENFERMEDADES DE LA PULPA DENTARIA.

Pulpitis Reversible.

En caso de pulpitis reversible, el paciente aqueja "sensibilidad" dental a uno o varios de los estímulos siguientes:

calor,

frío,

sustancias dulces

sustancias ácidas.

Generalmente percibe que "algo no marcha bien" en un lado de la boca, pero no es capaz de precisar el diente exacto que causa las molestias. Su dolor es de breve duración (unos segundos) y no suele alcanzar gran intensidad. Lo que le preocupa principalmente es evitar un "verdadero dolor de muelas".

En la radiografía no se aprecia pérdida de hueso periapical. Si el diente está en oclusión traumática, el espacio del ligamento periodontal puede mostrar cierto ensanchamiento. -- Una lesión profunda de caries o una restauración profunda reciente pueden sugerir la causa de la lesión pulpar.

No habrá respuesta dolorosa a la percusión a menos que el diente haya estado en contacto prematuro y exista una pericementitis crónica. Las fracturas invisibles de las cúspides, causa corriente de la pulpitis, pueden identificarse si se produce -- una respuesta dolorosa aguda cuando se retira súbitamente el mango de un espejo con el cual se ejercía presión lateral sobre la cúspide.

El frío, y algunas veces el calor, provocan una rápida respuesta dolorosa de breve duración (segundos). Los dientes testigos pueden dar igual respuesta, pero en menor grado.

Tratamiento de Urgencia.- Si el diente está en oclusión traumática, se realiza la reducción necesaria. Cuando existe una lesión profunda de caries o una restauración nueva, se suprime el irritante y se pone una cura sedante temporal.- Todos los síntomas han de desaparecer en unas semanas a medida que la pulpa cura después de suprimir la fuente de irritación. Luego se toman las medidas de protección de la pulpa y se pone una nueva restauración permanente.

Pulpitis irreversible.

Este segundo estado de la enfermedad pulpar es el que causa muchos "dolores de muelas" en el hombre. El paciente suele explicar una historia de episodios dolorosos cada vez más frecuentes. A medida que aumenta la frecuencia, crecen proporcionalmente la duración y la intensidad del dolor. También aquí como la pulpa dental carece de propioceptores, cabe que el paciente no sea capaz de localizar con precisión la fuente del dolor. Teme los alimentos y bebidas frías y calientes porque originan un dolor que dura varios minutos o más tiempo.

Las pruebas de los dientes del cuadrante sensible se han de efectuar con cautela y con compasión. La estimulación térmica de una pulpa con inflamación irreversible produce ge-

neralmente una respuesta violenta, experiencia sumamente desagradable para el paciente.

No suelen apreciarse modificaciones radiográficas periapicales. La presencia de una lesión profunda de caries o de una restauración extensa, constituye un hallazgo útil. A veces se ve un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal que constituye un dato diagnóstico más.

Tratamiento de Urgencia. - Se ha de extirpar inmediatamente la pulpa. Un tratamiento menos radical no beneficia al paciente. Se aplica una anestesia local profunda y se extirpa totalmente el tejido pulpar de la cámara y de los canales, si es posible.

Necrosis pulpar.

La degeneración necrótica de la pulpa suele iniciarse en el sitio de la irritación, generalmente en la corona del diente, y avanza por los conductos radiculares a una velocidad que depende de la intensidad de la irritación y de la resistencia del tejido.

El diente con necrosis de la pulpa no siempre presenta una lesión periapical concomitante. Como los síntomas y el tratamiento varían con el grado de necrosis y la presencia o la ausencia de lesión periapical, la enfermedad pulpar avanzada se divide en varias subclasificaciones: necrosis pulpar parcial, necrosis pulpar total sin afectación periapical y necrosis pulpar total con afectación periapical.

Necrosis Parcial.

En la necrosis pulpar parcial se conserva la vitalidad - de una parte de la pulpa, tal vez sólo en el tejido de uno de los canales de un diente con varias raíces, cuando el resto de la pulpa ha sufrido una necrosis. En los dientes con una sola raíz pueden persistir pequeñas cantidades de tejido vital nutrido probablemente por canalículos laterales. En los casos - de necrosis parcial, el paciente puede presentar síntomas ex--traños. Con frecuencia aqueja dolor intenso de los dientes de sencadenado por el calor que se alivia con la aplicación de lí quidos fríos. El diente puede mostrarse sensible o insensible a la presión, y la capacidad del paciente para localizar el do lor dependerá del grado de inflamación periapical.

Tratamiento de Urgencia.- Esta indicada la extirpación de la pulpa. Se extrae toda la pulpa que queda en los conductos, bajo anestesia local profunda. Cuando se descubre pus en la - cámara o en los canales, se ha de dejar abierto el diente para que drene hasta que cedan todos los síntomas agudos.

Necrosis total sin afectación periapical.

El paciente con necrosis pulpar "silenciosa", necrosis to tal sin afectación periapical, no presenta síntomas subjetivos. Consulta al dentista sólo porque el diente ha cambiado de color y le desagrada su aspecto estético.

En radiografía no se aprecian cambios periapicales, pero la cámara pulpar a menudo es mayor o menor que la del diente -

contralateral que conserva la vitalidad. Si la formación de dentina secundaria se ha detenido por la muerte súbita de la pulpa, la cámara pulpar será de mayor tamaño de lo que cabría esperar. Si la muerte pulpar ha ido precedida de una pulpitis crónica, la cámara puede presentar un tamaño inferior al normal o mostrar calcificación irregular a consecuencia de la estimulación de los dentinoblastos. La cámara pulpar ordinariamente contiene restos de tejido pulpar "momificados". No hay respuesta a la percusión porque no hay inflamación periapical. Ni el frío ni el calor despiertan ninguna sensación.

Tratamiento de Urgencia.- No es necesario ningún tratamiento urgente. Se cita al paciente para el tratamiento definitivo corriente, que irá seguido del blanqueamiento cuando la corona presenta manchas.

Absceso apical agudo.

El paciente unas veces sufre un dolor intenso y otras no. En ambos casos necesita una asistencia rápida y eficaz. El ataque bacteriano en los tejidos periapicales suele ir acompañado de hinchazón. Como en general el paciente puede señalar el diente que le causa las molestias, el diagnóstico no es complicado.

En la película diagnóstica casi siempre se aprecia una zona radiolúcida. Puede tener mayor o menor tamaño, y en algunas ocasiones solamente se ve una interrupción de la lámina dura en el ápice de la raíz. La percusión se ha de efectuar con mucha-

suavidad, porque con frecuencia basta la presión del dedo para despertar un intenso dolor.

Tratamiento de urgencia.— Se abre el diente para establecer un desague. La abertura de la cámara pulpar se ha de hacer en el punto acostumbrado de la corona, y se ha de dejar abierta hasta que cedan todos los síntomas agudos. Si el paciente presenta signos generales (temperatura elevada, malestar, palidez) o si existe hinchazón se han de administrar antibióticos generales. Si con la abertura del diente no se logra el drenaje adecuado, habrá que proceder a la incisión del absceso tan pronto como se haya localizado en los tejidos blandos. Cuando cedan la tumefacción y la sensibilidad dolorosa a la percusión se podrá empezar el tratamiento definitivo.

Absceso apical crónico.

Este término es preferible reservarlo para la lesión periapical que desagua a través de una fístula o a través de una lesión profunda de caries del diente.

La historia típica suele consistir en una odontalgia intensa inicial o en un absceso agudo seguido por la aparición de un tumor gingival. El paciente no experimenta molestias mientras la fístula o la abertura dental se mantengan abiertas y permeables. Algunas veces el desarrollo del absceso ha sido un proceso lento y asintomático, y la aparición de una fístula es el primer signo que nota el paciente de que padece una infección.

En la radiografía casi siempre se ve una zona radiolúcida bien definida. El diente puede ser o no sensible a la percusión. Muchas veces un sonido apagado de percusión será el hallazgo más informativo. No hay respuesta al calor ni al frío.

Tratamiento de Urgencia.- No está indicado ningún tratamiento de urgencia, ya que una fístula constituye una excelente "válvula de seguridad". El tratamiento definitivo puede completarse sin temor a las complicaciones en una serie de citas de rutina. No hay necesidad de cuterizar ni escindir el trayecto fistuloso, puesto que generalmente se cierra uno o dos días -- después de iniciada la terapéutica.

Granuloma.

El paciente puede no presentar ningún síntoma subjetivo -- en absoluto, o tener una historia de "dolor de muelas" moderado o dolorimiento prolongado en el área. En una buena radiografía siempre se aprecia una lesión bien definida. Puede tener cualquier forma. A veces hay cierta sensibilidad a la percusión, -- pero este tipo de respuesta es raro. También aquí un sonido -- percutorio sordo puede ser una clave útil. El calor y el frío -- no provocan respuesta.

Tratamiento de Urgencia.- Generalmente no es necesario el tratamiento de urgencia. Cuando el paciente experimenta molestias se debe empezar el tratamiento definitivo lo más pronto posible. No obstante, esta lesión "durmiente" es muy probable -- que se transforme rápidamente en un absceso agudo cuando se insu-

tituye el tratamiento definitivo.

Quiste radicular.

El único trastorno que acompaña ordinariamente al quiste radicular es el desplazamiento de los dientes o la deformación ósea en el area de la lesión. Un quiste que aumenta de volumen por la presión desarrollada en el interior de la luz, es capaz de empujar a un lado las raíces de los dientes adyacentes o de dilatar la lámina cortical.

La identificación radiográfica positiva de una zona radiolúcida periapical con un quiste no es posible; solamente el examen histológico de una muestra de tejido proporcionará una prueba absoluta. Con todo, las claves tales como el desplazamiento de las estructuras duras contiguas y la presencia de una línea precisa radiopaca de hueso cortical que circunscribe la radiopacidad sugieren la formación de un quiste. La percusión no da ninguna respuesta, a no ser que el quiste se haya infectado y se haya desarrollado una inflamación en los tejidos periapicales.

Tratamiento de urgencia.- Como la identificación radiográfica positiva no es posible, cuando se sospecha la existencia de un quiste se trata como si la lesión fuera un granuloma. No obstante, si durante el tratamiento definitivo el canal se llena repetidamente de un líquido pajizo característico del quiste, será necesario hacer una incisión en el tejido blando, trepenar el hueso cortical que lo cubre, y dejar un drenaje.

3. PLAN DE TRATAMIENTO.

1. *El dique de Goma.*

La aplicación adecuada del dique es un requisito previo importante para el éxito de la terapéutica endodóncica. El diente afectado se ha de aislar de los contaminantes salivales. En la mayoría de los casos el método de elección es el aislamiento de un solo diente. Presenta dos ventajas: la primera es que el diente se aplica rápida y fácilmente; y la segunda, que con una sola abertura es menos probable que se produzcan filtraciones y contaminación bacteriana. Cuando no es posible abrazar adecuadamente el diente que se ha de tratar resulta inevitable el aislamiento dental múltiple. Fig. # 14

2. *Preparación del acceso.*

El tamaño y la forma de la preparación de acceso terminada dependen de la anatomía de la cámara de la pulpa. Si los cuernos de la pulpa son prominentes la abertura tendrá forma triangular, mientras que si la pulpa ha retrocedido, la abertura será redonda. Se ha de exponer toda la cámara, incluso los cuernos, para hacer posible la extirpación de todos los residuos pulpaes y evitar que el diente cambie de color. La preparación de acceso acabada ha de permitir la colocación de una lima de suerte que solamente actúe en la porción apical del canal. Con ello se consigue el dominio completo de los instrumentos en el interior del canal en todo momento. Fig. # 15

3. *Intervención en los Conductos Radiculares.*

Los objetivos de la intervención tienen una doble finalidad: la primera es eliminar los restos de tejido necrótico y la dentina infectada e irregular; la segunda es la de dar al canal la forma conveniente para alojar el material de obturación adecuado. Fig. # 16 (a)

Generalmente, el primer instrumento usado en el cana es el "tira-nervios". Que tiene por objeto enganchar y extirpar - el tejido pulpar de manera tosca. Este instrumento se introduce en el canal hasta que se nota una ligera resistencia, se hace girar hasta que engancha el tejido pulpar y se retira. Nunca se ha de forzar para que rebase el punto de la primera resistencia porque podría quedar trabada en las paredes del conducto y romperse.

La lima endodóncica normalmente es único instrumento que se necesita para ensanchar el canal. Para evitar hacer bordes- y perforar la pared del conducto, se ha de determinar la longitud de cada raíz antes de iniciar su ensanchamiento. La lima - endodóncica se ha de utilizar con sumo cuidado para evitar roturas. La cual se utiliza primero apenas ha de tocar las paredes del canal cuando se le introduce a la longitud de trabajo; se - le hace dar un cuarto de vuelta, se retira y se limpia con una - torunda de algodón. La lima del número siguiente no se ha de - introducir hasta que la primera gira fácilmente. Se sigue operando con limas progresivamente mayores hasta que la que se utiliza corte en todos los lados del tercio apical del canal y en--

cuentre una clara resistencia para ser retirada. Fig. 16 (b)

4. *Irrigación.*

Al preparar un canal radicular para la obturación, la -- irrigación adecuada es el detalle más importante después de la intervención con los instrumentos. Buena parte de la desinfección de la cavidad pulpar queda realizada por ambas operaciones antes de colocar en la cámara el medicamento antibacteriano como cura temporal entre dos visitas. Posiblemente el líquido de mayor uso como irrigantes es la solución de hipoclorito sódico al 5% que se halla en el comercio con el nombre de "Zonite", es un excelente solvente y decolorante de los tejidos.

5. *Medicación intracanalicular.*

En el pasado se ha insistido demasiado en el papel de -- los medicamentos aplicados en el interior de los canales. Su empleo se ha de considerar sólo como un medio coadyuvante de la -- intervención meticulosa con los instrumentos y de la irrigación. Su único objetivo es mantener la asepsia dentro del canal entre los tratamientos.

Tras la extirpación de la pulpa vital suele emplearse el eugenol, es lo suficiente germicida para mantener la asepsia en la cavidad pulpar hasta que se obtura el canal, y como es anodino reduce al mínimo las molestias consecutivas a la extirpación.

Cuando la pulpa infectada ha sufrido necrosis lo más adecuado es el paraclorofenol alcanforado, germicida potente. Se ha de aplicar con precaución porque es irritante para los teji-

dos periapicales cuando se fuerza su paso por el agujero apical.

Los antibióticos y las sulfas se usan con frecuencia como medicación combinada intracanalicular porque cada uno de ellos posee un espectro definido de microorganismos a los cuales inhibe o mata. Fig. # 17

6. *Obturación de los conductos radiculares.*

Se denomina obturación del canal al llenado completo de éste con un material no irritante y no resorvible. Se utilizan diversos materiales sólidos y plásticos, pero los conos de guta percha y los de plata siguen siendo los materiales de elección.

Las técnicas de colocación también son varias, pero los métodos tradicionales gozan todavía de la aceptación universal. Más que las faltas en las técnicas, ha sido el abuso de ellas - lo que ha dado origen a la mayoría de problemas asociados con su uso.

La gutapercha se emplea en lo que fundamentalmente es -- una técnica de punta única. Se elige un cono principal de tamaño adecuado y se ajusta exactamente a la porción apical del con ducto radicular de modo que se perciba una resistencia franca - cuando se requiere retirar. Luego se seca cuidadosamente el ca nal, y el cono primero que se ha ajustado previamente se revis- te con material de obturación y se ajusta a su vez. Para obtu- rar el resto del canal se inserta un condensador, instrumento - parecido a una sonda pero de mayor tamaño, al lado del cono pri mero, con el fin de que forme un espacio para un pequeño cono -

secundario. El proceso se va repitiendo hasta que la resistencia a la inserción del condensador indica claramente que se ha obturado totalmente el espacio del canal. Para evitar que la corona cambie de coloración se quita el exceso de gutapercha de la cámara pulpar con un instrumento de metal calentado y una fresa redonda grande, hasta un punto apical a la unión cemento-esmalte. Fig. # 18

Para cerciorarnos de que haya quedado bien nuestra obturación se tomara una última radiografía. Fig. # 19

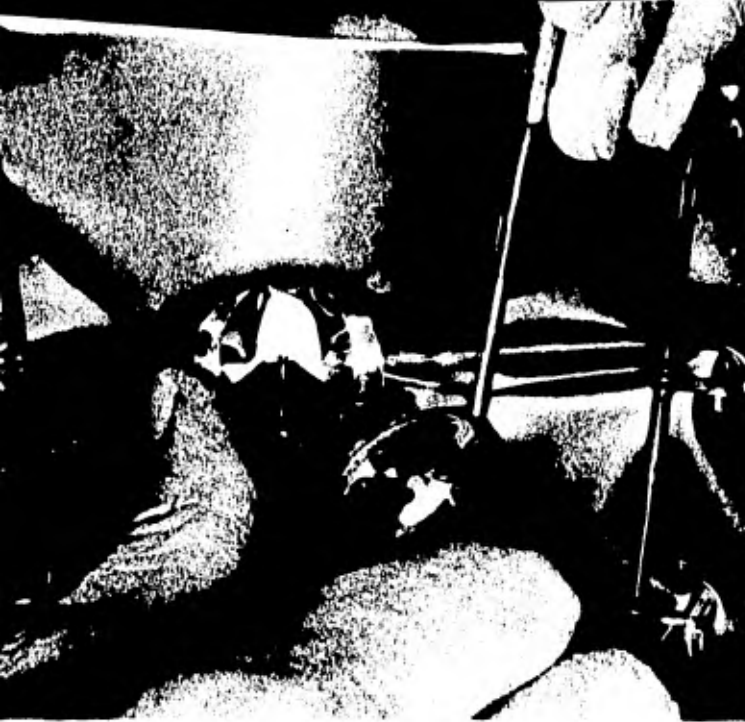


Fig. # 14 Dique de Goma
 Nos otorga más visibilidad
 y asepsia al operar el diente.



Fig. # 15

Fig. # 16a Con la fresa alcanzamos el -
 conducto radicular donde reposa el nervio
 dental.

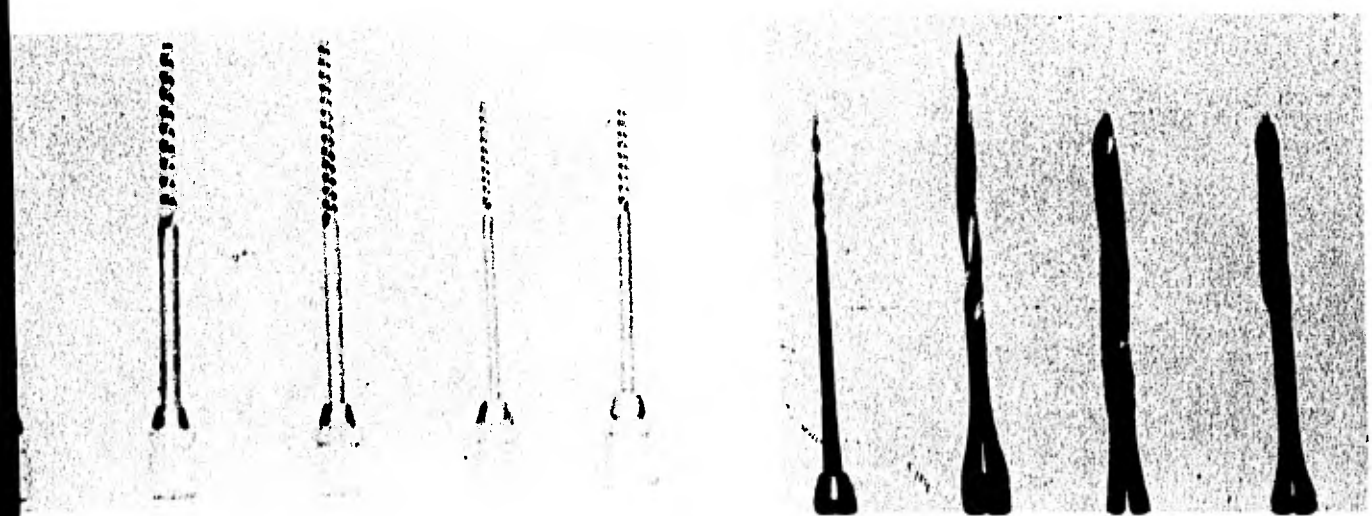


Fig. 16b Instrumentos endodónticos
 Limas, ensanchadores, tira-ner-
 vios.

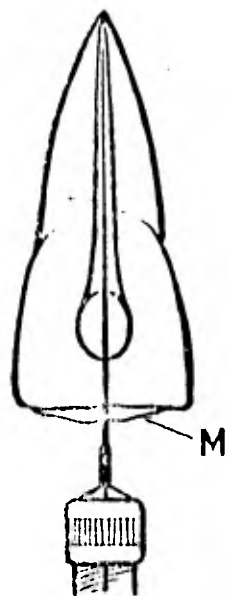


Fig. 17

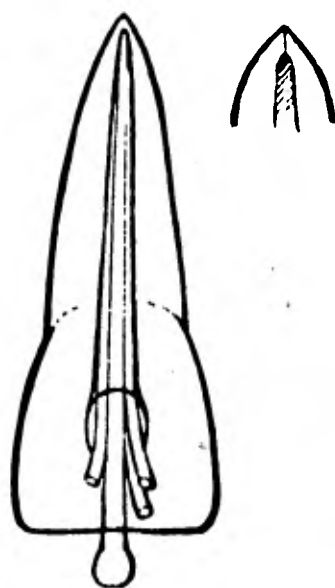


Fig. 18



Fig. 19

V. EXODONCIA

Exodoncia.- Es una rama de la odontología que se encarga de la extracción de las piezas dentarias fuera de su alvéolo.

Hay que tener en cuenta que la extracción dentaria, no sólo estará indicada en procesos patológicos de los dientes - - (infección, caries, conductos calcificados, etc.) sino que también nos sirve como auxiliar en otras áreas de la odontología, - como en el caso de la Ortodoncia, Cirugía, ya que obedece a un plan de tratamiento.

Parece ser que la exodoncia es el área en la que más familiarizado se encuentra el paciente, pero no porque ésta sea del todo grata, sino por el contrario.

Lamentablemente contamos con una serie de experiencias vividas y por cierto nada estimulantes.

Pero mi finalidad de abarcar esta área, es precisamente que el paciente tenga conocimiento, aunque de una manera superficial, de ésta función. Con ello sabremos el ¿por qué? y - - ¿para que? de algunas operaciones relacionadas con ésta especialidad, que en un momento dado sean necesarias o bien que podamos evitar.

Por lo que empezaré con:

1. INSTRUMENTAL DE EXODONCIA.

Instrumental para tejidos blandos: Fig. # 20

Bisturí.- Consta de un mango y de una hoja de distintas

formas y tamaños y que son intercambiables en algunos -- instrumentos, se eligen según la clase de operación a realizar.

Tijeras.- Se emplean para seccionar lenguetas y fistones gingivales y trazos de encía. Existen de diversas formas: curvas, rectas, etc.

Pinzas de Disección.- Son variadas, pues las hay dentadas, desdentadas, de diente de ratón. La finalidad es tomar la delicada fibromucosa bucal sin lesionarla y sostienen firmemente el colgajo.

Legras, periostotómos, espátulas romas.- Son de gran ayuda este tipo de instrumentos pues se emplean entre los labios de la herida y entre el mucoperiostio y hueso auxiliándonos en la separación y desprendimiento de la mucosa.

Agujas de sutura.- Casi todas las operaciones de cirugía bucal, incluyendo exodoncia, exigen efectuar suturas. Devido a la variada consistencia de los tejidos, existen -- agujas que se adaptan a esas condiciones por lo cual tenemos: agujas curvas o rectas que a su vez las hay de dos - tipos; cóncavo,convexas, en el sentido de sus caras y bordes.

Portaagujas.- Destinado a dirigir las agujas pequeñas, la toman por su superficie plana y las guía en su movimiento.

Instrumental para seccionar tejido duro, Fig. # 21

Escoplo y martillo.- Sirve para resecar hueso (cortar) - con el objeto de preparar una extracción a colgajos en caso de terceros molares. Se encuentra en desuso esta técnica.

Limas y Escoplos.- Se utilizan para eliminar puntos - - óseos o limar bordes, en caso de extracciones múltiples.

Pinza gubia.- Se utiliza para realizar la resección de - hueso y actúan extrayendo hueso por mordiscos sobre este tejido, las hay rectas o curvas.

Cucharillas para hueso.- Se utilizan primordialmente pa-
ra la colección de elementos patológicos: granulomas, - -
quistes, a fin de curetaje.

Como hemos visto este tipo de instrumental es auxiliar - -
en caso de que se requiera para alguna extracción provista de -
cirugía.

A continuación veremos el instrumental utilizado únicamen
te en la extracción de las piezas.

Instrumental para exodoncia. Fig. # 22

La extracción dentaria es una maniobra cuyo fin es extra-
er de su alvéolo al órgano dentario; para luxar y extraer un -
diente es menester distender y dilatar el alvéolo.

La pinza para extracciones es un instrumento basado sobre

el principio de la palanca de primer grado, o sea la pinza actúa como palanca, estando colocada la resistencia (el hueso alveolar) entre la potencia (la mano del operador) y el punto de apoyo (ápice radicular). Teniendo este principio presente nos ahorraremos ciertos errores. Se toma el diente a extraer y se le imprimen movimientos particulares destinados a eliminar el órgano dentario del alvéolo.

La pinza de extracciones consta de dos partes: la pasiva y la activa unidas entre sí, por una articulación o bisagra.

Existen en términos generales dos tipos de pinzas para la extracción: Aquellas destinadas a extraer dientes del maxilar superior y los dedicados a los del maxilar inferior. La diferencia capital entre ambos modelos reside en que las del maxilar superior poseen ambas partes pasiva y activa, dispuestas sobre la misma línea; mientras que las pinzas para extracciones de dientes del maxilar inferior tienen ambas partes en ángulo recto.

La parte pasiva, es el mango de la pinza sus ramas son paralelas están labradas o estríadas en sus caras externas para impedir que el instrumento se deslice de las manos.

La parte activa, se adapta a la corona anatómica del diente, sus caras externas son lisas y las internas, además de ser cóncavas, presentan estrías con el fin de impedir su deslizamiento.

Elevadores.- Son instrumentos con el objeto de movilizar

o extraer dientes o raíces dentarias. Los elevadores considerados esquemáticamente constan de tres partes que son: mango, - tallo y hoja.

El mango adaptable a la mano del operador, el tallo une - al mango con la hoja, la hoja se fabrica de distintos diseños - según la aplicación.

Fresas.- La osteotomía en exodoncia se puede realizar -- con fresas instrumento útil poco traumatizante.



Fig. # 20 Instrumental para tejidos blandos

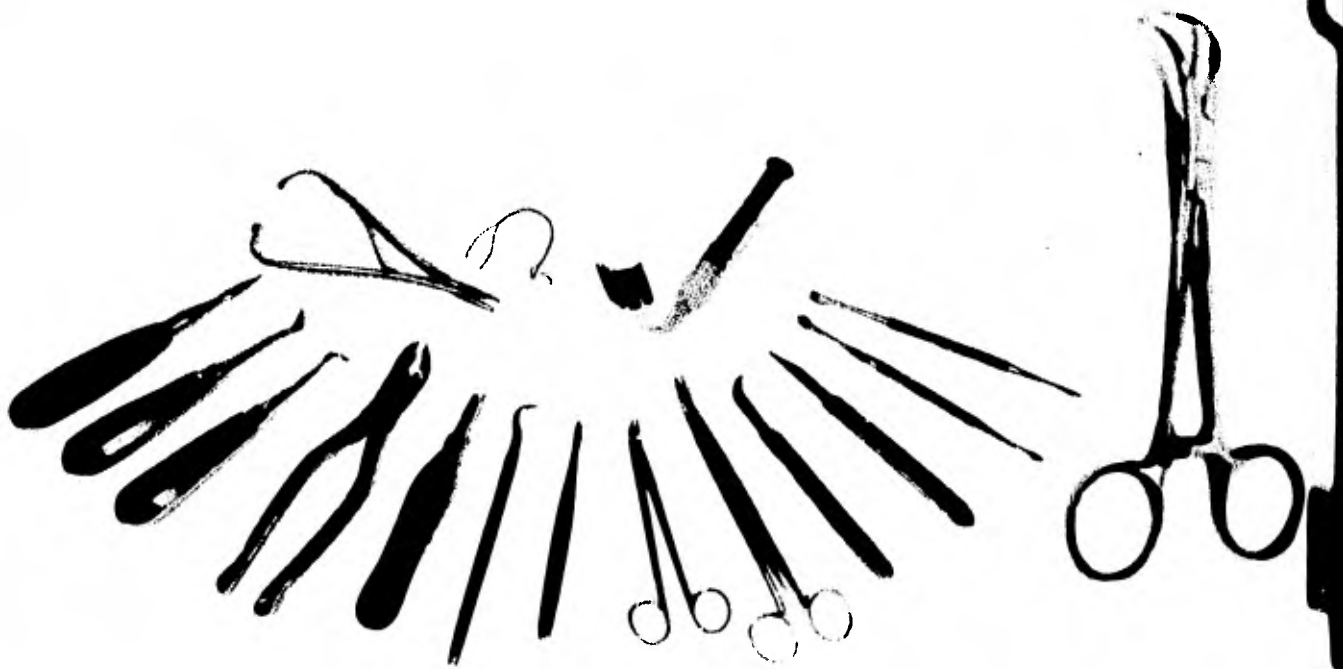


Fig. # 21 Instrumental para tejidos duros

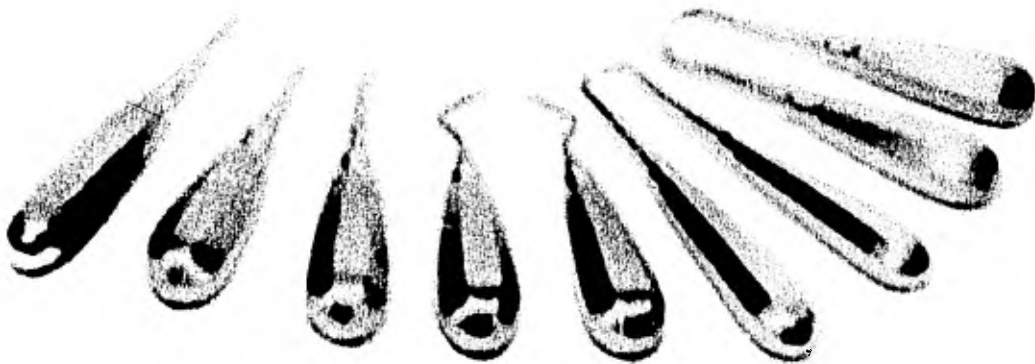


Fig. # 22 Instrumental de exodoncia
Fôrceps , elevadores.

2. TECNICAS DE EXTRACCION.

Se requiere de varios tiempos quirúrgicos:

- a) Prehensión.
- b) Luxación.
- c) Tracción.

Prehensión.- La aplicación de la pinza la toma o aprehensión del diente, primer tiempo de la exodoncia es fundamental.- La pinza toma el diente por encima de su cuello anatómico, en donde se apoya y a expensas de la cual se desarrolla la fuerza para movilizar el órgano dentario, el instrumento debe introducirse por debajo del borde gingival hasta llegar al cuello del diente.

Luxación.- La luxación o desarticulación del diente es el segundo paso, por medio del cual el diente rompe las fibras del periodonto y dilata el alvéolo, esto se realiza en dos tiempos:

- a) *Lateralidad.*- Dos fuerzas actúan en este movimiento, la primera impulsa al diente en dirección de su ápice; la segunda mueve al órgano dentario hacia la tabla ósea de menor resistencia (bucal), cuí dando de no excedernos para no correr el riesgo de fractura hasta que hayamos vencido la resistencia.
- b) *Rotación.*- Es un movimiento complementario del movimiento de lateralidad, este movimiento sólo se r

realiza en dientes monoradiculares.

Tracción.- Es el último movimiento destinado a desplazar finalmente al diente del alvéolo. La tracción se realiza cuando los movimientos preeliminarios han dilatado el alvéolo y roto los ligamentos.

Otra técnica de extracción es la disección del diente o de la raíz de sus inserciones óseas. Esta separación es llevada a cabo mediante la remoción de cierta parte del hueso que recubre las raíces, las cuales se eliminan mediante el uso de elevadores, de fórceps o de ambos. Esta técnica es comúnmente llamada el "Método quirúrgico".

3. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

Actualmente la odontología conservadora dispone de métodos y tratamientos que disminuyen extraordinariamente el número de dientes que deben ser extraídos, por el adelanto logrado en el tratamiento de conductos radiculares, las extracciones dentarias han quedado circunscritas en casos de afecciones del diente, propiamente dichas en casos de inaccesibilidad del diente o de los conductos, en casos de enfermedad parodontal, infección periapical, hipoplasia, en ocasiones un trauma más intenso, causa de fractura mandibular pero más comúnmente a la raíz o la corona o bien el diente puede ser dislocado parcialmente de su alvéolo. En fin existen una serie de causas por las cuales puede estar o no indicada la extracción.

Las contraindicaciones, éstas se pueden clasificar relacionándolas con el diente en sí, con los tejidos peridentarios o con el estado general del paciente.

Afecciones que dependen del estado de la región del diente por extraer.- El problema de la extracción dentaria en procesos inflamatorios y agudos no puede ser resuelto con formulas simples, ya que cada paciente con procesos infecciosos, es un caso particular que necesita ser contemplado desde su punto de vista.

La única contraindicación sería para la extracción, la presencia en la zona a intervenir o en toda la arcada alveolar de una estomatitis o gingivitis ulcerosa membranosa, ésta afección crea muy mal terreno para intervenciones por el estado --

particular o gingival debido a la virulencia microbiana que au
menta en tales condiciones. Será prudente tratar la gingivi--
tis antes de la cirugía.

Afecciones en dependencia con el estado general.-

Aspecto Fisiológico.- La menstruación ya no se contra-
indica en la exodoncia, salvo que tal estado crea en la pacient
te problemas particulares como: situaciones temperamentales o
shock psíquico; pueden tener influencia en el ciclo menstrual.

Embarazo, a excepción hecha de ciertos casos particula-
res no es una contraindicación, ya que acarrea más trastornos-
para la paciente y su hijos los inconvenientes que ocasionan -
el dolor y las complicaciones de origen dentario que el acto -
quirúrgico en sí. Cuanto más adelantada este la gestación me-
nos inconvenientes sufre la madre.

Estados Patológicos.- La prohibición de la operación es
tará dada en general por el clínico y serán estados infecciones
agudos, enfermedades hemorrágicas, etc. Por lo pronto vere-
mos:

Cardiopatías.- los síntomas son:

- a) insuficiencia respiratoria, que es uno de los pri
meros y más expresivos signos.
- b) Fatiga crónica.
- c) Palpitaciones.

- d) Sueño alterado si la cabeza no esta a nivel más -- elevado del cuerpo.
- e) Cefaleas.
- f) Vértigo por relativa anemia cerebral.
- g) Sianosis de labios y uñas.
- h) Edema en los tobillos.

Cardiopatía reumatica.- Hay que interrogar sobre antecedentes de fiebre reumatica y en colaboración con su medico se le recetara dosis de penicilina antes de la extracción. Ya -- que las válvulas cardíacas son susceptibles a la invasión de - estreptococos viridians, que se presenta a menudo en el torren te sanguíneo después de la exodoncia, y origina la endocardi-- tis bacteriana subaguda, cerca del 80% de los pacientes que -- han tenido fiebre reumatica padecen deformaciones de las válvu las cardíacas.

Pacientes con terapia anticoagulantes.- Los pacientes con terapia prolongada que requieren procedimientos quirúrgicos en-- caran dos problemas: hemorragia postoperatoria prolongada, y -- cuando la terapia anticoagulantes es interrumpida, sin que el - nivel de protrombina retorne casi a la normalidad se arriesgan-- a sufrir graves o fatales accidentes tromboémboicos.

Disctacias sanguíneas.- Las enfermedades que incluye son la anemia, leucemia, purpura hemorragica y hemofilia.

Anemia.- Los síntomas principales por la reducción de -
hemoglobina o eritrocitos son los siguientes:

- a) Palidez especialmente en labios, uñas y mucosa bucal.
- b) Disnea de esfuerzo.
- c) Vértigo.
- d) Síntomas circulatorios:
 - palpitaciones,
 - taquicardias,
 - desmayos,
 - dolor precondrial,
- e) Síntomas nerviosos:
 - irritabilidad,
 - desasosiego,
 - depresión mental,
 - insomnio,
 - cefalea.
- f) Síntomas gastrointestinales:
 - anorexia,
 - malestar abdominal,
 - diarreas.
- g) En ocasiones se presenta disminución o ausencia de la menstruación.

En el aspecto dental se detectará:

- a) La presencia de glusitis con lengua pelada y descamada,
- b) Las mucosas bucales aparecen pálidas.

Leucemia.- Es una enfermedad mortal caracterizada por el aumento de leucocitos en la sangre.

Síntomas:

- a) Debilidad gradualmente progresiva con pérdida de peso.
- b) Síntomas de anemia (palidez, disnea, vértigo, taquicardia, desmayos, etc.).
- c) Sensación de malestar en el abdomen.
- d) Períodos de fiebres irregulares.
- e) Pérdida de apetito, diarreas, vómitos.
- f) Prurito en la piel.
- g) Hemorragias en varias partes del cuerpo.
- h) Alteraciones de la audiovisión
- i) Dolores ocasionados en los huesos largos.
- j) Hemorragias excesivas al menor traumatismo.

Púrpura Hemorrágica.- Es una afección que se caracteriza

por la aparición de manchas rojas debajo de la piel o mucosas en el escurbuto suelen aparecer estas manchas en todo el contorno gingival. Las causas son la debilidad de las paredes capilares y falta de plaquetas. En estos pacientes no se deben intervenir sin la consulta y responsabilidad del medico general.

Diabetes, - Los síntomas son:

- a) Poliuria,
- b) Polidepsia,
- c) Polifagia,
- d) Pérdida de peso,
- e) Disturbios de la visión,
- f) Dolores en los miembros inferiores y la glucosa -- sanguínea esta por encima de los niveles normales.

La diabetes no controlada es una contraindicación para la cirugía bucal ya que ésta, predispone al desarrollo de infecciones en las heridas con extensión a los tejidos vecinos por las siguientes causas:

- 1) La circulación está reducida en cierto modo por el depósito de colesterol en vasos periféricos.
- 2) El alto porcentaje de azúcar en todos los líquidos del organismo ayuda al desarrollo bacteriano, pues proporciona a los microorganismos una fuente rica -

en alimento,

Aparato urinario,.- Nefritis es una inflamación del riñón-
los síntomas de la afección renal son:

- a) oliguria (disminución de la secreción urinaria),
- b) disuria (disminución dolorosa),
- c) hematuria (sangre en la orina),
- d) escalofríos,
- e) xerostomía (resequedad de la boca)-
- f) ardor en la boca.

Los efectos de la extracción dentaria en estos pacientes-
en dientes con infección puede provocar nefritis aguda.

Ictericia,.- El principal síntoma es el tinte amarillo de
la piel conjuntiva en mucosas. Esto es dado por los pigmentos
biliares. existe la posibilidad de agravar el factor etiologi-
co responsable de la ictericia por la pérdida de sangre prolon-
gada después de la exodoncia.

Sífilis,.- Enfermedad infecciosa crónica, causada por el-
treponema palidum. Las resistencias físicas del paciente sífi-
lítico están disminuidas, por la cual esta predispuesto al de-
sarrollo de infecciones postoperatorias a causa del retraso de
la cicatrización.

4. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES.

Los accidentes originados por la extracción dentaria son múltiples y de distinta categoría.

Fractura del diente.- Las causas de este accidente son múltiples; la fractura es un accidente evitable en una gran proporción de los casos, el estudio radiográfico del órgano dentario a extraerse impone la técnica, sólo en extracciones efectuadas a ciegas sin el conocimiento de la disposición y forma radicular o en casos excepcionales, puede tener explicación la fractura.

Fractura de dientes vecinos.- La presión ejercida sobre la pinza de extracciones puede ser transmitida a los dientes vecinos provocando la fractura de su corona.

Fractura del instrumental empleado en exodoncia.- No es muy común que esto suceda pero se han registrado casos de instrumentos fracturados en el acto operatorio, algunos quedaron como cuerpos extraños en el interior del hueso originando una gama de trastornos.

Fractura del maxilar.- Fractura del borde alveolar, el trozo de hueso se elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alvéolo, se origina por una fuerza excesiva en el apoyo.

Fractura de la tuberosidad.- Se debe a la fuerza excesiva con el uso de elevadores en la tuberosidad el maxilar o también parte de ella puede desprenderse.

Fractura total del maxilar inferior.- Es un accidente posible pero no frecuente y es a nivel del tercer molar y se debe a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el intento de la extracción o cambios patológicos que han debilitado la mandíbula.

Fractura del hueso alveolar.- Esto puede ser debido a la inclusión accidental del hueso alveolar entre los bocados de los fórceps o a la configuración de las raíces, la forma del alvéolo, o a los cambios patológicos del hueso en sí.

Dislocación de la articulación temporomandibular.- Se presenta generalmente en extracciones de dientes inferiores y se presenta cuando se abre exageradamente la boca en un sólo acto, se puede prevenir si se sostiene la mandíbula con la mano, durante la extracción.

Desplazamiento de una raíz dentro de los tejidos blandos - es resultado de un intento ineficaz de sujetar a la raíz, cuando el acceso visual es inadecuado.

Penetración de una raíz en el seno maxilar.- Una raíz de un molar superior, al fugarse del alveolo empujada por las maniobras que pretenden extraerla, puede comportarse de distintas maneras en relación con el seno maxilar. La raíz penetra en el antro desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad.

Las complicaciones de la extracción dental, son muy variadas y algunas pueden ocurrir aún cuando se emplee mucho cuidado.

Otras se pueden evitar si el plan de tratamiento diseñado para tratar con dificultades diagnósticadas durante un cuidadoso examen preoperatorio, es llevado a cabo por un operado que se apegue a principios quirúrgicos correctos durante la extracción.

Hemorragia.- Se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la operación. La hemorragia excesiva puede complicar la extracción de dientes, se debe averiguar si existe historia previa de sangrado antes de realizar una extracción.

Debe ponerse interés en la relación de tiempo del inicio del sangrado de la extracción, la duración y abundancia de la hemorragia y las medidas necesarias para combatirla. Cualquier paciente con una historia que sugiera la presencia de diátesis hemorrágica, debe ser referido con un hematólogo para que se investigue su estado antes de realizar la extracción.

El flujo constante de sangre durante la operación puede oscurecer la visión y la extracción sera difícil. Esto se puede tratar absorviendo la sangre con gasas por medio del uso de un eyector. Un sangrado más propuso puede ser controlado por presión con un empaque con solución salina normal caliente (50 °C) sosteniendo en posición por un tiempo de dos minutos. Se utiliza un eyector para remover el exceso de solución salina del empaque. También existe otro tipo de medidas para cohibir la hemorragia: el geolfoam, que es una esponja de gelatina que se absorve rapidamente con mínima de reacción tisular. El oxigel (celulosa oxidada) se obtiene transformando la gasa o algodón -

en un ácido orgánico por la acción de dióxido de nitrógeno, no es irritante y se emplea como hemostático y como obturador de espacio.

Lesión de partes blandas.- Se produce al actuar con brus quedad, sin criterio quirúrgico a veces se puede deslizar el instrumental hiriendo la encía u otros lugares (lengua, carrillos, piso de boca), mismas que deberán ser suturadas una vez de terminar las extracciones.

Lesión de troncos nerviosos.- Los accidentes más importantes son los que tienen lugar sobre el nervio palatino anterior, dental inferior o el mentoniano. Este traumatismo puede consistir en succionar, aplastamiento o desgarramiento del ner vio, ya que son lesiones que se traducen en neuritis, neuralgias o anésteico en zonas diversas.

Hematomas.- Consiste en la difusión de la sangre siguien do planos musculares a favor de la menor resistencia que le opone a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha prac ticado una operación bucal. El hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de co lor de la piel vecina; de un rojo vinoso al amarillo violeta, este cambio de color de piel dura varios días y termina por re solución al octavo o noveno día, pero puede existir el riesgo de infectarse produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa y reacción ganglionar. Su tratamiento será la aplicación de bol sas de hielo para disminuir el dolor y antibióticos, en caso de formarse absceso se abrirá con bisturí para dar salida a la se-

creción purulenta colocando un trozo de gasa yodoformada para el drenaje.

La alveolitis.- Es una complicación frecuente y la más molesta por la intensidad del dolor. Se caracteriza por un alvéolo dentario con dolor agudo que contiene hueso desnudo sin coágulo sanguíneo y sus bordes gingivales separados, las paredes tienen un color grisáceo, en ocasiones se llega a presentar como una inflamación de predominio alveolar con alvéolo sangrante y doloroso, en este caso se trata de reacciones ante cuerpos extraños sobre todo esquirlas óseas.

La causa es desconocida, pero se han observado varias causas predisponentes:

La infección del alvéolo, antes, durante o después de la extracción es un factor determinante.

El uso excesivo de fuerza durante la extracción siempre es el caso e inclusive la complicación puede ocurrir después de extracciones sencillas.

Otros piensan que el vaso constrictor en las soluciones del anésteico local pueda predisponer al alvéolo seco por intervenir con la circulación sanguínea del hueso. También influye el estado general del paciente debilitado por una enfermedad.

Tratamiento.- Existen medidas destinadas a la prevención siempre que sea posible. Los dientes deben ser raspados y cualquier inflamación gingival debe ser tratado por lo que una semana antes de la extracción, sólo debe administrarse la mínima --

cantidad de la solución del anestésico local y los dientes deben extraerse lo más atraumáticamente posible. La finalidad del tratamiento debe ser aliviar el dolor y acelerar la resolución.

Pero en un dado caso de que la alveolitis se presente, -- contamos con una variedad de tratamientos, sólo mencionaré los más prácticos y con sustancias fáciles de adquirir y que contamos a la mano:

Según Geoffrey:

Al alvéolo debe ser lavado con una solución salina tibia, (suero fisiológico) y todo el coagulo degenerado debe ser removido. Las salientes óseas deben ser eliminadas con alveolotomo y se empaca dentro del alvéolo un recubrimiento laxo compuesto de óxido de cinc y eugenol con estrías de algodón, sin ser totalmente ajustado al alvéolo, se prescriben tabletas -- analgésicas y colutorios con solución salina caliente. La mayoría de éstos pacientes describen la disminución del dolor pero algunos requieren un recubrimiento posterior. Indudablemente que los recubrimientos de óxido de cinc y eugenol alivian el dolor, pero retrasan la cicatrización.

Otro tratamiento convencional es el expuesto en la cátedra de Exodoncia.

- a) Examen radiográfico para investigar el estado del hueso y los bordes óseos, la presencia de cuerpos extraños, raíces o secuestros, los cuales serán --

tratados.

- b) Lavar la cavidad con chorro de suero fisiológico t*í*bio para retirar las posibles esquirlas, restos de coagulos, se debe realizar con suma delicadeza por la sensibilidad del alvéolo.
- c) Se seca suavemente con gasa esterilizada y se aísla con rodillos de algodón.
- d) Se introduce en la cavidad el medicamento a utilizarse que en este caso usaremos el wonder pak, en consistencia dura y vamos a cubrir el alvéolo, ésta curación se debe retirar a los tres días y si es necesario se vuelve a colocar wonder durante el mismo número de días hasta la formación de tejido de granulación.

La osteomielitis aguda de la mandíbula.- Esta complicación causa una depresión total y toxicidad, existe una marcada pirexia y el dolor es muy intenso, la mandíbula se encuentra extremadamente sensible a la palpación extrabucal, y el comienzo de la pérdida de la sensibilidad algunas horas o hasta días después de la extracción. La extracción traumática de un molar inferior bajo anestesia local en presencia de inflamación gingival aguda (por ejemplo pericoronitis o gingivitis ulcerativa aguda) predispone a la osteomielitis aguda de la mandíbula.

Dolor.- Se presenta debido a traumatismos de los tej*í*

dos duros, puede ser por machacamiento del hueso durante la instrumentación o por permitir el sobrecalentamiento de una fresa, durante la extracción; y debe ser calmado por medicamentos de uso específico.

Otros tipos de complicaciones generales, que pueden llegar a presentarse tenemos:

Lipotimias.- La etiología de esta complicación es muy compleja, por lo general el miedo es la causa principal, también la adrenalina de la solución anestésica. El tratamiento de la lipotimia, se suspende la intervención se coloca al paciente horizontalmente con la cabeza más baja que el cuerpo para combatir la anemia cerebral, es útil la administración de oxígeno y se puede dar una bebida glucosada (té con azúcar) sales aromáticas o de amoníaco.

Síncope.- En caso de agravarse el cuadro clínico mostrándose el pulso filiforme o imperceptible, la respiración se torna entre cortada. El tratamiento a realizarse, se procede de la misma manera administrando oxígeno 10 lts. por min. e inyectar por vía endovenosa coramina.

Shock anafiláctico.- Se presenta una reacción generalizada aguda que ocurre inmediatamente después de la introducción de un alérgeno en un órgano sensibilizado a dicho organismo.

Los mediadores químicos que se van a liberar y van a causar los síntomas de choque son:

- a) Histamina. Causa dilatación de las arteriolas y de los capilares con aumento de la permeabilidad y contracción de las fibras musculares lisas.
- b) Serotonina. Aumenta el peristaltismo intestinal, el ritmo respiratorio y, como la histamina, contrae los músculos lisos.
- c) Bradicina. En la anafilaxia se manifiesta con aumento de la coagulación, contracción de los músculos lisos, aumento de la permeabilidad capilar y vasodilatación.
- d) Acetilcolina. Causa vasodilatación periférica.
- e) Heparina. Hace incoagulable la sangre.

El origen de estas sustancias se encuentra principalmente en las células cebadas, en los leucocitos basófilos, en las plaquetas y en las células cromafines del intestino.

En el choque anafiláctico hay pues, una tetanización generalizada de los músculos lisos con espasmo de los bronquiolos, una disminución notable de la coagulación sanguínea, el hígado se encuentra congestionado alojando a más de la mitad de la sangre total, hay aumento de secreción gástrica, también leucopenia periférica por la gran cantidad de leucocitos que se acumulan en los capilares pulmonares.

La anafilaxia aguda es su naturaleza transitoria, la muerte se produce en muy pocos minutos o los síntomas desaparecen y la recuperación es total.

Síntomas. Palidez, escalofrío, midriasis (dilatación de pupilas), pulso imperceptible, sudoración fría, mareo, respiración lenta, taquicardia, pérdida del conocimiento. Puede empezar con una sensación de pánico o destrucción inminente. Se presenta una obstrucción bronquial por el broncoespasmo, el edema de la mucosa y la hipersecreción del moco. Se presenta prurito generalizado, eritema, urticaria y angioedema. Se presente un dolor abdominal como calambre y a veces náusea o diarrea.

Diagnóstico. La historia clínica de síntomas y signos de anafilaxia se presenta inmediatamente después de la inyección de medicamentos con alto potencial anafiláctico. (la penicilina). También algunos enfermos experimentan síncope vasovagal después de la inyección en particular de anestésicos locales.

Tratamiento.- La velocidad es esencial. Administrar epinefrina al 1:1,000 en sol acuosa, 0.2-0.5 ml. intramuscular. Repetir cada 30 a 60 minutos según sea necesario. O bien una preparación de larga duración como sus-phrine (1:2000) o epinefrina en aceite, 2 mg./ml.

Si la reacción fue causada por algún medicamento inyectado o piquete de insecto, administrar epinefrina en sol. acuosa a la dilución de 1:1,000, 0.1-0.2 ml. por vía subcutánea en el sitio de la inyección, para retardar su absorción.

Llamar inmediatamente al médico.

ción de pupilas), pulso imperceptible, sudoración fría, mareo, respiración lenta, taquicardia, pérdida del conocimiento.

El tratamiento.- Se procederá de la misma manera que en los casos anteriores, si después de ello no vuelve en sí, se administrará oxígeno 10 lts. por min., masaje en el pecho, -- respiración boca a boca (el bióxido de carbono estimula el -- centro respiratorio que se localiza en el bulbo raquídeo), -- también se le administra suero glucosado al 5 ó 30% de gotas- al minuto, siempre y cuando no sea diabético. Posteriormente se le puede dar una catecolamina o se deberá administrar en - caso de no ser efectivos los procedimientos anteriores un an- tihistaminico para bloquear todos los receptores de la istami

5. TRATAMIENTO POST-OPERATORIO DE LA EXTRACCION DENTARIA.

El tratamiento postoperatorio es un conjunto de manio-
bras que se realizan después de la operación con el objeto de
mantener los fines logrados y reparar los daños que surjan --
con motivo del acto quirúrgico y colaborar con la naturaleza-
en el logro del perfecto estado de salud.

Los cuidados deben referirse a la herida misma y al cam-
po operatorio (cavidad bucal) y al estado general del pacien-
te.

Tratamiento local postoperatorio de la higiene de la ca-
vidad bucal.- Terminada la operación, se debe limpiar la san-
gre que pudo haberse depositado en la cara del paciente con -
gasas mojadas en agua oxigenada. La cavidad bucal será irriga-
da con solución tibia, el mismo medicamento proyectada con un
atomizador para limpiar y eliminar la sangre, saliva y restos
que puedan depositarse en los surcos vestibulares debajo de -
la lengua.

Fisioterapia post operatoria.- Se emplean agentes físi--
cos para mejorar y modificar las condiciones de las heridas -
en la cavidad bucal. Dentro de estos tenemos:

Frío.- Se aconseja bajo la forma de bolsas de hielo o -
toalladas mojadas en agua helada. Esto se colocará sobre la-
cara en la superficie afectada. La función que tiene el - --
frío es múltiple: evita la congestión y el dolor postoperato-
rio, previene los hematomas y las hemorragias, disminuye y --
concreta los edemas postoperatorios. El frío se utiliza en -

períodos de 15 minutos con descanso de otros 15 minutos durante los tres primeros días siguientes a la operación.

Calor.- Se emplea únicamente para madurar los procesos flogísticos y ayudar a la formación de pus. Esto se aplica - después del tercer día y disminuye las alveolalgias y dolores postoperatorios.

Rayos ultravioletas.- Son fuentes de calor y se emplean después de las apicectomías o extracciones laboriosas, se - - usan también en tratamientos de alveolitis.

Infección.- En mucosa bucal se produce por la falta de esterilización de las agujas, instrumentos o sitio de la punción. El tratamiento consiste en calor, penicilina, abertura quirúrgica de los abscesos.

Cuidados de la herida.- Las heridas de la cavidad bucal evolucionan normalmente, no necesitan terapéutica, la naturaleza provee las condiciones suficientes para la formación del coágulo y la protección de la herida contra la infección.

En heridas más grandes después del segundo día se irrigará con suero fisiológico tibio y si hay que extraer puntos se harán después de cinco días.

Extracción de los puntos de sutura.- Al cuarto o quinto día se deben extraer procediendo de la siguiente manera: Se pasa por el hilo a extraer un algodón mojado en tintura de yodo o merthiolate con el objeto de esterilizar la parte del hi

lo que estando en la cavidad oral se encuentra infectada. Se toma con una pinza de disección (manejada con la mano izquierda) en el extremo del nudo que emerge sobre los labios de la herida y se tracciona el hilo con una tijera (mano derecha) y se corta el hilo para así extraerlo del interior de los tejidos. De esta manera se eliminan todos los puntos procurando no lastimar la encía, ni entreabrir los labios de la herida.

Tratamiento general del paciente.- Antes de despedir al paciente deben darse instrucciones precisas respecto al cuidado que ha de tener en su casa como su alimentación y medicamento necesarios al caso. Tales como: alimentación blanda durante 48 horas, sin irritantes, ni grasas y analgésicos en caso de dolor y si la extracción es muy traumática se indicará la aplicación de hielo y el uso de antibióticos.

Teniendo estos cuidados evitaremos las complicaciones -- tales como hemorragia, dolor e infección.

VI. P R O T E S I S F I J A

1. DEFINICION DE LA PROTESIS FIJA.

Es una rama de la odontología que se encarga de sustituir a un determinado número de piezas faltantes o el total de ellas, hacia una buena función fisiológica y estética.

Prótesis Total.- Es aquella que se encarga de sustituir las piezas perdidas hacia una función fisiológica y estética.

Prótesis Parcial.- Es aquella que se encarga de sustituir a un determinado número de piezas faltantes tanto en color, forma y acción fisiológica en la boca.

Prótesis Parcial Fija.- Es aquella que va a sustituir una o más piezas, a expensas de estar cementadas las piezas existentes y la cual no puede estar removida por el paciente; a su vez la prótesis parcial fija se divide en: estética y antiestética.

La estética es aquella que requiere de una mayor remoción del tejido dentario de la pieza pilar, pero no deja ver las estructuras metálicas con las cuales se realizó el aparato; sino únicamente la parte estética del mismo la cual lleva la forma, el tamaño y el color de las piezas existentes.

La antiestética es aquella que requiere de menor remoción de tejido dentario de la pieza pilar, pero deja ver las estructuras metálicas con las cuales fueron hechos los aparatos.

Dentro de la prótesis parcial fija, hay una ley la cual nos indica cuando deberá colocarse un puente ya sea fijo o un-

removible. Dicha ley es la siguiente:

Ley de Ante.

El número de piezas faltantes deberá se igual al número de piezas pilares, siempre y cuando éstas presenten las cualidades para ser pieza pilar.

2. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA PROTESIS FIJA.

Indicaciones.

- a) En personas jóvenes.
- b) Estar unidos en partes anteriores por tener mayor estética.
- c) En tramos cortos.
- d) Que exista paralelismo entre las piezas pilares.
- e) En espacios limitados por dientes.
- f) Facilita la higiene bucal del paciente.

Cuando existe alteraciones de posición de una pieza, que puede estar ocasionada desde la formación del germen hasta por traumatismo o por falta de espacio de las arcadas dentarias, - todo esto ocasiona que las piezas cambien de posición ya sea - inclinándose o girando sobre sí mismas, para aprovechar el espacio que ha quedado para su erupción y así se pueden encontrar las siguientes alteraciones:

Distorsión.- Es cuando la parte coronaria de una pieza se inclina hacia la parte distal, hacia la pieza contigua.

Linguoversión.- Es aquella cuando la parte coronaria de una pieza se inclina hacia el lado lingual del área oclusal.

Vestibularización.- Es cuando la parte coronaria de una pieza se encuentra inclinada hacia el lado de los carrillos o

región yugal.

Introversión,- 0 giroversión total, es en la cual la corona palatina de una pieza se encuentra a su lado opuesto, o sea del lado vestibular. Lo que sucede es que la pieza gira sobre su propio eje.

Cuando existe alteraciones de color de alguna pieza, -- puede ser ocasionado por fluorosis dental, alteraciones de la dentina por hipercalcificación, obturaciones que alteren el color de la pieza.

Cuando existe alteración en la forma de las piezas dentarias, debido a necrosis pulpar y tratamientos endodónticos, en dichos casos se podrán utilizar preparaciones extracoronarias para la reconstrucción total de la corona de esa pieza.

Las piezas que vayan a ser utilizadas como pilares debe rán tener las siguientes cualidades:

- a) Raíces largas.
- b) Que no tengan movilidad.
- c) Grados de movilidad, que pueden ser diagnósticos por medio clínico y radiográfico.
- d) Que presenten poca reincidencia cariosa para tener más o menos una corona casi íntegra, para poder -- ser utilizada en las preparaciones que se requieran.

Contraindicaciones.

- a) En todos aquellos casos en que exista más de un -- 70% de las piezas perdidas.
- b) Cuando la anatomía coronaria de las piezas utilizaadas como pilar no presenten una simetría, ni un - paralelismo con una pieza pilar homóloga.
- c) En todos aquellos casos en que la extensión del espacio dejado por las fuerzas faltantes sea demasiado largo.
- d) Cuando existe ausencia total de piezas posteriores en cualquiera de los cuatro cuadrantes.
- e) En todos aquellos casos en que existan alteracio-- nes parodontales, así como presencia de sarro o movilidad de las piezas.
- f) Están contraindicadas en aquellos pacientes que -- presenten susceptibilidad a la caries y sea fácil- mente en destruir a las piezas pilares utilizadas.
- g) En todos aquellos pacientes que presenten una fal- ta de técnica para su higiene bucal.
- h) El estado económico del paciente.

3. ESTUDIO CLINICO Y RADIOGRAFICO.

Examen clínico.

El examen de la boca dará al dentista la oportunidad de apreciar el estado de los tejidos de sostén. El color, la forma y la relación de las porciones cervicales de las coronas dentarias. Aportará al odontólogo sobre una enfermedad periodontal complicante. Para apreciar la aceptación de los tejidos podrá observarse su reacción a las restauraciones previas de todo tipo (puentes fijos y prótesis removibles), también se determinará la aptitud del paciente para mantener una buena higiene bucal. Una vez determinada radiográficamente una pérdida ósea, se probarán los dientes por palpación digital, para determinar la amplitud de la movilidad. Se procederá al examen visual de los tejidos del piso de la boca, del paladar blando y duro, de los bordes de la lengua para buscar lesiones sospechosas de cualquier tipo.

El examen clínico de la boca debe acompañarse por un diálogo con el paciente para establecer la etiología de las condiciones que afectan los tejidos duros y blandos observables. El examen bucal debe hacerse en forma sistemática con diversos tipos de espejos bucales, exploradores, agua, aire, hilo dental y un buen foco de luz. El procedimiento puede resumirse de la siguiente manera:

- a) Examen de todos los tejidos blandos asociados a la cavidad bucal.

- b) Examen de la lengua en busca de lesiones (anotar tamaño y color).
- c) Investigación de cualquier hábito bucal anormal (mordedura de labio, músicos de instrumentos de viento, fumadores de pipa, etc.).
- d) Examen de los movimientos de apertura y cierre en relación céntrica en busca de:
 - 1. Desviación de la mandíbula.
 - 2. Crepitación.
 - 3. Chasquido.
 - 4. Amplitud de movimiento mandibular en la función normal.
- e) Examen de la integridad total de la estructura dentaria superficial visible en busca de:
 - 1. Caries
 - 2. Variaciones del color que afecten al esmalte.
 - 3. Areas de erosión.
 - 4. Zonas de abrasión.
 - 5. Superficie de desgaste oclusal.
 - 6. Aceptación de las restauraciones oclusales, con inclusión de puentes fijos.
 - 7. Caries recidivantes.
 - 8. Zonas sensibles de dentina o cementos expuestos.
- f) Examen de los dientes (las coronas clínicas y las

raíces juntamente con las observaciones radiográficas).

1. Caries (nuevas o recidivas)
 2. Morfología coronaria (corta, larga).
 3. Relación entre las coronas y sus raíces.
 4. Perímetro general de los tipos coronarios.
 5. Rotaciones.
 6. Modificaciones de la inclinación axial.
 7. Sobre e infraerupción de los dientes.
 8. Ubicación de la encía en relación con la corona dentaria.
- g) Examen de la oclusión (tacto, vista y oído) en busca de:
1. Contactos prematuros e iniciales.
 2. Interferencias cúspideas en los movimientos excéntricos.
 3. Presencia de contactos del lado de balanceo.

Junto con el examen clínico e historia clínica se hará un pronóstico con el cual se marcará el tratamiento a seguir - hasta llegar al terminado del aparato, pues para iniciar cualquier aparato protésico se requiere que el paciente este totalmente rehabilitado desde el punto de vista clínico, ya sea de caries, tártaro dentario, o si requiere de extracciones, también se deberá realizarse odontexesis, etc.

En el pronóstico se podrá indicar el tipo de preparación conveniente a las piezas pilares por utilizar y el material -

conque se realizará el aparato prótesisico.

Examen Radiográfico.

Aún cuando es un auxiliar necesario, no suplanta al examen clínico minucioso; debe incluir una serie de 14 películas intrabucales y 4 de aleta mordible para todo el paciente adulto general.

También resulta útil una radiografía panorámica, ya que suministra una vista de conjunto de los tejidos calcificados y de los senos nasales y elimina pruebas de diagnóstico superfluos. En ocasiones es posible que se requieran películas extrabucales de las articulaciones tempromandibulares, para los pacientes con dolor y disfunción articular.

En esta etapa se recomienda tomar una serie de fotografías clínicas. Estas servirán como base para determinar modificaciones en el aspecto de los tejidos blandos y proporcionar un registro permanente de la condición estética presente. Una buena observación radiográfica intrabucal brindará la información siguiente:

Examen radiografico intrabucal.

1. Grado de pérdida ósea y conjunto de hueso de sostén ramamente.
2. Presencia o ausencia de raíces residuales y área de rarefacción subyacente en los espacios edéntulos.

3. Cantidad y morfología de las raíces (cortas, largas, finas, bifurcadas; hipercementosis).
4. Inclinação axial de los dientes y raíces (paralelismo).
5. Presencia de enfermedad apical o resorción radicular.
6. Calidad general del hueso de sostén, trabeculado y reacción a las modificaciones funcionales.
7. Ancho del ligamento periodontal: prueba de modificaciones en la función oclusal o incisal o en ambas.
8. Continuidad e integridad del cortical ósea.
9. Identificación específica de áreas de pérdida ósea horizontal y vertical, bolsas periodontales y lesiones de la bifurcación radicular.
10. Depósitos de tártaro.
11. Presencia de caries y determinación de las restauraciones preexistentes y su relación con la pulpa dental.
12. Determinación de las obturaciones radiculares y de la morfología pulpar.

Según el estudio radiográfico, los dientes pilares satisfactorios serán aquellos cuya longitud radicular dentro del al

veólo seco superan la longitud combinada de la corona y la - -
raíz expuesta y fuera del alveólo. Los dientes pilares debe--
rían poseer asimismo, una buena formación radicular, ancho nor
mal del ligamento periodontal, lesión cariosa mínima y ninguna
anomalía radicular.

4. ELEMENTOS QUE FORMAN PARTE DE UN APARATO PROTESICO.

Los componentes que forman un aparato protésico son:

- a) La estructura metálica.
- b) La estructura que va a ocupar la pieza faltante -- hablando de prótesis fija.

La estructura metálica generalmente está realizada a base de oro platinizado, oro cerámico, metales no preciosos y -- algunas otras aleaciones de plata y estaño.

El otro componente siempre estará realizado ya sea de -- acrílico o porcelana, y puede ocupar únicamente la parte vestibular del aparato o tener la forma de toda la pieza faltante.

Elementos de una prótesis fija.- Se basa en cuatro partes principales que son: Fig. # 23

Pieza Pilar. Fig. 24

Es aquella que tiene como objeto el recibir el retenedor y en la cual ha sido previamente preparada con cavidades de retención para que sea cementado al aparato. La pieza pilar seleccionada deberá de presentar las siguientes cualidades:

- a) Raíces largas.
- b) No presentar reincidencia cariosa.
- c) Buen trabeculado óseo.
- d) Paralelismo con la pieza con la cual va a ser com-

binada con la pieza pilar o componente.

En aquellos casos que presente caries y la pieza va a ser ocupada como pilar; éstas deberán ser tratadas con materiales de obturación que sustituyan al tejido dentario removido a la pieza pilar también se le llama soporte.

Retenedor.

Es la parte del puente fijo que va a tener en la parte interna estructura metálica. La anatomía de la preparación realizada en la pieza pilar y tendrá como objeto el sellar y retener el aparato y a la pieza pilar al mismo tiempo, por alguno de sus extremos ya sea mesial o distal se unirá a lo que se llama conector.

Los retenedores se clasifican de acuerdo al tipo de preparación realizada en la pieza pilar y pueden ser:

- a) Extra-coronarias.- Son aquellas preparaciones -- que abarcan únicamente la parte superficial de la corona, ya sea en una o dos partes de sus caras o toda la periferia de la corona. Ejemplo: las preparaciones pinisch, los tres cuartos coronarias y todas las coronas totales. Fig. 25
- b) Intra-coronarias.- Son aquellas preparaciones -- que requieren de cortes más profundos para dar -- mayor retención y dar la formación de la caja y -- pisos que generalmente son utilizados en aquellos casos en que hay una integración completa de la --

pieza y también aquellos casos en que el aparato - protético sea de varias piezas faltantes. Ejemplo onley con vitalidad o sin vitalidad, preparación - 4/5. Fig. 26

- c) Intraradiculares.- Son todas aquellas preparaciones que se utiliza parte del espacio del conducto radicular como la formación de un retenedor mecánico por todas sus partes. Ejemplo: preparaciones - pinotadas, tipo richmond o aquellas reconstrucciones a base de tornillos infraradiculares. Fig. 27

Conector.

Es la parte del puente fijo que tiene como objeto el - unir al retenedor por alguno de sus extremos a la estructura metálica que le va a dar forma del número de unidades de las cuales consta el aparato protético. Generalmente el conector **esta** hecho de soldadura la cual puede ser de alta o de baja fusión, - todo dependiendo del punto de fusión del metal con el cual se - está realizado el aparato protético. Solamente en aquellos casos en que el aparato sea de tres unidades.

El conector puede estar realizando con el mismo metal de toda la estructura del aparato para evitar el tener que soldar - posteriormente. El conector deberá estar siempre a la altura - del tercio medio de la corona exactamente en el punto de contacto proximal al igual que una pieza natural, esto tiene como objeto el que el aparato pueda ser fácilmente limpiado o cepillado que no quede alimento por debajo del mismo y a la vez hacer-

lo más estético.

Pónticos.

Es la parte del aparato protético que va a sustituir a la pieza faltante y puede estar realizado totalmente de metal o de acrílico o de porcelana; pero siempre llevando una estructura metálica la cual puede quedar oculta o bien estar visible en alguna de las caras del póntico. Por ejemplo: cara oclusal, todo dependerá del tipo de aparato que queramos utilizar, de la zona donde se encuentre o el tipo de oclusión que presente el paciente y esto lo determina el dentista siempre. Este póntico va unido a uno de sus extremos mesial, distal el cual lo une el retenedor.

El póntico puede realizarse en distintas formas, pueden ser:

Prefabricados.- De acuerdo al tipo de retención se clasifican los pónticos prefabricados y los hay para anteriores, -- con retención en forma de rielera, en forma de espiga de tipo estil y los de perno. Para piezas posteriores y que estén hechos ya sea de porcelana o en acrílico; la ventaja de los pónticos es que en aquellos casos en que existiera algún accidente y se fracturará parte del aparato protético únicamente con reponer el póntico perdido y volviendo a cementar el aparato este queda reconstruido sin necesidad de despegarlo de sus piezas pilares.

Elaborados.- Es aquel que requiere de una estructura me

tálica que vaya unida del conector al retenedor y al mismo - - tiempo sirva de retención para el material estético que va a - - sustituir a la pieza faltante; dicho material puede ser acrílico o porcelana dependiendo del número de pñnticos será el tipo de estructura metálica que lleve el aparato, así como también la zona desdentada en donde vaya a ser colocado.

En aquellos casos de puentes anteriores con estructuras metálicas en forma de barra horizontales o verticales son más que suficientes para retener el material estético del pñntico, sólo en aquellos casos en que el aparato requiera de un mayor número de pñnticos, es recomendable estilizar caras palatinas metálicas con ventanas a vestibular para el espacio del material estético (pñnticos para coronas venir).

Se hacen preparaciones en caninos con cuatro pñnticos - se coloca una barra horizontal (aleación oro, soldadura) de metal por cada pieza faltante y es recomendable para dos o tres piezas. Pero cuando son para más piezas se hacen barras más completas con respaldo en palatino y retención para enfrascar el acrílico.

En el caso de piezas posteriores y en preferencia premo lares hacia atrás siempre es recomendable utilizar pñnticos -- elaborados los cuales llevarán siempre de preferencia caras -- oclusales metálicas, las cuales podrán bajar por el lado palatino en espacio para el material estético, solamente en aquellos casos en que el espacio desdentado sea muy corto se utilizaran pñnticos a base de estructuras metálicas pues estos son ..

un poco más económicos.

Terminado Gingival de los Pónticos.

De acuerdo al estado parodontal del paciente ya sea si existiera reabsorciones óseas, falta de una buena higiene o el estado parodontal sano aunque generalmente se requiere de un previo tratamiento parodontal antes de realizar las preparaciones del aparato protésico.

Existen tres tipos de terminados gingivales de los pónticos:

- a) Silla de montar.- Se encuentra indicado cuando el estado parodontal es sano y el póntico descansa sobre el parodonto, cubriendo tanto su parte lingual como vestibular impidiendo la entrada de restos -- alimenticios.
- b) Media luna.- Es aquel en que el estado parodontal se encuentra un poco reabsorbido y existe fácil retensión del alimento y aquí el póntico descansa -- por la parte vestibular del parodonto, dejando libre la parte palatina para el beneficio de la autoclisis.
- c) En forma de bala.- Es aquel póntico que no descansa sobre el parodonto, sino que queda en forma volada dejando un espacio de 3 a 4 mm. entre el terminado gingival del póntico y el tejido parodontal y solamente esta indicado cuando existe ausencia -

del diente anterior e inferior, se presenta una -
reabsorción parodontal,



Fig. # 23 Puente Fijo.

a) pieza pilar; b) retenedor; c) conector
 d) p ntico; e) terminado gingival.

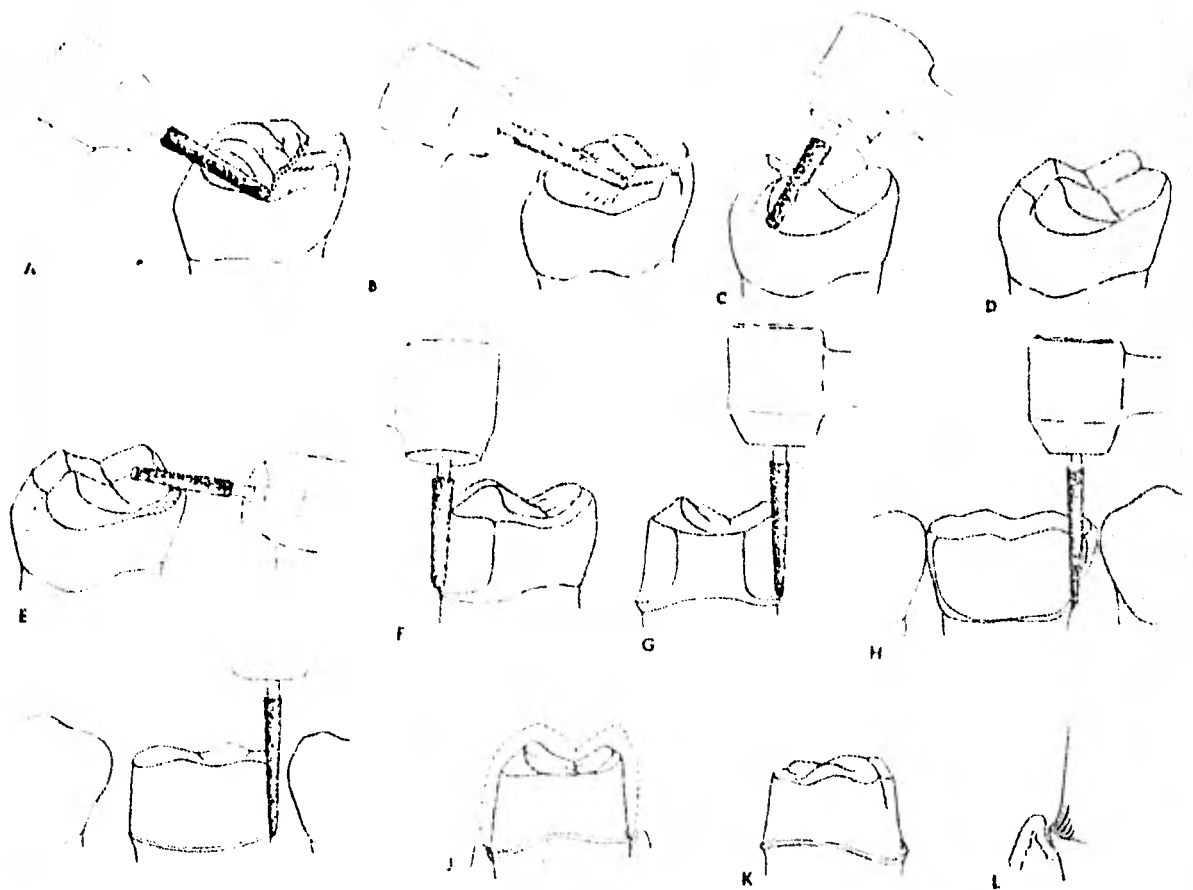
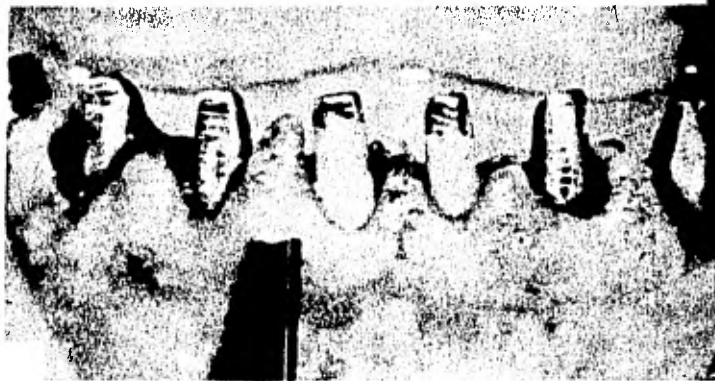
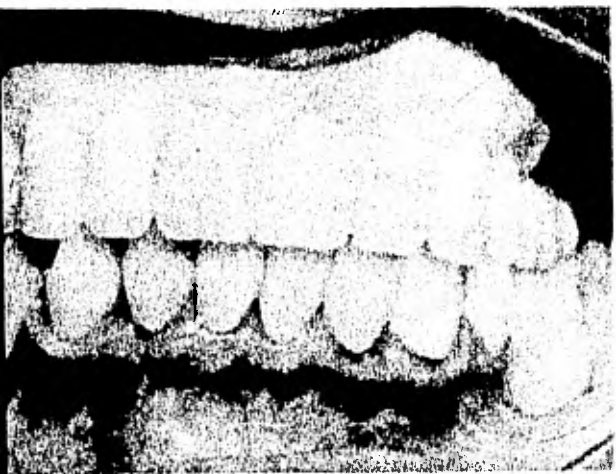


Fig. # 24 Preparación de la pieza pilar en posteriores.



Preparación Extracoronaria. Fig. # 25
Coronas totales.

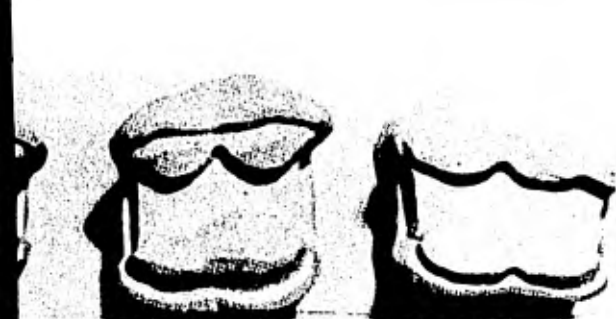


Fig. # 26 Preparación Intracoronaria
Preparaciones Onley

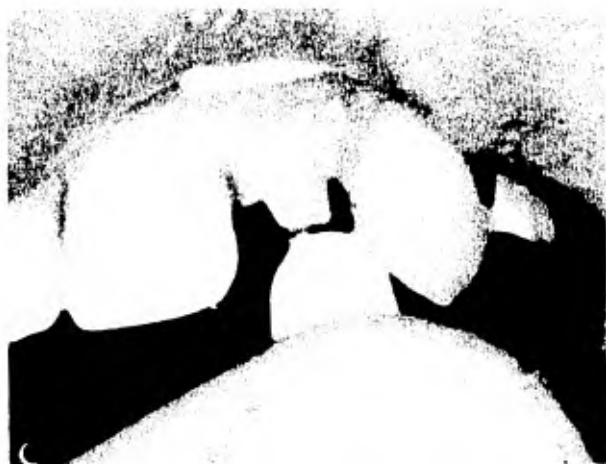


Fig. # 27 Preparación Intraradicular
Preparación con tornillo infraradicular.

5. UTILIZACION DE PROVISIONALES.

En aquellos casos en que se requieran éstos. Pues su fin es el de cubrir las preparaciones realizadas en los dientes, ya que éstas quedan muy sensibles debido a la exposición de dentina.

Estos pueden ser realizados en el laboratorio a base de un modelado en cera roja y enfrascados y terminados en acrílico o bien en su defecto tenerlos ya prefabricados. Dentro de los prefabricados tenemos los de carboxilato y de celuloide.

Los primeros vienen de premolares a molares de derecha a izquierda y se presentan en diferentes tamaños y formas, éstos son controlados por numeraciones.

Los de celuloide son transparentes y pueden ser corridos a base de material compuesto concise u óxido de cinc.

VII. P R O T E S I S R E M O V I B L E

1. CONCEPTO DE PROTESIS REMOVIBLE.

Es una rama de la odontología que se encarga de construir aparatos dentoprotéticos, que reponen un número determinado de dientes y que tienen como característica primordial -- que el paciente lo mueve a voluntad.

2. EXAMEN DEL PACIENTE

Para elegir el aparato protético más adecuado y elaborar un plan de tratamiento es indispensable un amplio conocimiento del individuo que va a usar la prótesis, de manera que los diversos criterios que se emitan puedan basarse en el conocimiento cabal de su salud general y su estructura emocional, así como de su estado dental.

La única fuente posible de esta información es a través de una investigación detallada y ordenada del paciente.

El examen complementario se inicia cuando se saluda por primera vez al paciente en la sala de espera. El comportamiento inconsciente de un individuo revela un gran número de datos a un observador experimentado y con frecuencia estos "indicios de personalidad" son inestimables para establecer una base segura en la relación médico paciente, además de constituir un auxiliar en la prescripción del tipo más adecuado de aparato protético.

La elaboración de una historia clínica adecuada es probablemente el aspecto más descuidado del examen dental, aún -- cuando constituye una fuente valiosa de información que puede

afectar en forma directa el éxito del tratamiento. La información proporcionada por una historia clínica adecuada a menudo brinda los datos complementarios que llevan a una decisión prudente acerca del tipo de prótesis que el paciente puede usar con tranquilidad, comodidad y bienestar.

La parte principal de un examen dental está constituida por inspección visual y palpación minuciosas completas. Debe llevarse a cabo con luz suficiente y adecuada, espejo, explorador y sonda parodontal. Debe disponer de una jeringa de aire para secar determinadas superficies, ya que la saliva se caracteriza por su capacidad para ocultar algunas estructuras de la cavidad bucal.

Estudio Radiográfico.

La elaboración de prótesis sin un estudio radiográfico dental, constituye una práctica deficiente. Ya que no contamos con un panorama general de las estructuras óseas, que limitan la cavidad oral.

Al contar con modelos de estudio contaremos con una aplicación importante de ventajas, sabemos que los modelos de estudio son aquellas impresiones positivas que registran la cavidad oral (dientes, encía, mucosas, músculos, etc.). y que nos sirven para ver en detalle todas las rectificaciones o bien aditamentos que llevarán nuestro aparato protético. A continuación enumeraré las ventajas más útiles:

- a) Sirven como auxiliares en el diseño y elaboración de la --

prótesis para valorar con exactitud el contorno de diversas estructuras, así como la relación que guardan entre sí.

- b) Como reproducción tridimensional para distinguir - las superficies bucales que exigen modificación para mejorar el diseño.
- c) Como complemento de las instrucciones que se dan - al técnico de laboratorio. Los modelos de estudio ilustran en forma objetiva la prótesis que se ha - prescrito.

3. INDICACIONES Y VENTAJAS DE LA PROTESIS REMOVIBLE.

En términos generales, la prótesis parcial removible está indicada cuando no puede emplearse la fija o cuando ofrece ventajas bajo determinadas circunstancias. Las ventajas que ésta nos ofrece sobre la fija, son las siguientes:

- a) Requiere de menor número de citas.
- b) La menor cantidad de instrumentación intrabucal.
- c) Su bajo costo.
- d) La posibilidad de una higiene más controlada.

En espacios largos o pilares deficientes.- Cuando el espacio desdentado es tan extenso que no satisface la regla de -- Ante, es conveniente la prótesis removible.

Base de extensión distal.- Aunque un pónico pequeño puede apoyarse distalmente en la corona de un diente pilar terminal, la mayor parte de los espacios desdentados no se encuentran limitados en ambos extremos por dientes como sucede con los pilares de un puente fijo, por lo que se restauran con prótesis removible.

Niños y adolescentes.- Está indicada la prótesis removible en pacientes muy jóvenes cuya cámara pulpar es por lo general amplia y por tanto vulnerable a daños por instrumentación.

Enlace cruzado del arco.- Cuando los dos lados de la prótesis parcial removible se unen a través de una línea media, por

medio de un conector rígido, todos los dientes que la forman re reciben apoyo en dirección bucolingual de la prótesis, así como unos de otros. El resultado es la dispersión de fuerzas, que beneficia a todas las estructuras que tienen alguna función en el soporte, estabilidad y retención de la prótesis.

Por lo tanto la prótesis parcial removible brinda ventajas mayores que la fija en el caso de dientes periodontalmente débi les que requieren estabilización por medio de férulas. Ferulizar por medio de la prótesis fija estabiliza de manera adecuada los dientes en dirección mesiodistal, pero no en bucolingual.

Obturación de hendidura palatina.- Cuando existe una abertura palatina que se comunica con la cavidad nasal puede cerrar se con la base de la dentadura o valiéndose del conector principal de la prótesis parcial removible. Es necesario hacer notar que cuando existen dientes remanentes en pacientes con hendidura palatina, deben tomarse todas las medidas necesarias para conservarlos en la boca, ya que pueden contribuir notablemente al soporte, estabilidad y retención de la prótesis. La prótesis retenida con ganchos es superior a la prótesis completa por la dificultad de obtener retención y estabilidad adecuada con esta última. Desde cualquier ángulo, los dientes naturales constituyen el mejor auxiliar retentivo en los pacientes con hendidura palatina y deben conservarse si es posible.

Restauración del contorno facial.- La prótesis removible puede usarse con una porción de resina acrílica con el fin de compensar la pérdida ósea originada por traumatismos o excesiva-

resorción. Esto suele presentarse en la parte anterior de la boca en la que la porción de resina acrílica se coloca en la parte lateral de los dientes anteriores artificiales para alinearlos correctamente con los naturales. Además, el reborde brinda el soporte necesario al labio, de manera que este cae en forma natural sobre los dientes artificiales restituyendo la apariencia natural en norma adecuada.

Como prótesis provisional.- La prótesis parcial removible puede ser la ideal para el paciente que por la edad o por algún padecimiento general carece del vigor físico para sobrellevar el el trauma operatorio que producen las restauraciones fijas o la cirugía bucal que requiere una prótesis completa. En forma análoga, la prótesis parcial removible soluciona el problema del paciente que, por motivos psicológicos, no puede enfrentarse a la pérdida de todos los dientes naturales, aún cuando este sea el tratamiento más conveniente desde el punto de vista clínico. La prótesis parcial permite el individuo adaptarse paulatinamente al desdentamiento total sin producirle trauma psíquico.

Probabilidades de muerte prematura.- La prótesis parcial removible suele ser la más adecuada para el sujeto desahuciado por alguna enfermedad de la índole leucemia. El propósito en este caso es brindar al paciente una prótesis que le permita comer con comodidad en el presente y el futuro inmediato.

Trastorno de la Dimensión Vertical.- Cuando se planea como parte del tratamiento integral aumentar la dimensión vertical de oclusión, la prótesis parcial removible desempeña una

función importante en la determinación de la abertura vertical precisa que el paciente necesita. Se recomienda llevar a cabo las modificaciones de la dimensión vertical en no más de dos etapas. La prótesis removible provisional llevará un aumento de la dimensión vertical a manera de prueba, para observar por medio de los signos y síntomas del paciente si falta o sobra. Si la abertura aumentada es adecuada, posteriormente podrá elaborarse una prótesis permanente, fija o removible.

Pilares íntegros.- El paciente inmune a la caries suele oponerse rotundamente a la mutilación de sus dientes íntegros solo para utilizarlos como pilares de prótesis fija. Bajo estas condiciones, la prótesis de elección es la parcial removible.

Paciente diabético.- El paciente diabético, aun cuando se encuentre controlado por dieta o medicamentos, suele presentar problemas para usar cómodamente la prótesis bucal, debido en gran parte a la excesiva susceptibilidad de la mucosa a los traumatismos y su propensión a la cicatrización retardada. Este paciente se sentirá mejor con una prótesis soportada y estabilizada cuando menos en parte por los dientes naturales, que con prótesis completa, sobre todo tratándose de la arcada inferior. En igualdad de circunstancias, la prótesis parcial produce menor daño a la mucosa de modo que la irritación es menos frecuente y grave que con prótesis completa.

Proceso residual con atrofia grave.- El paciente que presenta un proceso inferior residual atrofiado en exceso, se adap

tará más fácilmente contando por lo menos con dos dientes naturales para estabilizar, retener y soportar una prótesis parcial removible en lugar de una completa. Si los dientes se encuentran sanos y razonablemente estables, debe considerarse su utilidad como pilares, aunque temporales, en lugar de extraerlos, ya que será más problemático para el paciente usar una prótesis completa.

Paciente con experiencia protética desfavorable.- El paciente que ha tenido una mala experiencia con una prótesis parcial removible, suele poseer una fuerte aversión a este tipo de prótesis e insistir en que se extraigan sus dientes restantes para colocar una prótesis completa. Si este tratamiento no es el más adecuado, es necesario determinar la razón por la que tuvo problemas con la prótesis rechazada. El interrogatorio adecuado puede descubrir que existen dos motivos fundamentales: uno voluntario y otro inconsciente. Cuando la razón expuesta por el paciente para evitar la prótesis es vaga o evidentemente ilógica, se puede suponer que su origen es de orden estético. Si se puede identificar el motivo de la objeción y existe la posibilidad de eliminarlo modificando el diseño o mejorando el aspecto, puede justificarse la construcción de otra prótesis parcial removible. En realidad, esto es más conveniente que dejar al paciente totalmente desdentado cuando no es necesario.

4. ELEMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LA PROTESIS REMOVIBLE.

La prótesis parcial removible típica está constituida -- por cinco elementos estructurales, cada uno de los cuales desempeña un papel específico en la restitución de la función y la preservación de las estructuras bucales remanentes.

Estas Unidades estructurales son las siguientes: Fig. # 28

- a) Gancho.
- b) Conector Mayor.
- c) Conectores Menores.
- d) Base.
- e) Dientes .

a) *Gancho*.- Posee una estructura similar a la del -- hombre, ya que se encuentra constituido por un cuerpo, hombros y brazos. Además del cuerpo, hombro y brazos, existen otras -- partes como son: la terminal o extremo del gancho, la columna -- y el brazo de acceso.

Elementos funcionales del gancho.- Aún cuando suele con siderarse el gancho como la unidad activa de la prótesis par-- cial que la mantiene en su lugar, la realidad es que, además -- de proporcionar retención, el gancho desempeña otras funciones igualmente importantes. Desde el punto de vista de función, -- el gancho tiene dos brazos (uno retentivo y otro recíproco), -- un descanso oclusal, y un conector menor. Cada uno de estos --

elementos cumple un requisito fundamental de la prótesis.

Brazo retentivo.- La función del brazo retentivo es resistir el desplazamiento sobre el diente.

Brazo recíproco.- Se encuentra colocado sobre la superficie del diente en oposición al brazo retentivo. Su función es contrarrestar las fuerzas generadas contra el diente por el brazo retentivo.

Descanso oclusal.- El descanso oclusal se coloca en un nicho preparado sobre la superficie del diente, y resiste el desplazamiento del gancho en dirección gingival.

Conector menor.- Esta parte del gancho une el cuerpo y brazos al esqueleto.

Brazo de acceso.- Es el conector menor que une la terminal del gancho de barra con el resto del esqueleto.

Clasificación de los ganchos de acuerdo a su diseño:

- a) Gancho circular.- Gancho de akers o supraprominencial.
- b) Gancho de barra.- Gancho de proyección vertical,- Gancho de Roach, o infraprimenencial.

Gancho circular.- El gancho circular se caracteriza por que la terminal retentiva hace contacto con la retención del diente, por encima de la línea del ecuador. Este tipo de retención suele llamarse de tracción.

Gancho de barra.- El gancho de barra se caracteriza por que la terminal retentiva llega hasta la retención del diente por debajo de la línea de ecuador. Este tipo de gancho se llama también retención de empuje.

b) *Conector Mayor.*- Los conectores mayores, tanto de la mandíbula como de los maxilares, tienen en común el hecho de que su función principal es unir los diversos elementos estructurales de la prótesis. Fig. # 29

Tipos de conectores mayores.- Los conectores superiores, empleados comúnmente en el diseño de la prótesis parcial removible, son: la barra palatina, la barra palatina doble, la herradura y el conector palatino completo. La selección del más conveniente en un caso determinado, se basará en la necesidad de soporte, número y localización de los dientes que van a reemplazarse, y número de ganchos, así como ciertos imperativos anatómicos peculiares de los maxilares.

Los conectores inferiores, comúnmente usados son: la barra lingual, la barra lingual doble y la placa lingual. La selección para el conector inferior adecuado, dependerá de la necesidad de retención indirecta o de estabilización horizontal, así como de ciertos imperativos anatómicos peculiares de la mandíbula.

Aún cuando existen diversos criterios para la selección del conector superior más conveniente, el más importantes es la necesidad de soporte. Otros factores que deben tomarse en cuenta en la selección del conector palatino más conveniente son:

- a) La presencia de Torus palatino,
- b) La necesidad de substitución de dientes anteriores;
- c) La necesidad de retención indirecta,
- d) La necesidad de estabilización de dientes móviles,
- e) Consideraciones fonéticas, y
- f) Actitud mental del paciente.

La barra palatina suele indicarse en los siguientes casos:

- 1, Cuando se substituyen sólo uno o dos dientes en cada lado de la arcada.
2. Cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por dientes.
3. Cuando la necesidad de soporte palatino es mínima, Se emplean con frecuencia cuando sólo existen tres dientes de soporte y, en tal caso, debe aumentarse la zona cubierta por la barra para mejorar su capacidad de soportar cargas.

Además la barra palatina debe ser amplia y delgada en lugar de estrecha y gruesa, con el fin de obtener la rigidez suficiente, y al mismo tiempo, ser inofensiva para la lengua.

La barra palatina doble.- Suele usarse cuando los pilares anterior y posterior se encuentran muy separados y el conec-

tor palatino completo está contraindicado por una u otra razón. El uso más común de la barra palatina doble es cuando en la arcada superior la encontramos con torus palatino retentivo, lobulado o demasiado voluminoso para ser cubierto con un conector completo. También suele indicarse cuando el paciente rehusa el volumen mayor o la extensa zona cubierta por el conector palatino completo.

Conector en forma de herradura.- Tiene dos aplicaciones principales:

- a) Cuando se substituyen varios dientes anteriores, y
- b) Cuando existe torus palatino que no pueda ser cubierto, y que se extiende demasiado hacia la porción posterior.

Otra indicación, es cuando los dientes anteriores se encuentran débiles parodontalmente y requieren mayor soporte estabilizador.

Conector palatino completo.- Cubre una zona más extensa del paladar que cualquier otro conector superior y, por ello, contribuye al máximo soporte de la prótesis. Esto hace posible una amplia distribución de la carga funcional, de manera que la cantidad de fuerza soportada por cada unidad de superficie, es mínima. Otro resultado importante, es que al aumentar la zona cubierta, existirá menor movimiento de la base al funcionar.

Criterios para la selección del conector inferior, debido a que la mandíbula proporciona menor soporte que en el pala-

dar, es necesaria la retención indirecta para ayudar a estabilizar la prótesis parcial inferior. A continuación detallaré cuales serán los principios que deberá reunir el conector inferior:

- a) La necesidad de estabilizar dientes móviles.
- b) Considerar las estructuras anatómicas
- c) Retención indirecta.

Un principio básico de la prótesis removible, es que -- siempre que sea posible, debe evitarse cubrir mucosa o dientes la razón de ello es que se inhibe la acción limpiadora de la saliva y la lengua no puede realizar la acción de autoclisis de los dientes.

La barra lingual.- Cuando no es necesario que el conector brinde retención indirecta o estabilización de dientes débiles y no existe obstáculo para colocar la barra en su posición adecuada, éste constituye el conector inferior ideal. Fig. 30

La barra lingual doble (Barra de Kennedy).- Este tipo de conector suele llamarse también "gancho lingual continuo", y ya que su apariencia semeja una serie de brazos de ganchos unidos en las superficies linguales en los dientes anteriores inferiores. Además de constituir un retenedor indirecto excelente, contribuye notablemente a la estabilidad horizontal de la prótesis, aunque brinda una cantidad menor de soporte, también distribuye las fuerzas en todos los dientes con los que hace contacto.

La barra lingual doble discontinua,.- Cuando esta indica da la barra de Kennedy, pero su presencia se advierte debido a que existe diastema, es aceptable cierta modificación en el diseño convencional, de manera que pueda ocultarse a la vista y lograr una apariencia más aceptable y el conector conserva su eficacia funcional.

Placa lingual,.- Esta constituye, sin duda el conector inferior de mayor controversia. Se critica con frecuencia que la zona cubierta por el metal impide el estímulo fisiológico de los tejidos gingivales linguales, así como la autolimpieza llevada a cabo por saliva y lengua en las superficies linguales de los dientes inferiores. Asimismo, es necesario considerar las ventajas de la placa lingual: En presencia de torus lingual, cuando se presenta un frenillo lingual demasiado alto y en la excesiva formación de sarro, también nos sirve como estabilizador en los dientes anteriores debilitados por enfermedad parodontal.

Los conectores deben ser completamente rígidos, de tal manera que las fuerzas se transmitan a través de la zona cubierta por la prótesis, distribuyéndolas en el mayor número posible de elementos estabilizadores.

Es necesario impedir que el conector invada el margen libre de la encía de los dientes remanentes, ya que, debido a su estructura vascularizada, es sumamente susceptible a los daños por presión. El conector inferior debe ser colocado a una distancia de 4 a 6 mm. del margen gingival. Todos los bordes del conector deben ser ligeramente curvos, nunca en ángulo recto y

los bordes deben biselarse de manera que la lengua no los advierta.

c) *El Conector Menor.*- Así como los demás componentes del esqueleto (a excepción del tercio terminal del brazo del gancho retentivo), debe ser rígido, de tal manera que las fuerzas ejercidas sobre el se distribuyan entre todas las estructuras que soportan y estabilizan la prótesis.

El propósito más importante de la rejilla de retención es proporcionar anclaje seguro para la base de resina acrílica.

Puede ser diseñada de tal forma que:

1. Retenga la resina acrílica de la base en forma segura.
2. Sea lo suficientemente resistente y rígida para resistir las fracturas o la distorsión, y
3. Debe tener un volumen pequeño para no interferir con la colocación adecuada con los dientes substitivos.

La forma de la rejilla de retención, existen variantes tales como la forma de malla que es sumamente resistente, pero requiere mayor espacio que el tipo de rejilla abierta que es sumamente resistente, ligera y no requiere un volumen excesivo.

Topes Tisulares.- La rejilla de retención para la base de extensión distal debe incluir un tope tisular que se encuentre en contacto con el proceso residual del modelo. La finali-

lidad de este tope, es disminuir la posibilidad de que el esqueleto se deslice hacia abajo al colocar la resina acrílica - en el molde.

La línea de terminación.- Las líneas de terminación en el metal deben ser definidas en todas la porciones donde se junta con la resina acrílica. Esto asegurará una unión nítida de los dos materiales y evitará la creación de un borde de resina acrílica sobrepuesto en el metal, de apariencia desagradable, - y además, poco higiénico.

Base de esqueleto metálico.- Cuando el espacio desdentado se encuentra limitado por dientes, la base de resina acrílica puede llevar estructura metálica con el fin de crear una prótesis de base nítida y firme.

d) *Base de la Prótesis Removible.*- Aún cuando el papel principal de la base es proporcionar soporte a los dientes artificiales, una base diseñada en forma adecuada, puede, además contribuir no sólo a la comodidad en el uso de la prótesis, sino también a su estabilidad y retención. Por medio de la extensión exacta de los bordes periféricos, de la elaboración -- funcional de estos, y de la adaptación íntima con la mucosa, - la base puede ayudar en, gran medida, a neutralizar las fuerzas de rotación y de inclinación a las cuales se encuentra sujeta - la prótesis; fuerzas que de otra forma se transmitirían de lleno, tanto a los procesos residuales, como a los dientes pilares. Con frecuencia pasa inadvertido y se subestima el importante papel que desempeña la base de la prótesis como estabiliza-

dor.

La base y la prótesis parcial pueden elaborarse con:

- a) Metal.
- b) Resina acrílica.
- c) Una combinación de ambos.

La base de la prótesis elaborada con resina acrílica posee la inmejorable ventaja de poderse reajustar fácilmente por precio muy bajo para el paciente.

La base de metal tiene ciertas ventajas, aunque raras veces superan el hecho de que no puede ser reajustada. Tal vez la más importante, es que el metal tiene la propiedad de transmitir la sensación de calor y frío a los tejidos subyacentes.

Existen razones para creer que simula en forma más exacta las condiciones naturales, que la resina acrílica y si esto es cierto, el metal puede ser más compatible con la mucosa que con la resina acrílica.

La combinación de metal y resina acrílica consiste en una base metálica vaciada, que se adapta al proceso residual, sobre la cual se añade resina acrílica sobrepuesta que retiene los dientes. Tiene, en esencia, las mismas ventajas y desventajas que la base metálica, aunque suele ser más ligera.

¶ Selección de dientes artificiales en la prótesis removible.-

Anteriores:

Dientes de prótesis de acrílico.- Se encuentra indicado en la mayor parte de los espacios anteriores, constituye un sustituto excelente cuando es necesario que el contorno labial se elabore sin reborde. Las ventajas que nos ofrece es en apariencia agradable, resistente en las porciones delgadas y durables en la mordida cerrada. Algunas de las desventajas es que la superficie labial se desgasta en forma excesiva en algunos casos, de manera que puede deteriorarse la apariencia.

Dientes de prótesis de porcelana.- Lo encontramos indicado en la mayor parte de los espacios anteriores siempre y cuando exista el espacio suficiente además resulta excelente con un reborde que restaure el contorno labial. La ventaja más significativa es que es de una apariencia excelente. Pero no es tan resistente como el plástico o la carilla intercambiable.

Carilla intercambiable.- En oclusión con mordida cerrada o también en el caso en que sea necesario reemplazar sólo un diente. Este tipo nos ofrece ser el más resistente de los dientes artificiales. Y en caso de que se fracture la carilla es sumamente fácil reemplazarla. Pero no ofrece una apariencia tan aceptable como los dientes de prótesis.

Diente prensado o de poste.- Por lo general se indica en los mismos casos de la carilla intercambiable. Resulta ser muy resistente en espacios limitados y de apariencia aceptable.

Posteriores:

Diente de prótesis de resina acrílica.- Se indica cuando existe en algún otro material oposición a el oro, en oposición a dientes naturales, en oposición a dientes de porcelana o resina. Las ventajas que nos ofrece es la sencillez en su adaptación al proceso residual y alrededor del gancho. Pero posee poca resistencia a la abrasión.

Diente de prótesis de porcelana.- Cuando existe oposición a dientes de porcelana o de resina. Posee una apariencia agradable de gran durabilidad y sumamente eficaz. Pero es muy propenso a las fracturas, fragilidad en las porciones delgadas y presenta mayor dificultad en el proceso debido al peligro de -- fractura.

Acrílico con caras oclusales de oro.- En casos en que es tá indicado el plástico, pero su uso ocasionaría desgaste demasiado rápido. Presenta una gran resistencia al desgaste y a la fractura, es sumamente eficaz. Para su elaboración requiere - demasiado tiempo y su costo es elevado.

Metal vaciado.- Se indica en los espacios posteriores -- muy pequeños donde no afectará la apariencia. Es higiénico y su duración es indefinida. No es propenso a la fractura y es fácil de mantener. Las desventajas que presenta es que aumenta - el peso y la superficie es demasiado dura.

Diente de acrílico prensado.- Se usa en cualquier espacio posterior. Puede adaptarse en espacios desdentados, estre-

chos o cortos. Tiene amplia resistencia. Pero su apariencia no es tan favorable como el diente de prótesis.

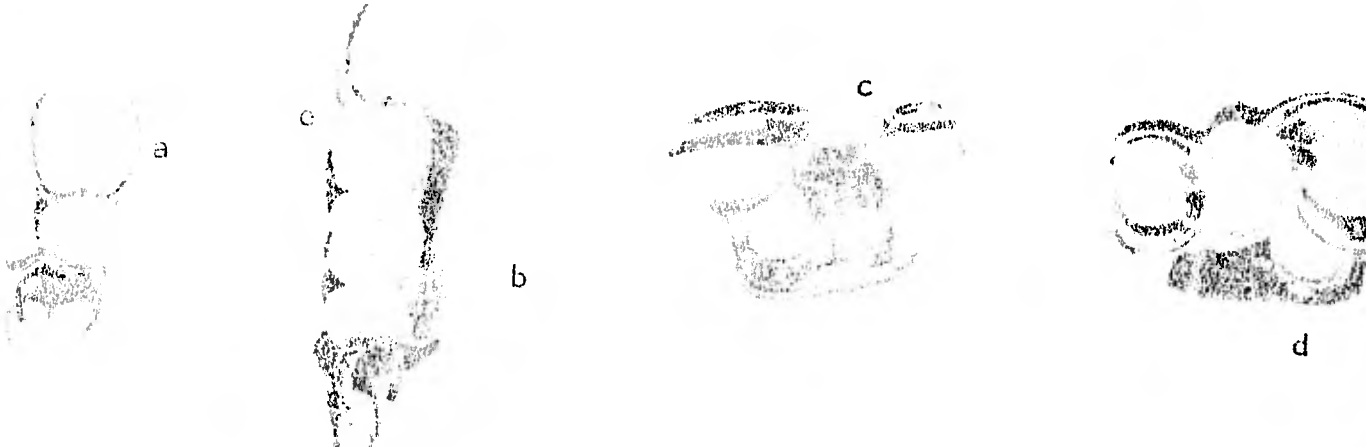


Fig. # 28 Protésis Removible.
 a) gancho; b) conector mayor; c) conector menor ; d) base ; e) dientes.

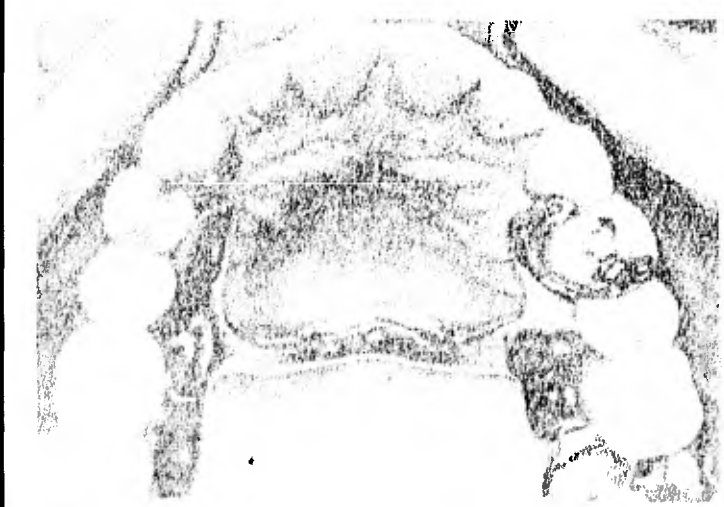
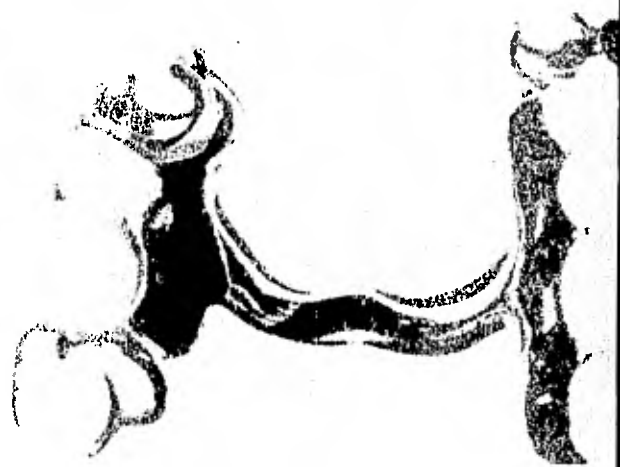


Fig. # 29 Conector Mayor Barra Palatina

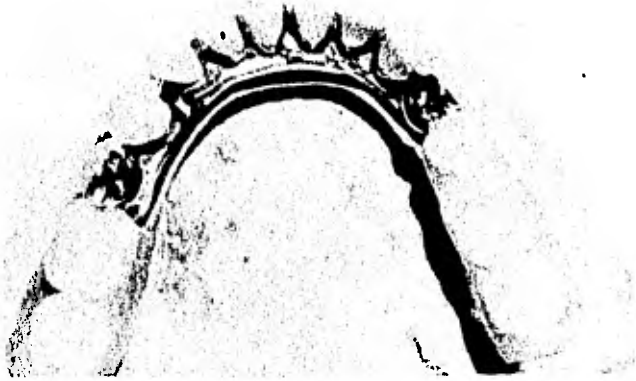
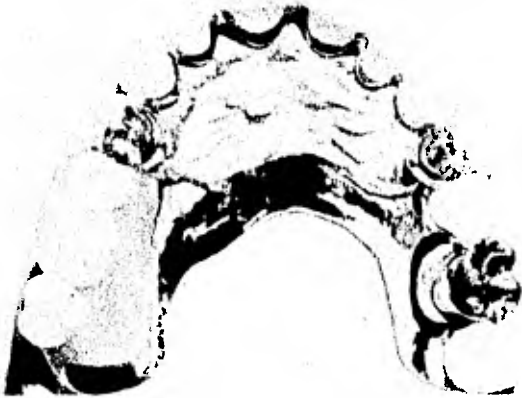


Fig. # 30 Conector Mayor
Barra Lingual.



5. BENEFICIOS DE LA PROTESIS REMOVIBLE.

Debido a la gran diversidad entre los tipos de diseños de prótesis parciales removibles, no es posible establecer de una manera general los conceptos que se aplican a cada uno de los aspectos de prótesis parcial que se acaba de colocar. Sin embargo, las siguientes indicaciones se aplican, en diferentes grados, a todos los aparatos dentales removibles.

¿Por qué usar una prótesis parcial?

Además de los beneficios evidentes de restaurar la función de salud bucal por medio de la substitución de los dientes perdidos, existen otras razones para emplear una prótesis parcial. Cuando uno o más dientes se eliminan de una arcada, ya sea superior o inferior, los dientes adyacentes tienden a inclinarse, o girar, mientras que los dientes antagonistas se desplazan dentro del espacio creado. Esto trae como resultado una mordida en la cual los dientes se juntan en forma incorrecta, de manera semejante a los engranes de una rueda que no se relacionan en forma adecuada. Cuando los dientes se juntan (como sucede al masticar), se originan fuerzas desbalanceadas y perjudiciales en los dientes y en el hueso, y eso origina pérdida de los dientes así como del hueso que los rodea. Probablemente esto no sea advertido hasta que esta situación haya avanzado en forma peligrosa, pero la destrucción será lenta y progresiva, a menos que se lleve a cabo algún tratamiento. La prótesis parcial correctamente diseñada y adaptada puede detener este trastorno y ayudar a mantener la boca en buen estado.

de salud.

El difícil período de acostumbramiento.

La prótesis parcial o puente removible tendrá éxito solamente si el paciente contribuye con su mayor esfuerzo y cooperación durante la difícil etapa del acostumbramiento. El tiempo necesario para aprender a usar un aparato con habilidad y seguridad dependerá en gran parte de su actitud personal, aunque -- existen algunos factores como la edad, la personalidad, el tamaño y forma de los dientes pilares y de las encías, y el tiempo que ha estado sin dientes. Una actitud positiva y un deseo sincero de sobrellevar el problema son ingredientes esenciales para el éxito.

Como aprender a hablar claramente.

Al principio, es posible que el paciente experimente alguna dificultad en el habla, especialmente si tiene una prótesis superior que cubre gran parte del paladar. La lengua puede encontrarse limitada en cierta forma, y se requiere tiempo para adaptarse al medio modificado. Esta situación es pasajera, y -- podrá superarse rápidamente, casi sin que se dé cuenta el paciente, y sin poner mayor esfuerzo de su parte. Inclusive se puede acelerar el proceso leyendo en voz alta y repitiendo varias veces los sonidos que presentan mayor dificultad.

Como aprender a comer.

Aprender a comer tomará algún tiempo, dependiendo del número de dientes reemplazados. Por supuesto, si existen dos pro

tesis parciales una superior y otra inferior, requerirá de mucha paciencia. Dos semanas es más o menos el tiempo promedio de que se requiere en la mayor parte de los casos para que se aprenda a comer con facilidad y comodidad absoluta. Se procurará elegir alimentos suaves al principio, tomando pequeños bocados y comiendo lentamente. Los alimentos duros con seguridad desplazarán el aparato, y deben evitarse hasta adquirir mayor experiencia. Al principio, es posible que perciba cierta torpeza, pero no hay que desanimarse.

Puntos dolorosos.

Al asentar la prótesis parcial en su lugar, suelen presentarse con frecuencia puntos dolorosos, ya que la naturaleza no diseñó los dientes o las encías para soportar las fuerzas masticatorias con un aparato artificial. Algunas veces, esta molestia desaparece al acotumbrarse los tejidos a la nueva situación. Si el dolor persiste por más de 24 horas, sin embargo es necesario que recurra al dentista para que le pueda determinar el ajuste necesario.

Cuidados de la prótesis parcial.

La prótesis parcial es un aparato de precisión, y debe ser tratado como tal. Soportará la fuerzas masticatorias cuando se encuentre colocado en la boca. Sin embargo, es muy probable que se deforme o se rompa si se deja caer. Una prótesis parcial rota o deformada, raras veces puede regresar a su estado original de eficacia, por lo que debe tratarse con sumo cuidado. Debe existir cuidado al colocarla y retirarla de la bo-

ca. Nunca se debe llevar a su lugar mordiéndola, esto originará que se pierda un gancho o pierda su ajuste. No intentar ajustarla uno mismo.

Mantenimiento.

La creencia de que la prótesis parcial es permanente es un mito, ya que los tejidos bucales, como los demás tejidos del organismo, se encuentran en cambio constante. La prótesis parcial debe ser examinada periódicamente para determinar si ha ocurrido alguna modificación. Si la prótesis parcial ha cambiado su posición debido a la contracción del tejido que se encuentra por debajo de ella. Esto puede ser bastante serio, y causará daños en los dientes pilares (los que llevan ganchos).

Algunos tipos de aparatos requieren rebase periódico para compensar la contracción del tejido. Si el cambio ha sido extenso, será necesario elaborar una nueva prótesis parcial.

Cuidado nocturnal de la prótesis removible.

Es más conveniente dejar la prótesis parcial fuera de la boca durante el sueño, con el fin de proporcionar a los tejidos bucales la oportunidad de descansar y recuperarse. Cuando se retira de la boca, debe sumergirse en agua, debido a que la mayor parte de las prótesis parciales están elaboradas, en parte, con un material plástico que se deformará si se permite que se reseque.

Higiene bucal.

Cuando se posee una prótesis parcial, es indispensable - mantener la boca en un estado meticuloso de limpieza. Los dientes que se encuentran bajo los ganchos son especialmente susceptibles a la caries, debido a que no reciben la misma acción limpiadora de los carrillos, lengua y saliva. Nunca hay que permitir que los alimentos se acumulen alrededor de los dientes pilares o sobre la prótesis parcial por mucho tiempo. La prótesis-parcial debe ser cepillada con agua fría después de cada alimento y antes de acostarse, con el cepillo dental.

El enjuague no es suficiente, se puede usar el cepillo - dental y jabon de tocador o, bien pasta o polvo dental del que- se usa normalmente para los dientes naturales. Para tener una- limpieza más meticulosa de la prótesis se puede sumergir en una solución especial para mantenerla limpia, pero nunca hay que emplear soluciones que contengan cloro, ya que este puede dañar - el metal. Para mayor seguridad no hay que sumergirla por más - de 15 minutos. Al estarla limpiando hay que tener cuidado, por si la prótesis se nos llega a deslizar de las manos, el agua -- amortigua la caída y reduce al mínimo la posibilidad de fractu- ra. Un cepillo para prótesis parcial, diseñado especialmente - para limpiar la parte interna de los ganchos, constituye una -- buena inversión y facilita el trabajo de limpieza.

En el caso de que el paciente fume, probablemente la prótesis se pigmentará con el alquitrán del tabaco obscuro que se- desprende al fumar. Se puede eliminar este pigmento sumergien-

do periódicamente el aparato en vinagre blanco durante toda la noche. Este procedimiento llevado a cabo una vez a la semana será, por lo general, suficiente para mantenerla en estado de limpieza, aunque en algunos casos será necesario hacerlo con mayor frecuencia. Esto deberá hacerlo según juzgue conveniente el paciente.

Por lo anterior, es necesario que el paciente tenga paciencia y no se desanime si existen molestias pasajeras al principio. Millones de personas han dominado el uso de la prótesis dental y cualquier paciente con uso de prótesis podrá hacerlo si se decide a ello.

VIII, P R O S T O D O N C I A T O T A L

La prostodoncia.- Es quizá la especialidad de más controversia para los pacientes.

Ya que para muchos el usar una dentadura ya sea total o parcial causa un trauma psicológico, mientras que para otros es el remedio más eficaz a sus molestias.

Por una o por otra razón, lo cierto es que la Prostodoncia se encarga mediante un estudio detallado del paciente, de la elaboración de sus prótesis totales (dentaduras). A fin de devolverle su función masticatoria, fisiológica y estética.

A continuación describiré los puntos que considero más importantes de ésta especialidad:

1. ESTUDIO DEL PACIENTE.

El estudio del paciente como persona, puede ser mucho más importante que una técnica determinada al hacer la dentadura. Por lo tanto es fácil ver la importancia que tiene la consulta o la entrevista.

La entrevista desempeña dos funciones importantes:

- a) Ayuda a establecer la relación entre dentista y paciente, como resultado no sólo ayuda para el diagnóstico, sino que tiene valores terapéuticos muy importantes.
- b) La entrevista es el medio por el cual el dentista da una forma más o menos ordenada, conoce las difi

cultades o éxitos del paciente, actuales o pasados.

Así podemos reconocer que cuando estamos con un paciente, nos incumbe saber de él tanto cuanto sea posible; sobre su personalidad, carácter, medio familiar en que vive, tipo de trabajo que realiza, esposa, hijos, necesidades, impulsos y aficciones.

La única manera de que el dentista pueda descubrir alguna de las dificultades fisiológicas y físicas del paciente, es agudizando su ojo clínico. Desde el momento en que el paciente pisa la consulta, lo observar atentamente! ¿que sucede con el peso y la estatura en relación con la edad? ¿se mueve el paciente con facilidad y gracia? ¿esta cómodo o visiblemente nervioso? Cuando se le saluda ¿Cuál es su respuesta? ¿Es concisa y vital o azarosa y enfermiza?, observese el pelo, la piel, los ojos y las manos. ¿Mueve las manos o se sienta tranquilamente?. Observese la manera de vestir: ¿demasiado perfecta o muy desaseada? Mientras se lava las manos, el dentista, se puede averiguar muchos datos diciendo: "ahora, señora Peréz, cuéteme el problema de su boca". La historia puede ser relatada con claridad y lógica, o con mucha emoción o, algunas veces, criticando a otros dentistas. Uno puede ser la siguiente! un discreto interrogatorio acerca de la última visita al medico, si tomó algún medicamento y cuánto tiempo ha sido tratado, aportaron con frecuencia datos importantes en la historia clínica y que afectaron el tratamiento de los dientes.

Puede ayudar a menudo si le decimos: "ahora señora Peréz,

hacerle una dentadura nueva es sólo una fase de su problemas. - Sus tejidos están bajo su dentadura y sólo se puede obtener éxito con ella, si usted goza de una salud óptima y de buena resistencia a los tejidos".

Esto solamente se puede llevar a cabo con una alimenta--ción adecuada. Sus tejidos están cambiando constantemente, -- cuando está acostado su presión sanguínea aumenta en la cabeza, y, con mayor volumen de fluídos en los tejidos, sus dientes se sienten más fuertes. Después, de pie o sentado el resto del - día, el volumen del tejido se reduce y la dentadura se siente-- más floja. Con la base en constante cambio, queremos estar seguros de que la situamos en las mejores condiciones sistéma--ticas posibles.

Preguntar al paciente en que año nació, no ¿cuántos años tiene?. Después en el curso del interrogatorio, tomarle el -- pulso. ¿es fuerte o débil?.

El conocimiento y la vigilancia de las relaciones médico enfermo y la comprensión de los factores psicológicos y fisi--cos, afectarán el grado de éxito del paciente que lleve la protésis. y el formular un pronóstico, ni demasiado desalentador, ni excesivamente optimista, es esencial para la tranquilidad - del dentista.

Con el objeto de ayudar y orientar al dentista y ubicar a sus pacientes y ubicarse a sí mismo. Varios autores han indi--cado algunas clasificaciones según la personalidad y la acti--tud.

Hace años M. M. House (1937), clasificó de acuerdo a la mentalidad que presentan:

a) *Actitud mental filosófica.*

Este paciente no ha tenido experiencia anterior con dentaduras. Se ha resignado a la pérdida de su den tadura natural y considera que puede tolerar y adap tarse a cualquier cosa nueva. Generalmente coopera rá con el dentista y comunmente mostrará satisfac-- ción al llevar las dentaduras.

b) *Actitud mental indiferente.*

Esta persona no se preocupa de su aspecto y no con sidera que necesita dientes. El dentista deberá -- educarle sobre lo que significa el servicio dental- y con el tiempo, el paciente se volverá muy coopera tivo y mostrará experiencia satisfactoria al llevar la dentadura.

c) *Actitud mental exigente.*

Este individuo frecuentemente se siente muy descon tento hacia el hecho de llevar dentaduras. No quie re someterse ni a la menor molestia, muchas veces - debido a su mala salud. Exige todo al detalle y ca si siempre acaba con la paciencia del operador y co mo resultado experimenta una mala adaptabilidad a - las dentaduras.

d) *Actitud mental histérica.*

Este paciente generalmente está en mal estado de sa lud, teme ansiosamente al servicio dental y está -- convencido de que no puede llevar dentaduras. Exi- ge más de lo normal en el uso de las dentaduras. - Generalmente ha tenido una mala experiencia de den- taduras en el pasado, con otras dentaduras bien cons truídas y útiles. Sufre de psiconeurosis y no se -- adapta a las dentaduras.

Postular la conducta previa a la iniciación del trata- - miento prostodóntico en sí, es entender:

- 1) La variedad de complejos que intervienen en su rea- lización.
- 2) Adquirir los conocimientos suficientes para lograr motivarlos; y
- 3) Amplia capacidad para hacerlos receptivos.

Recordar, entonces, que la interrelación armoniosa y - - equilibrada entre mente y cuerpo es un principio que debe pre- valecer inalterable entre paciente, odontólogo y prótesis.

2. DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO.

Diagnóstico es el elemento necesario e indispensable, para la realización de una mejor prótesis, permiten determinar las distintas y específicas necesidades de cada paciente y de cada medio ambiente oral, y sujetos a una variada aplicación de formas de tratamiento.

Diagnóstico es la interpretación y valoración de los síntomas, los cuales son distintos de una enfermedad a otra, y -- frecuentemente de un caso a otro.

La semiología estudia los signos y síntomas de las enfermedades.

Signo es un fenómeno, caracter o síntoma objetivo de una enfermedad o estado que el odontólogo reconoce o provoca.

Síntoma, manifestación de una alteración orgánica o funcional apreciable por el odontólogo o por el enfermo.

Síndrome es el conjunto de signos y síntomas que existen a un mismo tiempo y que definen clínicamente un estado morboso determinado por distintas etiopatologías.

La propedéutica clínica estudia las causas e interpretación patológica de los distintos síntomas y signos hallados, para establecer un diagnóstico primero de presunción y después de certeza.

Diagnóstico Prostodóntico.- Establecer un diagnóstico -

acertado en prostodoncia total no es detectar simplemente las características edéntulas; esta patología demuestra grandes diferencias entre unos desdentados y otros, que requiere de la "evaluación clínica y científica de las condiciones existentes"

Frecuentemente el prostodoncista enfoca sus inquietudes en buscar soluciones prácticas y mecánicas en la construcción de dentaduras completas, descuidando el significado clínico - terapéutico de convivencia biológica que adquiere dicho procedimiento, en contraposición a los modelos de yeso o en los articuladores.

Esta diferencia nos conduce a considerar:

a) El diagnóstico bucal concerniente a su estado de sa lud bucal propiamente, se obtiene con el interrogatorio, exa-- men clínico visual y de contacto, estudio topográfico con mode los de estudio, estudio radiográfico completo, análisis de labo ratorio, y

b) El diagnóstico protético, es decir, la conveniencia y posibilidades de su recurso, las cualidades y requisitos que deberá satisfacer y las posibilidades benéficas de su terapéu tica, al considerar un mayor grado de conocimiento de la capa cidad y criterio de valoración de la persona de edad avanzada que en el caso de un adulto más joven; esto representa la sfu tesis que se obtiene del estudio de las características individuales, apoyado en los elementos que complementan el diag-- nóstico bucal.

Examen local.- El examen local o clínico debe ser minucioso y sistemático, anotado en una ficha adecuada que permita un ordenamiento completo, sin incurrir en omisiones. Precisar el valor relativo de los síntomas y las informaciones complementarias sobre hábitos y actitudes del paciente.

El examen oral.- El método de examen deberá ser visual y digital. El examen digital a menudo descuidado, proporcionará una gran cantidad de información valiosa. La fase inicial del examen debe incluir una completa revisión de todas las membranas mucosas de las cavidades oral y faríngea. La búsqueda ira dirigida a descubrir anomalías de color, tejido, contorno o continuidad que se pueda presentar como manifestaciones de la enfermedad. Esta fase del examen se llevará a cabo primero a causa de su importancia y de la curiosidad innata del dentista por determinar la naturaleza del lugar que sirve de base para apoyar la prótesis.

Tiene especial importancia el suelo de la boca y la base de la lengua; estas zonas, más difíciles de observar, han demostrado tener una incidencia más elevada de cáncer que la mayor parte de las áreas que son examinadas.

Examen general.- Para el diagnóstico y pronóstico de las dentaduras completas, es esencial obtener una buena historia médica. Las enfermedades crónicas como diabetes, anemia, y tuberculosis, provocan dificultades en quien lleva las dentaduras debido a un bajo tono muscular y mala tolerancia a la irritación mecánica; los pacientes con estas afecciones debe-

rán someterse a buen control médico antes de instituir el tratamiento para las dentaduras, o incluso después de hacer esto pueden requerir tratamiento médico especializado durante la construcción y después de terminar las dentaduras.

El pronóstico de la edentación total se limita a esbozar las secuelas conocidas del desdentamiento, o su prevención o rehabilitación con dentaduras completas. Referido al tratamiento protético se estiman las posibilidades prácticas de duración, es decir, evaluar los resultados inmediatos o mediatos.

Pronóstico inmediato.- Relativas estadísticas demuestran sin duda, resultados satisfactorios cuando las dentaduras cumplen con los requisitos y cualidades técnicas básicas, como el soporte, estabilidad y retención necesarias, con estética y comodidad. Repercuten positivamente en:

- 1) Personas jóvenes con buen estado general de salud,
- 2) Rebordes residuales favorables con poca resorción ósea y mucosa elástica, y
- 3) Óptima adaptabilidad sin trastornos psicomotores.

Se interpreta así que las probabilidades de éxito protético está en relación no sólo de la condición del paciente sino también de los conocimientos, habilidad y técnicas que aplique el prostodoncista. Sin embargo, otra es la realidad cuando el prostodoncista debe formular pronóstico protético-ensombrecido por antecedentes de fracasos, resultados pobres

inadaptabilidad de la prótesis. Los factores más evidentes que impone reservas al pronóstico son, generalmente, todos aquellos pacientes que son o demasiado exigentes o totalmente indiferentes.

Factores desfavorables.

- a) La edad avanzada hace que los estudios geriátricos adquieran relevante validez como consecuencia del aumento del número de ancianos y de su mantenimiento en actividad útil, que caracteriza nuestro tiempo, contribuyen también a la superación y adelanto de la gerodencia.
- b) El mal estado orgánico general o disminuidos orgánicamente, según los casos y magnitud, influyen en el pronóstico protético, como los trastornos nutricios, endocrinos, vitamínicos, neuromusculares y otros -- mencionados.
- c) La sensibilidad y estado psíquico del paciente.

Los factores anatómicos, fisiológicos, y psíquico determinan los resultados satisfactorios del paciente edentulo geriátrico con sus dentaduras completas.

3. ELEMENTOS ANATOMICOS.

El propósito del estudio de estos elementos anatómicos - es el de subrayar la importancia de la anatomía en la odontología.

La relación e influencia variable de la anatomía funcional de la boca edéntula en el sentido de la prostodoncia, no debe hacerse en un aislamiento anatómico ya que la boca es sólo una de las entidades funcionales que forman la cabeza, y ésta a su vez es parte integral del organismo.

Este enfoque conduce a determinar las características -- anatómicas y sus modificaciones funcionales consecuencia de intervenciones practicadas tales como exodoncia, alteraciones -- quirúrgicas y sus subsecuentes cicatrizaciones.

Area Maxilar. Fig. # 31.

El maxilar superior consta de porciones de dos maxilares y dos superficies horizontales de los huesos palatinos. Las - apófisis alveolares maxilares, las apófisis cigmáticas y las - apófisis palatinas son las estructuras óseas más directamente relacionadas con el soporte de las protésis. En la línea media la superficie labial del maxilar termina superiormente en una proyección anterior afilada, conocida como espina nasal - anterior.

La fosa canina se encuentra formando una depresión a la - do de la línea media, encima de las posiciones ocupadas por -

los incisivos laterales y en la mitad de la eminencia canina. - La apófisis alveolar termina posteriormente en una prominencia llamada tuberosidad del maxilar. Por detrás de la tuberosidad se encuentra la extensión inferior de la región del pterigoideo y la apófisis piramidal del hueso palatino.

La escotadura entre la tuberosidad y la estructura superior se conoce como hendidura pterigomaxilar o hamular. El hamulus, en forma de gancho representa la proyección inferior de la región pterigoidea.

Torus palatino.- Son protuberancias óseas o éxostosis; ubicadas centralmente en el paladar y pueden ser de diversos tamaños. Un torus pequeño puede aliviarse un poco raspando ligeramente la impresión terminada o sellando con papel de plomo en el modelo antes de empacar y procesar la dentadura, para eliminar presión indebida en el área. Un torus largo y bulboso, deberá eliminarse quirúrgicamente.

Tuberosidad.- Porción posterior ósea del reborde maxilar. Una tuberosidad bien redondeada se presta a la buena estabilidad de la dentadura. Su ausencia, como se observa frecuentemente en casos de arco ovoide, reduce la estabilidad de la dentadura contra los empujes laterales.

Rugas.- Son pliegues tisulares de forma irregular que se extienden en la parte anterior de la bóveda palatina.

Papila incisiva.- Ubicada sobre el foramen palatino anterior, proporciona la salida para los vasos sanguíneos y el

nervio nasopalatino. Frecuentemente se alivia en la dentadura para evitar la disminución del aporte sanguíneo o una sensación dolorosa cuando se ejerce presión indebida sobre la papila.

Forámenes palatinos mayores y menores.- Son los que dan la salida a los nervios y vasos palatinos mayores y menores. - Esta región tiene un tejido elástico que recubre los forámenes y generalmente no necesita atención para alivio.

Foveolas palatinas.- Dos pequeñas depresiones cerca de la línea del paladar justo dentro del borde posterior del dentado de la dentadura.

Línea de vibración.- El borde posterior exacto del dentado de la dentadura más allá del cual el paladar blando presenta movimientos durante los procesos de deglución y algunos de pronunciación. Por ejemplo cuando el paciente dice "A".

Escotadura pterigo-maxilar.- Depresión de tejido blando desplazable entre la tuberosidad y el proceso hamular. El borde posterior de la dentadura deberá terminar dentro de esta región.

Área del sellado posterior del paladar (Postdaum).- Región desplazable y blanda justo anterior a la línea de vibración en donde puede obtenerse buen sellado con un ligero desplazamiento de este tejido.

Frenillo labial.- Pliegue de membrana mucosa desde el labio al reborde, generalmente en la línea media, aunque puede

haber excepciones.

Vestibulo labial.- Es el área donde la membrana mucosa se retira del labio superior hacia la encía no insertada comprendida entre los dos frenillos bucales.

Frenillo bucal.- Un pliegue de membrana mucosa desde la encía al carrillo en la región de los premolares.

Vestibulo bucal.- El área donde la membrana mucosa se retira desde el carrillo hacia el músculo buccinador detrás del frenillo bucal. Se limita por arriba por el proceso cigomático del maxilar superior.

Rafé Pterigomandíbular.- Se eleva en la región hamular y se inserta en la porción posterior del reborde milohioideo. Presenta varios grados de fuerza y movilidad durante el movimiento del maxilar inferior. La dentadura no deberá interferir con esta estructura.

Músculo palatogloso.- Va desde la superficie anterior del paladar blando en donde se continúa con su homólogo del lado opuesto y se inserta en la base de la lengua atrás de las amígdalas.

Músculo palato faríngeo.- Se eleva desde el paladar blando. Su porción anterior y más gruesa yace entre los músculos elevadores y tensores palatinos y pasa hacia abajo por detrás de la amígdala palatina.

Músculo elevador del velo del paladar.- Se dirige la --

parte petrosa del hueso temporal y se inserta en el vélum palatino, uniéndose depués al músculo del lado opuesto. Su acción es elevar el paladar blando en el proceso de deglución.

Músculo tensor del velo del paladar.- Se eleva desde la base de la placa pterigoídea media y la pared cartilaginosa lateral del oído medio, pasa un tendón alrededor del hámulo y se inserta en la aponeurosis palatina. Su acción es tensar el paladar blando después de la acción del músculo palatino elevador. Ciertos investigadores han afirmado que el cierre de la relación oclusal de los dientes puede provocar una oclusión - temporal del oído medio. La acción del paladar tensor también es responsable de la pérdida temporal del oído en un caso de - abertura extrema del maxilar inferior como puede ocurrir durante un bostezo.

Area Mandibular. Fig. # 32

La mandíbula consta de una porción en forma de herradura llamada cuerpo, de cuya parte superior se continúa con la apofisis alveolar, y desde la parte posterior y superior del - - cuerpo y a cada lado, se proyectan dos porciones planas conocidas como ramas ascendentes. Las ramas constan en su parte superior de apofisis una anterior que es la apofisis coronoides y una posterior que es la apofisis cóndílea, limitada a su vez por una zona comprimida inferior conocida como cuello del cóndilo. Entre la apofisis coronoides y cóndílea se localiza la escotadura mandibular, que es cóncava en su parte superior.

El borde anterior de la rama ascendente presenta dos rebordes: denominados línea oblicua externa y el otro cresta -- temporal que casi se confunde con la prolongación del reborde del milohioideo del cuerpo mandíbular.

El reborde milohioideo limitado en su comienzo por la -- parte superior y posterior de la apófisis alveolar y se dirige en dirección anteroinferior a través del área molar hasta la sínfisis. El agujero mentoniano se encuentra en la zona del premolar inferior, y puede progresar hacia la cresta alveolar cuando se pierden los dientes naturales y se agrava la resorción oséa.

Frenillo labial.- Un repliegue de membrana mucosa desde el labio al reborde.

Vestíbulo labial.- En la membrana mucosa donde se retira del labio inferior sobre la encía entre el frenillo labial y bucal.

Frenillo bucal.- Repliegue de membrana mucosa desde la encía al carrillo en la región premolar.

Línea oblicua.- Reborde óseo ligeramente elevado en la superficie externa del maxilar inferior en las regiones del molar y premolar. Esta región deberá incluirse en nuestra -- área de impresión.

Músculo Buccinador.- El músculo del carrillo que se inserta en el proceso alveolar en las regiones molares sobre la línea oblicua.

Vestibulo bucal.- Término usado clínicamente para denominar la hendidura entre los músculos buccinadores y maseteros. Generalmente se encuentra limitado por tejido graso bucal y la impresión y dentadura resultante pueden generalmente extenderse en esta área, produciendo una área más ancha de nuestro delineado de impresión en esta región.

Músculo Masetero.- Se inserta en el borde y ángulo mandibular. El delineado de impresión se voltea abruptamente hacia mesial en esta región debido a la presencia en este músculo. Su función principal es elevar la mandíbula, interviene en el cierre de la mandíbula, también en los movimientos de protrusión simple y laterales de la mandíbula.

Area retromolar.- Papila piriforme de tejido graso y fibroso, por detrás de la extremidad posterior del proceso alveolar del maxilar inferior que proporciona buen soporte y sellado a la dentadura. Siempre deberá incluirse en el área de impresión.

Reborde Milohioideo.- Sirve de inserción al músculo milohioideo. Este reborde deberá incluirse para un ligero desplazamiento de este músculo, pero la cantidad es variable según el individuo.

Espacio Postmilohioideo.- Determina la extensión ligual posterior de la dentadura inferior y depende de la actividad y fuerza de los músculos involucrados en esta área.

Músculo Palatogloso.- Se inserta en el lado de la len-

gua y forma el contorno medio del espacio retro-milohioideo. Su función es elevar la lengua, la dirige hacia atrás y estrecha el istmo de las fauces.

Músculo Constrictor superior.- **Músculo faríngeo** que se eleva desde la porción del reborde milohioideo el rafe pterigomandibular y la placa pterigoidea y hámulo y se inserta en el rafé medio. Forma la extensión posterior del área postmilohioidea.

Músculo Milohioideo.- Se inserta en el reborde milohioideo y sostiene el piso de la boca. Fig. # 33

Glándula Sublingual.- Yace sobre el músculo milohioideo en la región premolar. La parte principal de la glándula posee un conducto secretor más largo, el conducto sublingual mayor de Bartolino. Esta glándula es de tipo mixto.

Torus mandíbulares.- Exostosis óseas en la cara lingual del reborde mandíbular, más frecuentemente en las regiones de caninos y premolares. Estos deberán eliminarse quirúrgicamente antes de construir la dentadura. Los torus muy pequeños y bien redondeados, pueden aliviarse de manera similar que la usada para un torus superior.

Músculo Genioglosos.- Se inserta en los tubérculos geni superiores y en la lengua y huesos hioideos. La sobre extensión de la dentadura en esta región podría dar por resultado una fuerza que desalojaría la dentadura, o limitaría la libertad de movimiento de la lengua.

Frenillo lingual.- Un pliegue de membrana mucosa en la línea media desde la encía al piso de la boca.

Pterigoideo interno.- Sus funciones son la elevación y colocación de la mandíbula en posición lateral. Se inserta en la superficie de la lamina pterigoidea lateral, en la fosa pterigoidea y en la cara cigómatica del maxilar.

Pterigoideo externo.- La función principal es el de llevar el cóndilo hacia adelante y desplazar el menisco en la misma dirección; y presenta dos orígenes: uno de sus fascículos se localiza en la superficie del ala externa del apófisis pterigoides y el otro en el ala mayor del esfenoides. Su inserción principal se encuentra en la superficie del cuello del cóndilo.

Músculo Temporal.- Interviene para dar posición a la mandíbula durante el cierre y en los movimientos de lateralidad de la mandíbula. Su inserción se localiza en su superficie externa del cráneo hacia el borde lateral del reborde supraorbitario y en la mitad de la superficie de la apófisis coronoides del maxilar.

Lengua.- La lengua se divide en dos mitades simétricas por un tabique fibroso, el septum lingual. La lengua contiene fibras musculares intrínsecas y extrínsecas. Este grupo efectúa amplios cambios en el tamaño y forma de la lengua; la musculatura extrínseca se compone del palatogloso, unido al paladar blando y a la lengua; el hipogloso, unido al hueso hioid-

deo, y a la lengua; y el geniogloso unido por delante a la apofisis geni de la mandíbula y lengua.

Hueso Hioideo.- Es un hueso visceral que en su forma se meje al de la mandíbula; consta de tres partes: el hueso pieza impar y media; astas mayores y astas menores insertadas en el. La musculatura suprahioidea con una inserción en la mandíbula o en la lengua, y otra en el hueso hioides, se componen del vientre anterior del digástrico, el milohioideo, el geniogloso y el hio-gloso. La musculatura antogónica infrahioidea está integrada por el esternohioideo, tirohioideo, homohioideo, y esternotirohioideo.

Los digástricos con su dos vientres anteriores y posteriores presentan una noble unidad funcional. Los músculos milohioideos y geni-hioideos unen al hioides directamente al cuerpo mandibular; los hio-glosos lo unen a la lengua, los estilo-hioideos a la base del cráneo. Todos ellos llevan al hueso hacia arriba y adelante, atrás o a los lados, y cuando es necesario son neutralizados por el grupo de los músculos infrahioideos.

Las glándulas se encuentran en la mucosa misma o en la submucosa. Se distinguen tres de gran tamaño: la glándula Parótida (submucosa que se ubica en la fosa retromandibular) el orificio excretor o conducto de Stenón se abre en un pequeño pliegue ubicado a nivel del primer molar superior.

La submaxilar.- Descansa sobre los músculos Estilogloso,

e Hiogloso y hace contacto con el cuerpo mandíbular a nivel de la fosita submaxilar. Su conducto excretor de Warton desemboca en la curúncula sublingual. Esta glándula es de tipo mixto.

Los músculos de la cara, llamados también de la expresión facial o músculos cútaneos. Este grupo se halla localizado en la aponeurosis del cuello y la cara, con excepción del músculo bussinador, que no posee ninguna fascie. La mayor parte de esta musculatura tiene 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 oséa directa. Son características de estos musculos rodear las aberturas faciales, y su función primitiva fue regular la amplitud de estas aberturas. Fig. # 34

Incluidos en el grupo están los musculos frontales y occipitales y los asociados con los auriculares, el músculo cútaneo del cuello, mejillas y barba; el superciliar y el orbicular de los párpados en la región del ojo, el piramidal de la nariz, el elevador superficial común del ala de la nariz y el mistiforme, que influyen en el movimiento de la nariz.

Otro importante grupo es el de los cigómaticos que incluyen el elevador superficial común del ala de la nariz y del labio superior, elevador propio del labio superior, cigómatico menor, canino, borla del mentón, risorio, buccinador, triangular de los labios, cuadro de la barba, influyen los movimientos de la boca, mejillas y labios, la contracción de los mus-

culos, borla del mentón eleva y arruga la piel del mentón.

Nervios del cráneo facial.

La inervación sensitiva y motora de la cabeza y de los órganos de los sentidos está a cargo de los doce pares de nervios cráneos en íntima relación con la porción cefálica del simpático.

Los doce pares de nervios cefálicos son los siguientes:

- I Nervio *olfatorio*. Cuyas ramas van a través de la lámina cribosa del etmoides hasta la mucosa olfatoria constituyendo los nervios sensoriales del órgano -- del olfato.
- II Nervio *óptico*. Que por el agujero óptico se dirige al bulbo ocular, y es el nervio de la vista.
- III Nervio *motor ocular común*. Este tronco nervioso -- llega a la órbita por la hendidura esfenoïdal, conduce fibras motoras voluntarias y fibras parasimpáticas, e inerva los músculos intrínsecos y extrínsecos del ojo, exceptuados el dilatador de la pupila, por una parte, y el oblicuo superior y el recto externo, por otra.
- IV El nervio *patético*. Nervio motor del músculo oblicuo superior, al cual llega por la hendidura esfenoïdal.

- V El nervio *trigémino*. Consta de una porción sensiti
va y otra motora. Es el nervio sensitivo de todo el
cráneo facial con sus vísceras, exceptuada la farin-
ge y base de la lengua; es motor de los músculos mas
ticadores, y también del periestafilino externo (ten
sor del velo palatino) del milohioideo y del vientre
anterior del digástrico.
- VI El nervio *motor ocular externo*. Que inerva el mús-
culo recto externo del ojo. Entra en la órbita por
la hendidura esfenoidal.
- VII El nervio *facial*. Motor de la musculatura m
fímica y del cutáneo del cuello; inerva además el vientre an
terior del digástrico y el estilohioideo. A él se
asocian el nervio intermediario y fibras para
simpáticas.
- VIII El nervio *acústico*. Que es el nervio de los órga-
nos del oído y del equilibrio; va hacia el laberín
to por el conducto auditivo interno.
- IX El nervio *glossofaríngeo*. Que es esencialmente el --
del sentido del gusto.
- X El nervio *vago o neumogástrico*. Gran nervio visce
ral. Su parte superior inerva la faringe y la la--
ringe.
- XI El nervio *espinal o accesorio*. Que pertenece al --

sistema nervioso espinal e inerva el esternocleidomastoideo y el trapecio. Los tres últimos nervios salen de la cavidad craneal por el agujero rasgado posterior.

XII El nervio *hipogloso*. Motor de la musculatura lingual sale de la cavidad craneal por el agujero condileo anterior.

Nervio Trigémino.- Sale del pedúnculo protuberencial (cerebeloso medio), en la parte en que este comienza a ensancharse para formar la protuberancia, junto al borde posterior.

El nervio trigémino contiene fibras sensitivas o posteriores, y fibras motoras o anteriores que están casi siempre separadas por una porción más o menos extensa de fibras protuberenciales.

El complejo trigeminal se divide en tres ramas:

- a) Nervio oftálmico,
- b) Nervio maxilar superior, y
- c) Nervio maxilar inferior o mandíbular, que a su vez contiene fibras:
 - sensitivas
 - motoras.

Las fibras aferentes del nervio trigémino conducen impulsos sensoriales de dolor, temperatura y tacto de áreas como el

la cara y la cavidad bucal. También son conductoras de impulsos propioceptivos de los músculos masticadores y de las estructuras periodontales.

Nervio Hipogloso.- El origen bulbar del nervio hipogloso se encuentra entre la pirámide, donde aparece formando finos haces que no se unen hasta el nervio pasa al conducto cóndileo anterior para abandonar la cavidad craneal. El nervio hipogloso contiene fibras propioceptivas y husos musculares y es el motor de la lengua. Su núcleo recibe fibras y colaterales de neuronas reticulares y fibras del sistema cortico lumbar; además recibe algunas fibras secundarias del trigémino del flosofaríngeo y del vago. Se cree probablemente que tales fibras intervienen en la mediación de los movimientos reflejos de la lengua asociadas con estimulación de la mucosa de la lengua, incluyendo tanto el gusto como el tacto, la temperatura y el dolor.

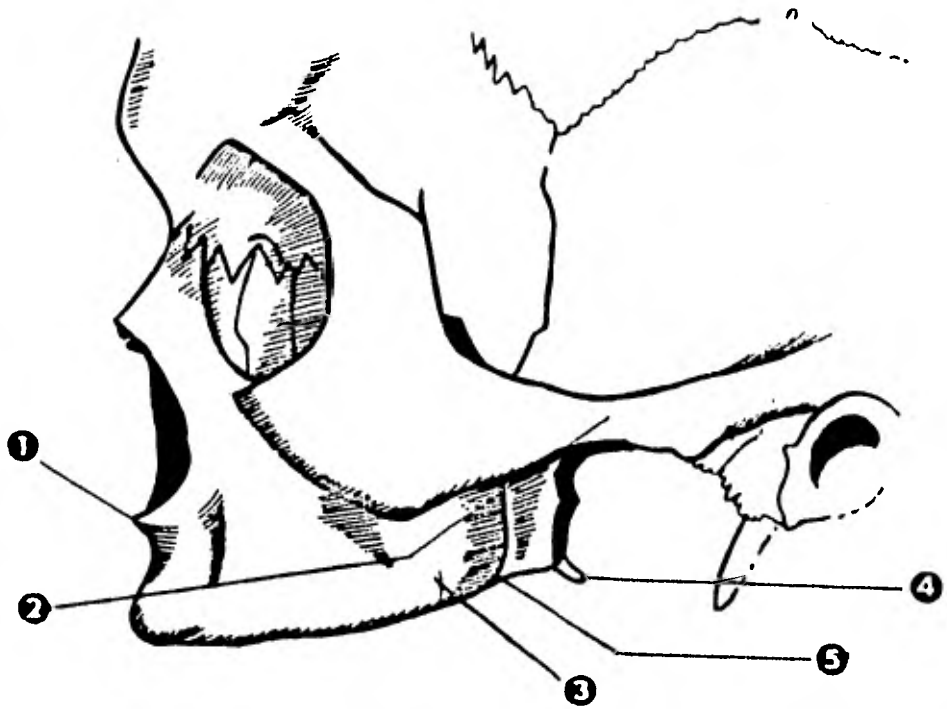


Fig. 1-II. 1) Espina nasal anterior, 2) apófisis cigomática, 3) tuberosidad del maxilar superior, 4) hamulus, 5) hendidura pterigomaxilar.

Fig. # 31

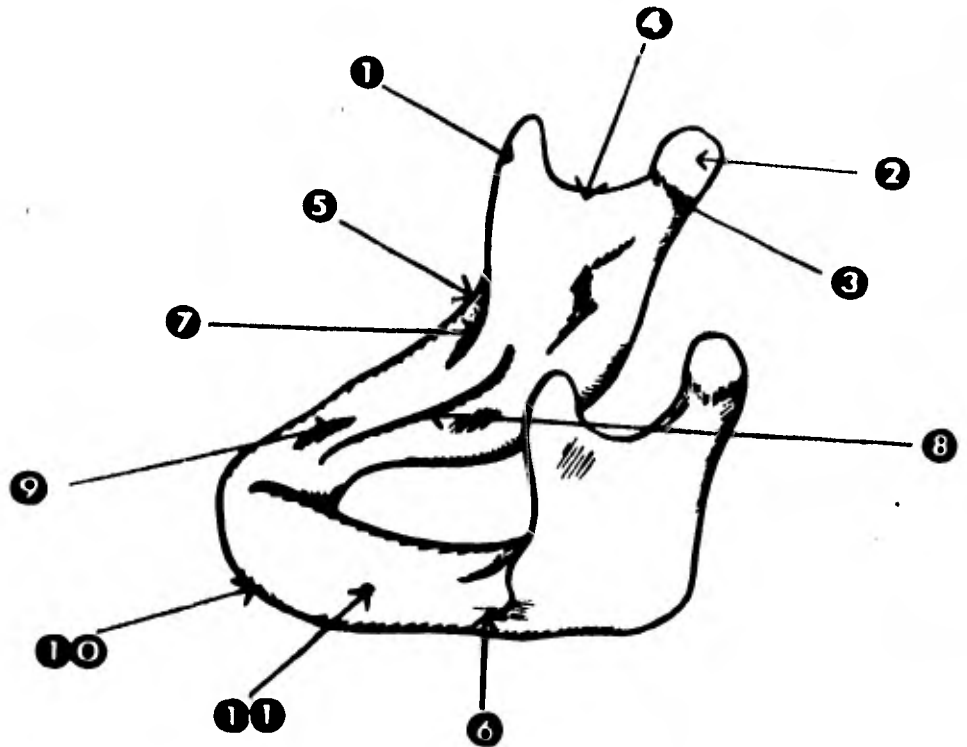


Fig. 2-II. 1) Apófisis coronoides, 2) apófisis condílea, 3) cuello del cóndilo, 4) escotadura mandibular, 5) reborde lateral, 6) línea oblicua externa, 7) cresta temporal, 8) reborde milohioideo, 9) fosa sublingual, 10) protuberancia mentoniana, 11) agujero mentoniano.

Fig. # 32

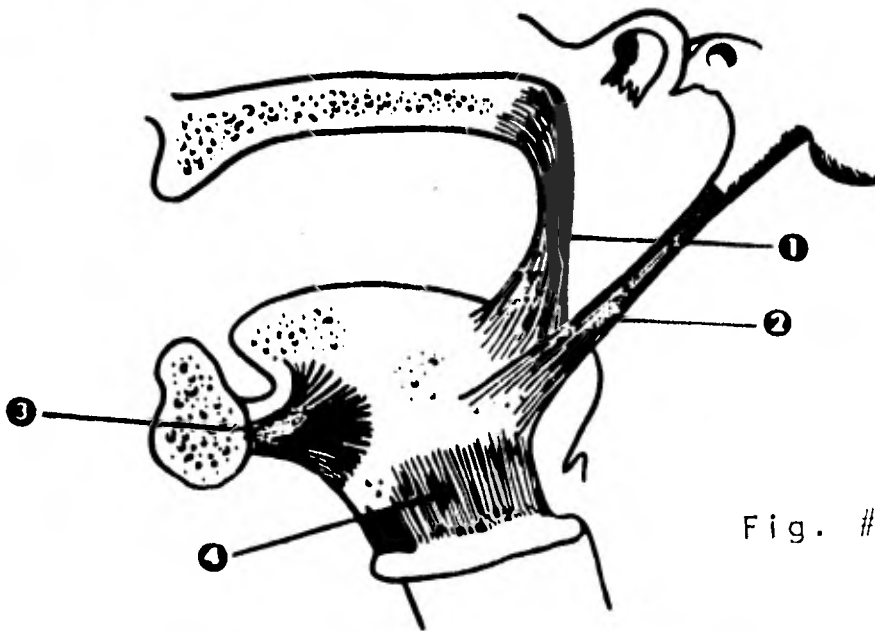
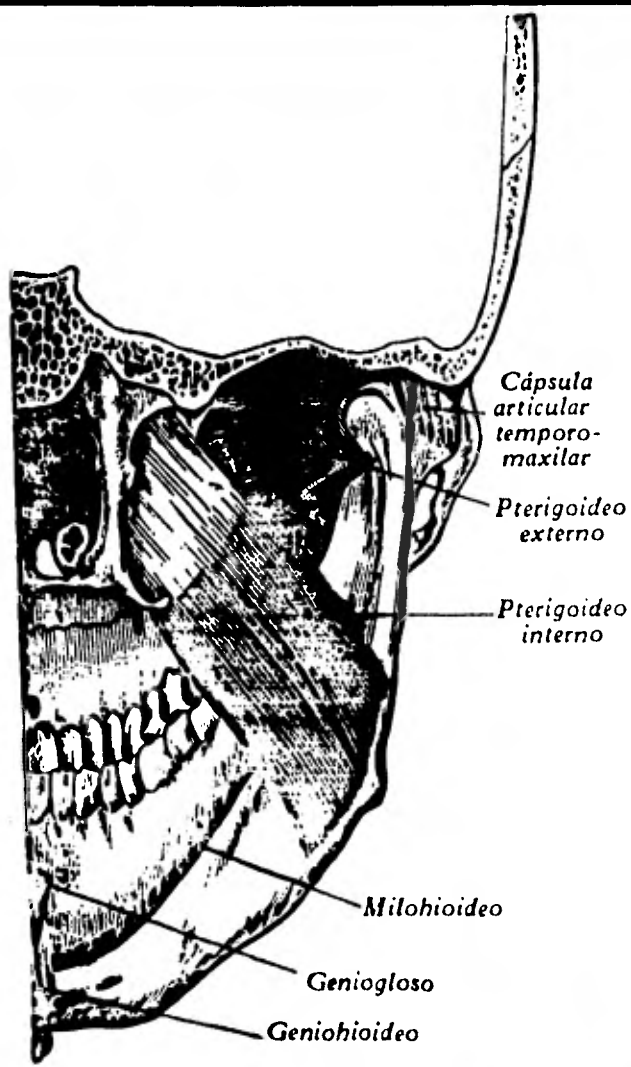


Fig. # 33

1) Palatogloso, 2) estilogloso, 3) geniogloso, 4) hiogloso.

Temporal

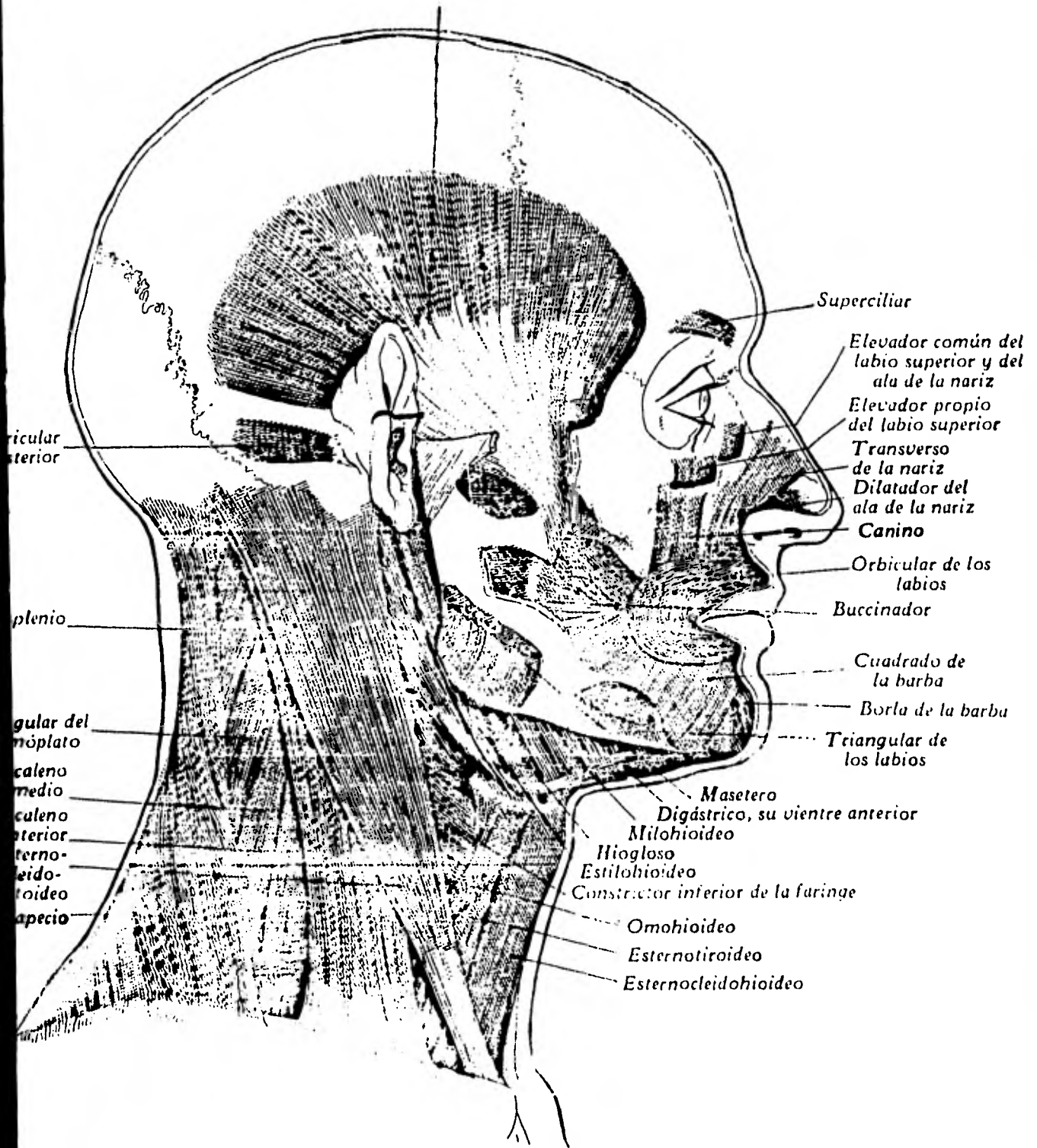


Fig. # 34

4. TECNICAS Y MATERIALES DE IMPRESION.

Técnicas.

El procedimiento de la impresión es simplemente un medio de registrar los detalles. Una impresión en prostodoncia total es el registro negativo del área completa de soporte, ya sea -- del maxilar o de la mandíbula debiendo cubrir la mayor área posible sin inteferir con los movimientos normales de los músculos. La impresión es entonces utilizada para producir una forma positiva o modelos de yeso de los tejidos registrados.

El método a seguir debe ser individualizado es decir, aplicado según las condiciones y características de los tejidos y no a una técnica determinada o rutinaria.

Los objetivos de una impresión son:

- a) soporte,
- b) estabilidad,
- c) retención,
- d) salud para los tejidos orales,
- e) estética labial.

Numerosas técnicas han sido desarrolladas para tomar impresiones. Algunas de estas técnicas registran a los tejidos en las mismas condiciones en que estos se encuentran bajo una carga masticatoria; otras tratan de registrar a los tejidos --

desplazarlos en lo más mínimo; y por último, otros aplican -- más presión en ciertas áreas,

Técnica con Presión.- Los que proponen esta técnica, consideran esencial para el tejido permanecer en contacto con la base de la dentadura durante la masticación. Les parece natural registrar las impresiones presionando los tejidos de la misma forma que las fuerzas masticatorias. Está demostrado que las dentaduras construídas con esas impresiones no ajustan correctamente durante el descanso por que los tejidos están comprimidos y tienden a reaccionar, además no permiten un ajuste adecuado de los músculos en el contorno periférico; son sobreextendidos y requieren de ajustes arbitrarios.

Técnica sin Presión.- Esta técnica se refiere a la Ley de Pascal, la cual dice que la presión ejercida sobre la superficie de un líquido se transmite a través del mismo en todas direcciones. Esta teoría no es aplicable en la cavidad bucal porque la mucosa no es un recipiente cerrado y los líquidos -- del tejido pueden facilmente escapar por debajo del borde de la dentadura. En principio ignora el valor de distribuir las fuerzas masticatorias por encima de la mayor presión posible de la base protética.

Técnica de presión selectiva.- La técnica de la presión selectiva combina los principios de máxima y mínima presión. Este principio se basa en la idea de que la mucosa que cubre el reborde residual es capaz de soportar la presión, mientras que la que cubre las zonas de alivio es delgada y comprende --

muy poco tejido submucoso.

Materialcs.

Existen una gran cantidad de materiales de impresión en el mercado. Y el material que el dentista seleccione deberá ser aquel que reúna las características y propiedades físicas que se necesitan para lograr los objetivos que él desea de sus impresiones.

Los materiales de impresión que se utilizan con frecuencia en prostodoncia se dividen en :

- a) Elástico, e
- b) Inelásticos.

Elásticos. Fig. # 35

Alginato.- El alginato es un material de impresión que puede ser usado para tomar tanto impresiones primarias como secundarias. Impresiona bien los detalles, pero es afectado por la saliva. Las impresiones con alginato no pueden ser corregidas o rectificadas, sin embargo, se pueden repetir rápidamente.

Debido a que este material es elástico, puede ser usado cuando existan retenciones. No se debe olvidar que estas impresiones deben correrse inmediatamente, ya que este material de impresión es afectado por la humedad. Su composición principal es de algas marinas.

Hidrocoloides Reversibles.- Con el hidrocoloide reversi

ble se obtienen detalles bastantes satisfactorios, pero tienen algunas desventajas. El portaimpresiones que se utiliza debe tener un sistema de tubos para el enfriamiento del material. - Esto significa que está contraindicado hacer portaimpresiones individual y el que se usará para el hidrocolide reversible ca si siempre deformará y extenderá la vuelta muscular.

Mercaptanos.- Comprende de base y acelerador. Los hules de mercaptano son usado básicamente como un material para im-- presiones finales. Se obtienen detalles finos, y como es un material elástico, puede ser usado cuando existan retenciones.

Es necesario utilizar un portaimpresiones individual que sea exacto, ya que es un preréquisito de este material usar -- una capa muy delgada para lograr una mejor exactitud. Se re-- quiere también de un adhesivo para que se retenga en el porta-- impresiones. La mucosa deberá secarse antes de tomar la impre-- sión, ya que la saliva puede causar burbujas.

Resinas acrílicas blandas.- Las resinas acrílicas blan-- das, mejor conocidas como condicionadores de tejidos, son a me-- nudo usadas en técnicas de impresiones funcionales.

Inelásticos. Fig. # 36

Yeso soluble.-El yeso para impresiones es frecuentemente usado para las impresiones finales con la técnica de mínima -- presión o por las impresiones seccionales usadas para la ela boración de dentaduras inmediatas debido a que fluye apropiada-- mente, e impresiona hasta los más mínimos detalles. El yeso -

es un material rígido, y por ésto no debe ser usado si existen retenciones, debido a que no absorbe húmedad no es afectado por la saliva, Se usa generalmente en impresiones superiores porque sólo en éstas puede ser mantenido en un portaimpresiones. - Se deberá aplicar un medio de separador a la impresión antes de obtener el modelo de yeso.

Modelina.- La modelina se presta bastante bien para tomar impresiones primarias y con las cuales se puede hacer un portaimpresiones individual para tomar la impresión definitiva o final. Es fácilmente rectificable, no es alterada por la saliva, y se pueden rectificar bordes con ella. Sin embargo, debido a que no registra detalles finos de los tejidos, no es recomendable para obtener impresiones finales. La modelina viene en varios colores y formas para indicar los diferentes grados de temperatura de acuerdo a los puntos de fusión. Una ventaja más es la que la modelina usada como material de impresión primaria puede ser aliviada para usarse como un portaimpresiones individual para tomar la impresión final.

Pasta Zinquénolica.- La pasta zinquénolica tiene muchas de las propiedades del yeso para impresiones. Fluye adecuadamente y registra los detalles finos, requieren del soporte de un portaimpresiones, y es un material rígido una vez que ha endurecido. Debido a que es afectado por flujos bucales, la boca deberá estar completamente seca antes de tomar la impresión. En ciertos casos, algunos pacientes se quejan de irritación tisular y sensación de ardor.

Ceras. - Algunas veces son utilizadas para tomar impresiones finales ceras que se ablandan con la temperatura de la boca. Este material puede causar desplazamiento de los tejidos. De -- igual manera con los hules, el portaimpresiones individual deberá ser lo más exacto posible, un uso común de éstas ceras es el de corregir impresiones finales tomadas con otros materiales - como el yeso o la pasta zinquenólica. La impresión deberá ser-corrida inmediatamente.



Fig. # 35 (a)

Material de impresión del tipo elástico. Mercaptano que comprende base y acelerador.

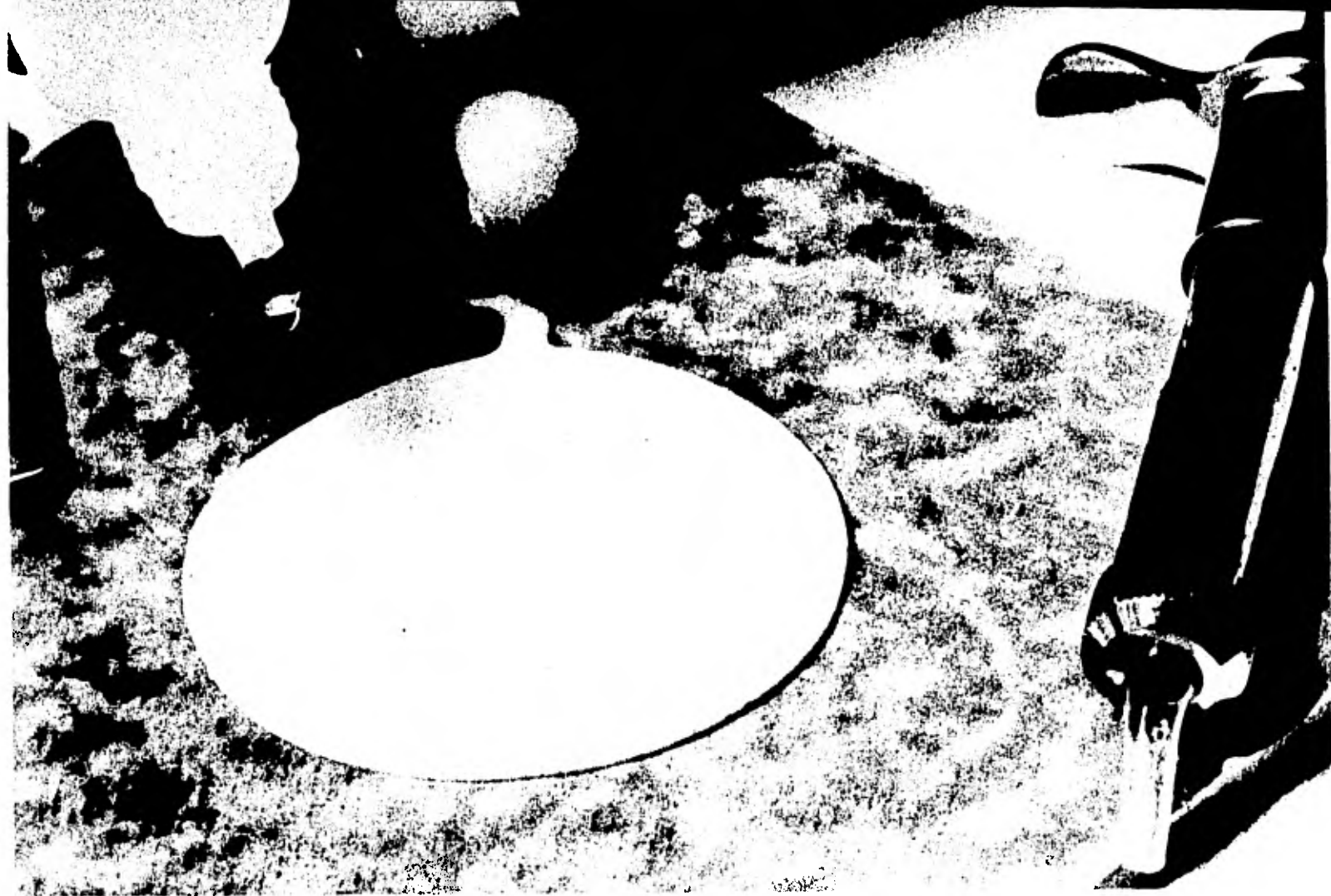


Fig. # 35 (b)

Resina Acrílica Blanda.

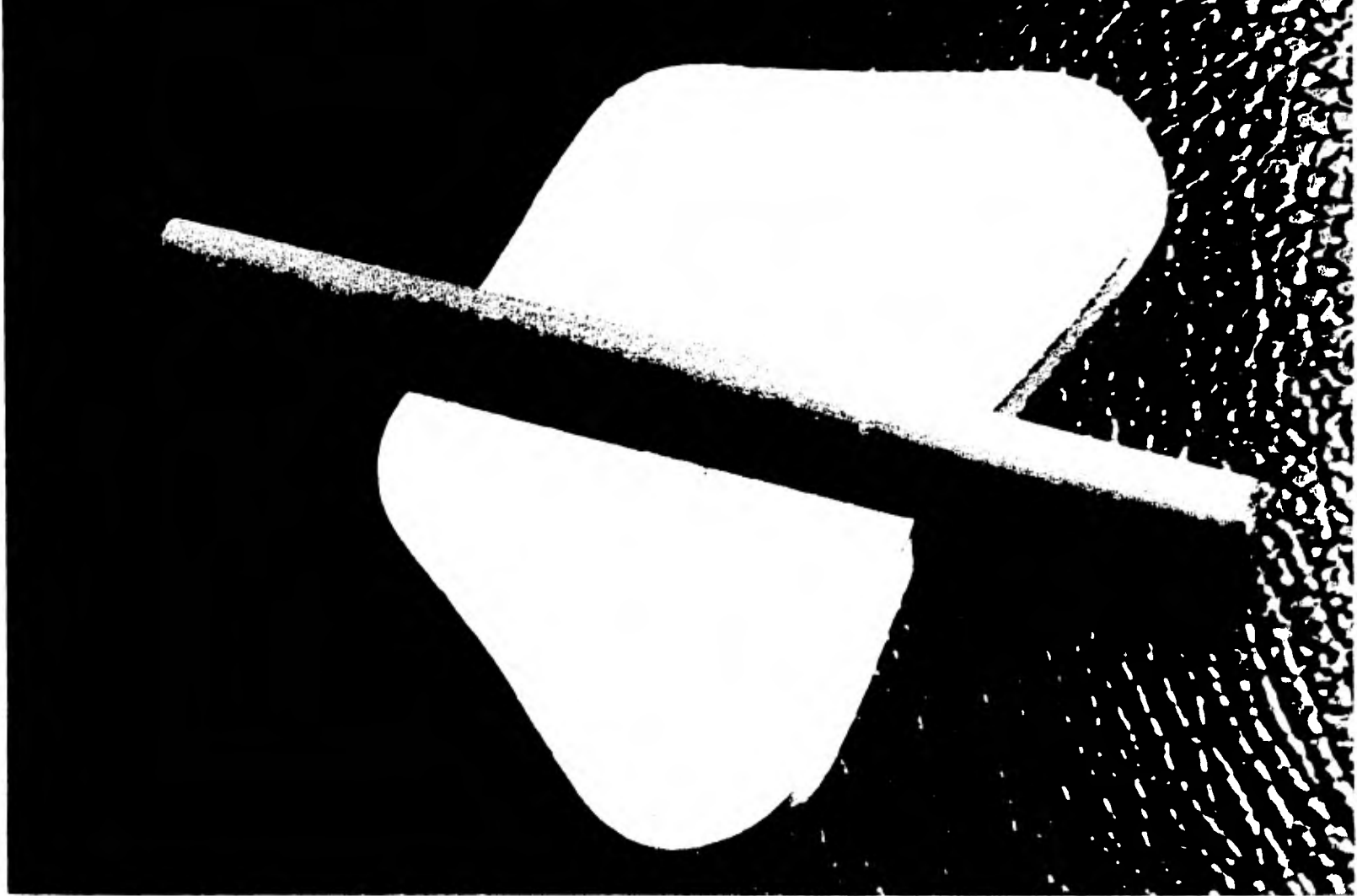


Fig. # 36 (a) Modelina



Fig. # 36 (b) Cera

5. RELACIONES INTERMAXILARES.

Son aquellas que obtenemos del paciente, para poder transmiportar al articulador la relación maxilo-mandíbular. Relación que debe ser en sentido vertical y horizontal.

Para poder transportar este trabajo fuera de la boca del paciente será necesario construir placas de registro con rode--tes de cera sobre lo que habrán de colocarse los dientes; para-hacer la prueba de estos antes de terminar la dentadura.

Las placas de registro pueden ser elaboradas en placa base o en resina acrílica; si se hacen en placa base éstas ten--drán que ser estabilizadas con el objeto de evitar posibles desajustes en el momento de obtener las relaciones, si la placa-de registro la elaboramos en resina acrílica podremos pensar - que la seguridad que vamos a tener para la obtención de nues--tras relaciones es más exacta que en aquellos casos en que el ajuste de la placa sea dudoso.

Existen diferentes técnicas y métodos para la obtención-de nuestras relaciones por lo general acostumbramos a tener -- primero dimensión vertical y posteriormente la dimensión hori-zontal.

Dimensión Vertical.- Es el espacio que en sentido vertical existe entre maxila y mandíbula. En ésta dimensión encon-tramos tres posiciones: Fig. # 37

a) Posición fisiológica de trabajo. Fig. # 37 a

b) Posición fisiológica de descanso.

c) Espacio intermaxilar.

Para encontrar la Dimensión Vertical lo podremos hacer:

- 1) Método Fisiológico, como la deglución.
- 2) Métodos equidistantes, recordando la dimensión de la cara y los tercios en que se divide.
- 3) Medidas cronométricas, se logra mediante la obtención de radiografías laterales y posteriores, la cefalometría.
- 4) Por fatiga muscular.

Y otros más que han sido pensados con la principal finalidad de conocer en el individuo la relación que existe entre cráneo y mandíbula. Cualquiera de los métodos es aceptable pero la conjunción de varios de ellos nos llevarán a la obtención de la dimensión vertical más favorable.

Generalmente vamos a empezar a obtener nuestra dimensión vertical mediante la obtención de planos. La placa de registro superior será colocada en la boca del paciente y deberemos obtener fónética, estética y plano de relación. Nuestro rodete de oclusión deberá tener ciertas dimensiones estandarizadas pero las dimensiones exactas o por lo menos apropiadas al paciente.

Debemos observar cual es la posición que guardan sus labios con la angulación que el rodillo presente. El labio del-

paciente tendrá que descansar sobre la cara vestibular de nuestro rodillo sin quedar demasiado protruído o retruído. La falta de dientes y la pérdida de soporte óseo del paciente ha provocado un colapso labial. Esto es que el labio no tiene tono muscular, se ha perdido. Las líneas nasopeneanas y el filtrum se encuentran demasiado marcadas, mediante la orientación que se le dé al rodillo podremos recuperar en parte el tono muscular.

Tal vez en un momento determinado el paciente se queje - o nos mencione que se siente demasiado "trompudo", sobretodo - en aquellos casos en lo que la pérdida de dientes tiene bastante tiempo.

Tendremos que procurar que la estética del paciente sea lo más aceptable posible, pero es importante recordar que esa orientación estética que le estamos dando al rodillo deberá de conservarse porque será la misma que tendrá que tener la placa con los dientes del paciente.

Plano de orientación.- Es el resultado que se va a obtener según la angulación que tenga el reborde posterior. De la parte anterior y por adelante no se hace ninguna rectificación siempre y cuando hay función fisiológica, estética y de fonación. Esto se llevará por medio del arco de Fox, plano facial. El plano de Campell, se obtienen con una cefalometría como resultado de dos puntos que se encuentran en el cráneo. Fig. # 38

Dimensión Horizontal.- Una vez que hemos obtenido la dimensión vertical trataremos de tener del paciente nuestra di-

men^sión horizontal o relación céntrica.

Se dice que esta dimensión horizontal es una posición -- que guarda el cóndilo con respecto a la cavidad glenoídea, se -- dice que es una posición retrufda y que es el momento en el -- cual el cóndilo se encuentra en la parte más superior, más pos -- terior y media de la cavidad glenoídea. Esta posición será -- una posición ligamentosa la cual esta supeditada a la relación de los ligamentos internos y externos de la articulación tempo -- romandibular.

Existen varios métodos para obtener la dimensión horizon -- tal y principalmente van a depender del tipo de articulador -- que vamos a utilizar, si nosotros utilizamos una bisagra lo -- único que procuraremos del paciente será localizar la posición de retrusión y con unas muescas y unas guías de yeso transpor -- tar al articulador. Si trabajamos en articulador de tipo semi -- ajustable tendremos que obtener guías de yeso en céntrica y ex -- céntrica. Pero si nosotros utilizamos articulador semiajusta -- ble con registros de movimientos mandibulares, tendremos que ob -- tener del paciente el arco gótico y los movimientos protrusivos para poder ajustar el articulador.

La obtención de la dimensión horizontal nos va a servir para conocer la posición que guarda la mandíbula con respecto a planos horizontal, vertical y sagital sobre estos planos -- los cóndilos de la mandíbula realizarán sus movimientos de -- transtrucción movimientos que articuladores ajustables y me -- diante el uso de pantógrafos deberán ser registrados. Pero --

principalmente en aquellos pacientes dentados cuya dinámica - - temporo mandibular realiza una serie de movimientos complejos - y más pronunciados de los que puede hacer el paciente desdentado. Con esto no queremos decir que el pantógrafo y los articuladores ajustables no funcionen en prostodoncia total, sino que en nuestros pacientes sus movimientos y sus desplazamientos se han recortado o delimitado a tal grado que uso de dichos aparatos no son de gran valía para el prostodoncista total.

Si será importante determinar dicha posición céntrica ya que de lo contrario podríamos fracasar en la construcción de la dentadura debido a la falta de relación céntrica. La construcción de guías de yeso nos van a servir para relacionar la mandíbula con el maxilar, sólo en una posición determinada podrán -- coincidir estos huesos cuando tratemos de armonizarlos. Existirán ocasiones en las cuales existe alguna tensión muscular exagerada por parte del paciente y no es fácil lograr que se relaje para poder encontrar su relación en estos casos recurriremos a fármacos como relajantes musculares, para que nos permitan -- llevar la mandíbula a la posición más retruida pero sin causar ningún dolor, el paciente tendrá que estar relajado y permitir que los movimientos de apertura y cierre sean realizados por el operador sin ofrecer ninguna resistencia con ayuda de nuestros - dedos pulgar e índice colocados en el mentón de la mandíbula -

Procuraremos abatir y elevar nuestro hueso hasta que consideremos tener el control de esos movimientos.

Posteriormente con un movimiento ligeramente más fuerte -

le pediremos al paciente que cierre y empujamos la mandíbula hacia atrás y hacia arriba en este momento creemos que hemos encontrado la relación céntrica, al paciente no le molesta y de ahí parte a sus movimientos de rotación y de traslación.

El objetivo principal de encontrar la Relación céntrica será conocer el punto donde el cual se realizaran los movimientos de la Articulación Temporo Mandibular.



Fig. # 37 Dimensión Vertical
(a) Espacio Intermaxilar



Fig. 37 Posición Fisiológica de Trabajo
(b)



Fig. # 38 Plano de orientación
Placa de Fox

6. CONSIDERACIONES SOBRE ESTÉTICA Y FONÉTICA.

Con la colocación de los dientes anteriores superiores se inicia propiamente la importante fase técnica de la prostodon-
cia. Sus infinitas y sutiles posibilidades de colocación y --
disposición, son tan numerosas en cada caso que no es posible -
sugerir un método particular determinado sino cumplir un ordena-
miento con finalidades didácticas.

La colocación de dientes anteriores superiores e inferio-
res determinan las exigencias estéticas y fonéticas por sus es-
trechas relaciones con las estructuras móviles de los labios y
la lengua. Fig. # 39

Normas generales de naturalidad.

La colocación de cada diente anterior artificial y su dis-
posición dentro del arco residual no definen una orientación de
finitiva en cada caso, sino establecen normas de carácter gene-
ral a seguir:

- a) El plano de orientación establecido no siempre es -
el recurso absoluto para lograr la naturalidad.
- b) Ligeras asimetrías e irregularidades en la altura -
de los escalones proximales favorecen a la naturali-
dad.
- c) En algunos casos el colocar los bordes incisales de
los dientes anteriores superiores con una curvatura
asimilar a la del labio inferior en la sonrisa, pro-

duce un efecto favorable de naturalidad,

- d) Generalmente la disposición apiñonada de los dientes esta presente en maxilares pequeños y, al contrario, en maxilares amplios, suelen presentarse diastemas.
- e) Cuando se apiñan dientes artificiales se recurre a la sobreposición mesial de uno o varios dientes, en cada caso; se desgasta la parte posterior de la cara relación más natural con el contiguo.

El factor sexo y edad.

Sin que se acentúen las señales distintivas, podrían señalarse:

- a) Las formas ovoides o combinadas, con éstas dan formas de contornos más suaves en la dentadura terminada.
- b) Colocar incisivos laterales superiores más **delgados** y pequeños, esto da como consecuencia **más gracia** al sexo femenino; en el caso del sexo masculino se caracterizan con ajustes más fuertes entre sí y **desgaste** de los bordes incisales.
- c) Los colores claros se adaptan mejor a la piel y recursos cosméticos de la mujer. Los caninos vigorosos y ligeramente prominentes, de color **más intenso** acentúan el carácter masculino.

- d) El factor edad debe tratarse en ambos casos con especial atención y consideración estética. Son características que se relacionan frecuentemente con su medio ambiente y/o con su propio carácter.

Armonía Facial y Estética.

Implica el aspecto del paciente y las posibles modificaciones a introducir en la disposición de los dientes para lograr el efecto armónico con la cara del paciente.

La forma de los dientes debe armonizar con la de la cara; sin embargo, no se precisa una forma idéntica del contorno facial. El color de los dientes no debe resaltar sino confundirse con el de la cara del paciente. Los dientes anteriores son los elementos principales en los que se concentrará la apreciación estética. Esta es la etapa en la que el clínico debe realizar los cambios en la selección de los dientes, si con ello mejorará el aspecto de la prótesis. Fig. # 40

La fonética en la inclinación de los dientes anteriores, la producción de los sonidos del lenguaje o la fonética, es otra guía que se usa para determinar la posición correcta de los dientes. Su importancia en sí no es el sonido pronunciado sino la relación de la lengua, de los dientes, de las bases protésicas y de los labios entre sí.

Los sonidos fonéticos están controlados por el paso del aire y son variables. Se modifican según el control se ubique en la faringe y en las cavidades bucal y nasal.

Clasificación de los sonidos fonéticos.

a) Sonidos labiales.- Cuando la posición de los dientes anteriores y el espesor del borde vestibular de la base protética no dan soporte adecuado a los labios, frecuentemente se emiten ciertos sonidos (p-b) es defectuosa.

b) Sonido labiodental.- Cuando los dientes anteriores superiores se colocan demasiado altos, los dientes están cortos y el sonido (V) se parecerá más al sonido de una (F).

c) Sonidos linguodentales.- En este sonido dental es característico la (T) inglesa; se produce con la punta de la lengua extendiéndose ligeramente entre los dientes anteriores superiores e inferiores. E indica que los dientes están excesivamente lingualizados.

d) Sonidos linguopalatinos.- Los sonidos más representativos son la (T) y (D), formados por el contacto de la lengua con la parte anterior del paladar. Si los dientes están muy hacia lingual, la (T) sonará como una (d). Al contrario si la posición es exagerada hacia vestibular, el sonido (D) sonará como (T).

e) Los sonidos (S).- Son también fonéticos linguopalatinos y la mayoría los hace con la punta de la lengua en contra el paladar en la zona de las rugosidades, con poco espacio para el escape de aire entre la lengua y el paladar. El tamaño y la forma de este reducido espacio determina la calidad del sonido; si la abertura es muy pequeña y la forma posterior

del arco dentario de la prótesis demasiado angosta, emitirá silbidos indeseables.

Concepto de armonía del paciente.

Sexo.- Los dientes artificiales en el sexo masculino se caracterizan por la osadía, el vigor y las líneas cuadradas de la dentadura y una línea incisal recta de los dientes. En el sexo femenino estas características se manifiestan en los dientes artificiales por superficies curvas, redondeadas y suavidad de la forma de la dentadura, y acentuada la curvatura de la línea de la sonrisa.

Personalidad.- El espectro de la personalidad se divide en: delicada, mediana, vigorosa. Con estas variaciones personales dentro de la clasificación masculina o femenina. Con frecuencia se le relaciona con las guías del contorno facial, color, posición y soporte de los dientes artificiales.

Edad.- Se caracteriza en proporciones variables mediante bordes incisales abrasionados, erosión, mesialización, diastemas y profundidad o prominencia de los extremos cervicales de los dientes artificiales.

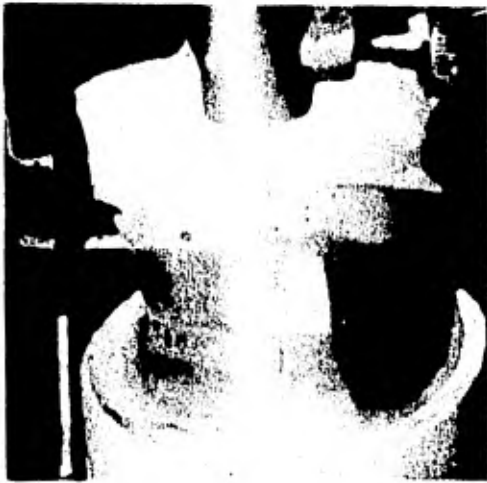


Fig. # 39 Colocación de dientes anteriores



Fig. # 40 Se prueba en el paciente respecto a la armonía facial y estética.

7. EDUCACION AL PACIENTE SOBRE SU PROTESIS TOTAL.

Las primeras instrucciones de colocación de las nuevas dentaduras completas suelen ser breves y concisas:

- a) Usar las prótesis todo el tiempo.
- b) Durante las comidas tomar alimentos blandos en pequeños trozos.
- c) Leer en voz alta procurando separar las sílabas.
- d) Usar las prótesis por las noches, durante el período de adaptación.
- e) Lavarlas y enjuagarse la boca después de cada comida.
- f) Hacerles una higienización minuciosa una vez al día de preferencia por la noche.
- g) Volver a una cita profesional 24 ó 48 horas después.

Durante esta etapa el paciente debe saber que no se intenta un resultado inmediato sino al cabo del imprescindible período de correcciones y adaptación.

Instrucciones concretas al paciente.

Explicar y hacer conciencia en el paciente, desde la iniciación del tratamiento hasta el final de los ajustes, que la dentadura completa es la única solución y recurso de que dispone la prótesis odontológica para rehabilitar la fisiopatología

gía de la edentación. Advertirle en cuanto a la limitación de las prótesis como sustitutas de los tejidos vivos.

Individualidad.

Es necesario recordar al paciente que sus condiciones físicas, mentales y bucales son de naturaleza individual, sujeta a condiciones variables e imprevisibles que no reaccionan de la misma manera que otras bocas.

Aspecto.

Comprender que su aspecto será más natural a medida que transcurra el tiempo, y se le aconseja que persevere durante este tiempo de adaptación.

Masticación.

El aprender a masticar satisfactoriamente puede demorar por lo menos tres o seis semanas. Se les advertirá que durante este periodo es conveniente reducir la masticación a tipos simples de alimentos, sin intentar la masticación de alimentos duros.

Fonética.

La adaptación fonética requiere generalmente de poco tiempo si las posiciones linguales de los dientes anteriores fueron colocadas en la relación previamente ocupada por los dientes naturales. Se le aconsejará al paciente que practique la lectura en voz alta y que repita palabras o frases de dif-

cil pronunciación.

Higiene de las dentaduras.

Se le indica quitarse las prótesis de la boca después de las comidas y limpiar con cepillo blando para prótesis, utilizando un detergente líquido o jabón y agua. Que tenga la preocupación de cepillarlos sobre un recipiente parcialmente lleno de agua o cubierto con una toalla húmeda, porque no son irrompibles si se les golpea.

Higiene Oral.

Se recomienda usar un cepillo blando para limpiar diariamente las superficies mucosas de los rebordes residuales y la superficie dorsal de la lengua. Este procedimiento proporciona estimulación para una mayor circulación y elimina los residuos que podrían causar la irritación de la mucosa u olores desagradables.

Después de terminar el tratamiento protético, los pacientes son informados adecuadamente acerca de cómo cuidar y conservar sus dentaduras. Una orientación respecto a los productos para dentaduras que se expenden en el comercio, higiene bucal y limpieza de las prótesis es una etapa muy importante de la prostodoncia que le incumbe decidir al profesionalista en beneficio del paciente. Fig. # 41



Fig. # 41 Cuidados de la Dentadura.

C O N C L U S I O N E S

C O N C L U S I O N E S

Las relaciones humanas juegan un papel de vital importancia para crear un ambiente favorable de trabajo, pudiéndose lograr esto con la disposición del Cirujano Dentista para conocer y comprender la personalidad del paciente, hecho que redundará en beneficio del mismo al dictaminar un tratamiento adecuado y esencialmente personalizado.

Asímismo, sabemos que el éxito de determinado tratamiento no depende exclusivamente de un ambiente favorable, sino que existen diversos factores tales como el temor al dolor, las ideas preconcebidas, la ausencia de cultura odontológica y prejuicios, que evitan el desarrollo óptimo de la labor del profesional.

Por lo tanto, debe existir plena conciencia para transmitir a la comunidad los beneficios que aporta la ciencia odontológica.

Entre algunos de los beneficios que genera esta disciplina esta la Odontología Preventiva, Operatoria Dental, Endodoncia, Exodoncia, Protésis Fija, Protésis Removible, Prótesis doncia. Las cuales explico en el siguiente cuadro:

ODONTOLOGIA PREVENTIVA	OPERATORIA DENTAL	ENDODONCIA	EXODONCIA
PREVEE EL ATAQUE DE CARIES Y ENFERMEDAD PARODONTAL.	RESTAURA LAS LESIONES PROVOCADAS POR LAS -- CARIES.	EXTENSION DE LA ODONTOLOGIA PREVENTIVA -- QUE SE ENFOCA PRINCIPALMENTE A PRESERVAR LA PIEZA DENTAL.	SE ENCARGA DE LA EX-- TRACCION DE LAS PIE-- ZAS DENTARIAS AFECTA-- DAS FUERA DE SU ALVEO LO.

PROTESIS FIJA	PROTESIS REMOVIBLE	PROSTODONCIA	
SUSTITUYE DE MANERA - DEFINITIVA PIEZAS DEN TALES FALTANTES.	CONSTRUYE APARATOS -- DENTOPROTESICOS QUE -- REPONEN UN DETERMINA-- DO NUMERO DE PIEZAS - FALTANTES Y SON MOVI-- DOS A VOLUNTAD.	SE ENFOCA A LA ELABORA CION DE DENTADURAS.	

Los mecanismos o técnicas que se emplean en estas ramas de la odontología están a cargo del cirujano dentista, por lo que considero, que al egresar de la facultad el cirujano de - práctica general está capacitado para enfrentar cualquier trata - tamiento que se le presente teniendo además, la visión de cana - lizar aquellos casos en los cuales se haga necesaria la es - pecialización correspondiente, sin que por ello se eluda la - responsabilidad de una continua preparación profesional.

B I B L I O G R A F I A

B I B L I O G R A F I A

1. A MANUAL OF OPERATIVE DENTISTRY
H. M. Pichard, Dr.
Printed in Great Britain by
R. & Clark Ltd. Edinburg
Third Edition. 1970.

2. CIRUGIA BUCAL CON PATOLOGIA CLINICA Y TERAPEUTICA
Ries Centeno Guillermo, Dr.
Editorial El Ateneo
2a. Edición.

3. ECONOMIA DENTAL
METODOLOGIA DEL TRABAJO
Mendez Ribas José, Dr.
Editorial Mundi.
3a. Edición.

4. ENCICLOPEDIA ILUSTRADA CUMBRE
Tomo I Págs. 215 al 220
Tomo IV Págs. 179, 180

5. EXTRACCION DENTAL
Geoffrey L. H;we, Dr.
Editorial el Manual Moderno, S. A.
2a. Edición.

6. FLUORUROS Y SALUD
P. Adler, W.d. Amstrong, Murriel, E. Bell.,
B.R. Blussry y otros.
O.M.S. 1972

7. LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA
PRÁCTICA GENERAL
Morris - Bohanman, Dres.
Editorial Labor, S. A.
2a. Edición.

8. LAS RELACIONES HUMANAS
Alvarez Roman Jesús Antonio, Sr.
Editorial, Jus, S. A.
1a. Edición.

9. MATERIALES DE IMPRESION
Villegas Malda Roberto, Dr.
Editorial Diogenes, S.A.
1a. Edición 1976.

10. NUCLEOS DE PROSTODONCIA
Sistema de Universidad Abierta
UNAM.

11. OPERATORIA DENTAL
Barrancos Mooney, Dr.
Editorial Panamericana.

12. ODONTOLIGA PREVENTIVA
C. Muhler Joseph, .; Maynor K., Hine Dres .
Editorial Mundi.
13. ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION
Katz, Mcnald, Stookey Dres.
Editorial Panamericana
14. PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA
Dr. John J. Sharry
Edición Toray, S. A.
Barcelona
15. PROSTODONCIA TOTAL
Dr. José Y. Ozawa Deguchi
UNAM, México 1979.
3a. Edición.
16. PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE
L. Miller Ernest, Dr.
Editorial Interamericana
1a. Edición.
17. TEORIA Y PRACTICA DE LA PROSTODONCIA FIJA
Stanley D. Tylman Dr.
Willian F. P. Malone Dr,
Editorial Intermedica
7a. Edición.
18. Apuntes tomados de la Cátedra de
PROSTODONCIA TOTAL
Dr. Víctor Moreno. 1980.

19. Apuntes tomados de la Cátedra de
CIRUGIA MAXILO FACIAL
Dr. Rafael Ruiz
UNAM. 1981.