

20/26



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PRINCIPIOS BASICOS EN PROSTODONCIA TOTAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

CONSTANZA ALCARAZ HERNANDEZ

MEXICO. D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pág.
CAPITULO I. Prostodoncia Total: Definición y Objetivo. Historia Clínica.	1
CAPITULO II. Anatomía del Maxilar, Mandíbula y Articulación Temporo-Mandibu-- lar (.A.T.M.)	13
CAPITULO III. Músculos: M. Supramandibulares,- M. Submandibulares, M. de la Len- gua y M. Faciales o M. de la Ex- presión.	25
CAPITULO IV. Sistema Estomatognático (Geriatrí- trico).	42
CAPITULO V. Mucosa oral, Lengua y Glándulas - Salivales. (Saliva)	48
CAPITULO VI. Materiales de impresión y de la- boratorio.	55
CAPITULO VII. Portaimpresiones; Clasificación.	65
CAPITULO VIII. Portaimpresiones Individuales.	72
CAPITULO IX. Rectificación de Bordes, Impresio- nes Fisiológicas y Modelos de Tra- bajo o Definitivos,	78
CAPITULO X. Placas de Registro Intermaxilar -- (Placas Bases).	86

	Pág.
CAPITULO XI. Rodetes de Oclusión. Bases Estabilizadas. Lineas y Planos de Referencia.	92
CAPITULO XII Registros Intermaxilares: Plano de Orientación (u Oclusal), Dimensión Vertical, Relación Céntrica o Dimensión Horizontal y Datos Accesorios.	101
CAPITULO XIII Sistema de Transporte al Articulador de los Modelos y Leyes de Hanau.	117
CAPITULO XIV Selección y Articulación de los Dientes Artificiales.	126
CAPITULO XV Prueba de la Dentadura en cera, terminado e indicaciones finales al paciente.	142
CONCLUSIONES	149
BIBLIOGRAFIA	151

CAPITULO I

PROSTODONCIA TOTAL

DEFINICION Y OBJETIVO

La palabra Prostodoncia se deriva de las raices - - griegas: Prothesis que significa en lugar de... y Odontos significa diente, agregándose la terminación Cia o sea re_lativo a...

Prostodoncia: Entidad fisiológica y funcional compuesta por un conjunto heterogéneo de órganos y tejidos - pero cuya biología y fisiopatología son absolutamente independientes.

Requisitos para las funciones de una prostodoncia - total:

a) Imitar las formas, colores y funciones de los órganos que reemplazan, sirviendo de estímulo al equilibrio orgánico.

b) No traumatizar o irritar los tejidos.

c) No provocar molestias al paciente.

Recepción del paciente, Historia Clínica (general y protésica), Diagnóstico, Pronóstico y Plan de Tratamiento.

El dentista además de hacer la historia clínica, - deberá obtener una evaluación prostodóntica detallada, - saber si el paciente tiene alguna aprehensión con respecto a las dentaduras, o si el paciente está satisfecho -- con algún servicio dental anterior, el investigar estos factores servirán para comprender los problemas dentales del paciente, depende mucho este contacto inicial para - el pronóstico de la dentadura. Es conveniente analizar - la historia clínica del paciente antes de hacer comentarios sobre la duración del tratamiento, honorarios y el pronóstico del caso en general.

Registro del diagnóstico para dentaduras completas.

El registro de diagnóstico podrá realizarse mejor usando en formulario sistemático, basándose en esta información podrán formularse un diagnóstico y un plan de tratamiento.

Anámnesis.- Es el interrogatorio antes de llegar - al diagnóstico y pronóstico.

ESTUDIO DEL PACIENTE, DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Una relación armoniosa debe establecerse desde el primer contacto. Esto implica una relación agradable con

intercambio de informes entre paciente y cirujano dentista. Importante también, es el trato que tenga el paciente con el personal auxiliar. A este respecto, es preciso destacar la importancia de la pulcritud en él y si se utilizan algunos instrumentos de su esterilidad.

EXAMEN INICIAL

Observación del estado físico.- Es esencial en el examen, desde el momento en que el paciente es visto por primera vez, hasta que termina el interrogatorio. Son literalmente innumerables las observaciones que pueden hacerse de su estado físico y mental. A menudo revelan anomalías, su marcha, postura y movimientos voluntarios e involuntarios. La expresión facial pone a veces de manifiesto aprensión, parálisis, apatía o tics, revelando el estado de ánimo del paciente o su capacidad mental. Durante el interrogatorio es posible valorar superficialmente el lenguaje (para comunicación interprofesional), así como la audición, disfagia o disnea que son a menudo evidentes.

Interrogatorio y registro de los datos.- El examinador apunta el apellido, edad, raza, profesión que desempeña, dirección y teléfono del domicilio y del sí-

tio donde trabaja el paciente. Las razones para registrar estos datos son evidentes; así por ejemplo, algunas enfermedades son más frecuentes en ciertos grupos raciales o en personas con determinado trabajo. Además, sirven para identificar al paciente o su expediente.

Después de obtener información básica, el dentista debe averiguar el motivo que obligó a su paciente a solicitar consulta ya que algunos no reconocen una razón válida para su visita diciendo querer un chequeo o revisión dental. En efecto, un interrogatorio más detallado revela con frecuencia que el motivo de dicha revisión fué la aparición reciente de un dolor indefinido o de algún otro signo o síntoma que impulsaron al enfermo a apresurar la visita. Es siempre necesario inducir al enfermo para que exponga los signos y síntomas que le indujeron a la consulta, los cuales deben registrarse con el mayor cuidado.

El dentista debe ganar la confianza de su paciente y mostrar interés en sus problemas. A menudo el simple hecho de colocar una mano sobre el hombro del enfermo aprensivo ejerce un efecto tranquilizante y que a menudo constituye el comienzo de una relación cordial y amistosa.

Padecimiento actual.-

a) Odontogénico: Como ya se dijo anteriormente, la motivación que lleva al paciente a visitar al odontólogo es con frecuencia la aparición reciente de alguna molestia y es lógico pensar que nuestro deber principal es corregir lo más pronto posible este problema, el cual puede ser de muy variada gravedad, dejando para después el resto del trabajo que comprende el tratamiento del paciente.

b) De orden general: La historia médica y odontológica completa, proporciona al clínico información muy valiosa durante su examen y le pone en guardia respecto a la posibilidad de afecciones físicas o sistémicas que debe tener en cuenta durante la exploración y el planteamiento de la terapéutica, por lo que es de importancia básica para cualquier diagnóstico clínico. Es una ventaja psicológica tanto para el cirujano dentista como para el paciente hacer una rápida apreciación de los puntos principales del caso y uno de los objetivos principales en el examen inicial es observar el estado de salud general del enfermo. Sin embargo sería prudente aclarar que este no substituye de ninguna manera al examen médico.

Historia Médica.-

A continuación presentamos algunos ejemplos de preguntas que pueden hacerse y que abarcan los sistemas - - principales del organismo. Están expresadas de una manera simple y comprensible para la mayor parte de los pacientes. Es evidente que deben modificarse según factores como edad, nivel cultural y sexo del paciente:

Nombre _____

Dirección _____

Teléfono _____ sexo _____ edad _____

Ocupación(es) _____ edo. civil _____

INDICACIONES

- 1.- Favor de encerrar en un círculo la respuesta.
- 2.- Conteste las preguntas y llene los espacios *en blanco* cuando se le indique.
- 3.- Las respuestas a estas preguntas son confidenciales y para nuestros archivos únicamente.

1.- ¿Considera que tiene buena salud? SI NO

¿Ha habido algún cambio últimamente? SI NO

¿Cuál? _____

2.- Mi último examen médico fué _____

 Mi último examen dental fué _____

3.- Actualmente se encuentra bajo tratamiento médico?

SI NO

 ¿Cuál es el padecimiento? _____

4.- El nombre, dirección y teléfono de mi médico son:

_____ , _____ , _____

5.- Ha padecido Ud. alguna enfermedad grave? SI NO

 ¿Cuál? _____

6.- Ha sido sometido alguna intervención quirúrgica?

SI NO

 ¿Cuál? _____

 ¿Tuvo alguna complicación? mencionela. _____

7.- Padece o ha padecido alguno de los siguientes trastor-
nos o enfermedades?

a. Fiebre reumática ó enfermedad cardíaca reumática,

SI NO

b. Lesión cardíaca congénita

SI NO

c. Enfermedades cardiovasculares (molestias cardíacas,
ataque cardíaco, insuficiencia coronaria, oclusión
coronaria, presión alta, arterioesclerosis, embo-
lia, hipertensión arterial)

SI NO

1) ¿Siente dolor en el pecho cuando hace algún esfuerzo? SI NO

2) ¿Le falta aire después de un ejercicio leve? SI NO

3) ¿Se le hinchan los tobillos? SI NO

4) ¿Siente que no puede respirar bien cuando se acuesta o necesita almohadas adicionales para dormir?

SI NO

d. Alergias? SI NO

e. Asma o fiebre del Heno SI NO

Tiempo de evolución y tratamiento recibido _____

f. Urticarias o erupciones cutáneas SI NO

g. Desmayos o convulsiones SI NO

h. Diabetes SI NO

Tiempo de evolución y tratamiento recibido _____

1) Tiene necesidad de orinar más de seis veces al día?

SI NO

2) ¿Tiene sed la mayor parte del tiempo? SI NO

3) ¿Se le seca la boca frecuentemente? SI NO

i. Hepatitis o enfermedad del hígado SI NO

Tiempo de evolución y tratamiento recibido _____

j. Artritis SI NO

k. Reumatismo articular agudo (articulaciones hinchadas dolorosas) SI NO

- | | | |
|---------------------------|----|----|
| l. Ulcera gástrica | SI | NO |
| m. Enfermedades del riñón | SI | NO |
| n. Tuberculosis | SI | NO |

Tiempo de evolución y tratamiento recibido _____

o. ¿Tiene Ud. tos persistente o expectora, sangra al -
toser? SI NO

p. Presión baja SI NO

q. Tiene o tuvo enfermedades venéreas SI NO

¿Cuál? _____

¿Cuándo? _____

Otras que no se le hayan especificado _____

8.- Tuvo hemorragias excesivas o anormales después de ex-
tracciones, cirugías o traumatismos? SI NO

a. Se le hacen cardenales frecuentemente (bolsitas de
sangre bajo la piel o mucosas) SI NO

b. ¿Alguna vez ha necesitado una transfusión de san-
gre? SI NO

Si contestó afirmativamente, explique las circunstan-
cias,

9.- Padece Ud. algún trastorno de la sangre como anemia?

SI NO

10.- ¿Ha sido operado o sometido a tratamiento con Rayos X, para tumor, excrecencias o cualquier otra afección de boca, labios o en alguna parte del cuerpo?

SI NO

¿Cuál? _____

11.- ¿Esta Ud. tomando alguna medicina? SI NO

Anote lo que esté tomando y en qué dosis _____

12.- Está Ud. tomando actualmente alguno de los siguientes productos?

a. Antibióticos o Sulfas SI NO

b. Anticoagulantes (adelgazadores de la sangre) SI NO

c. Medicamentos para presión alta SI NO

d. Cortisona o esteroides SI NO

e. Tranquilizantes SI NO

f. Aspirina SI NO

g. Insulina, Tolbutamida o productos parecidos? SI NO

h. Digital o medicamentos para el corazón SI NO

i. Nitroglicerina SI NO

j. Otros _____

13.- Es Ud. alérgico o ha reaccionado desfavorablemente a los siguientes fármacos?

- | | | |
|---|----|----|
| a. Anestésicos locales | SI | NO |
| b. Penicilina o algún otro antibiótico | SI | NO |
| c. Sulfas | SI | NO |
| d. Barbitúricos, sedantes o pastillas para dormir | SI | NO |
| e. Aspirina | SI | NO |
| f. Yodo | SI | NO |
| g. Otros _____ | | |

14.- Ha padecido Ud. algún trastorno relacionado con un tratamiento dental anterior?

- | | | |
|---|----|----|
| a. Le duele a Ud. algún diente? | SI | NO |
| b. Se le acumula alimento entre los dientes? | SI | NO |
| c. Le sangran las encías cuando se cepilla los dientes? | SI | NO |
| d. Le rechinan los dientes durante la noche? | SI | NO |
| e. Tiene Ud. dolor en los oídos o cerca de ellos? | SI | NO |
| f. Le han proporcionado alguna vez instrucciones para el cuidado adecuado de sus dientes en casa? | SI | NO |
| g. Tiene Ud. alguna llaga o tumor en la boca? | SI | NO |

15.- ¿Padece Ud. alguna enfermedad o trastorno no mencionado antes y que cree sea importante dar a conocer?

SI NO

Si contestó afirmativamente, favor de explicar _____

(M U J E R E S)

16.- ¿Está Ud. Embarazada?

SI NO

Tiempo _____

17.- ¿Tiene Ud. problemas con su ciclo (regla) menstrual?

SI NO

OBSERVACIONES.- _____

Fecha _____ .

Nombre y Firma del Paciente.

CAPITULO II

ANATOMIA DEL MAXILAR, MANDIBULA Y A.T.M.

MAXILAR SUPERIOR

Este hueso forma la mayor parte del maxilar superior, su forma se aproxima a la cuadrangular, siendo algo aplanado de frente hacia adentro.

Presenta las siguientes partes: dos caras (interna y externa), cuatro bordes (inferior y superior), cuatro ángulos (anterior y posterior) y una cavidad o seno maxilar.

Cara Interna del Maxilar.- Esta cara presenta en la unión de sus dos tercios superiores con el tercio inferior un saliente óseo en forma de arco, denominada apófisis palatina. Esta apófisis, más o menos plana, tiene una cara superior lisa, que forma parte del piso de las fosas nasales, y otra inferior rugosa, con muchos pequeños orificios vasculares que forman gran parte de la bóveda palatina. El borde externo de la apófisis esta unida al resto del maxilar, en tanto que su borde interno, muy rugoso, se adelgaza hacia atrás y se articula con el mismo borde de la apófisis palatina del maxilar opuesto. Es-

te borde, hacia su parte interior, se termina a favor de una prolongación que constituye una especie de semiespina, la cual, al articularse con la del otro maxilar, forma la espina nasal anterior. El borde anterior de la apófisis palatina cóncava por arriba, forma parte del orificio anterior de las fosas nasales. Su borde posterior se articula con la parte horizontal del palatino. Al nivel del borde de interno, por detrás de la espina nasal anterior, existe un surco que con el del otro maxilar, origina el conducto palatino anterior. Por él pasan el nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria esfenopalatina.

La apófisis palatina de cada maxilar se unen en línea media divide la cara interna del maxilar en dos porciones. La inferior forma parte de la bóveda palatina, es muy rugosa y esta cubierta con la mucosa bucal. La superior más amplia, presenta en su parte de atrás, diversas rugosidades en las que se articula la rama vertical del palatino. Se encuentra más adelante un gran orificio del seno maxilar, el cual, en el cráneo articulado, queda muy disminuido en virtud de la interposición de las masas laterales del etmoides por arriba, del cornete inferior por abajo, del unguis por delante y de la rama vertical del palatino por detrás,

Por delante del orificio del seno, existe un canal

vertical o canal nasal, cuyo borde anterior se haya limitado por la apófisis ascendente del maxilar superior, la cual sale del ángulo anterosuperior del hueso. Esta apófisis en su cara interna y en su parte inferior tiene la cresta turbinal inferior, que se dirige de adelante - - atrás y se articula con el cornete inferior, por encima de ellas se encuentra la cresta turbinal superior, que se articula con el cornete medio.

Cara Externa.- En su parte anterior se observa, por encima del lugar de implantación de los incisivos, la fosa que esta limitada posteriormente por la eminencia o giba canina. Por detrás y arriba de ésta eminencia destaca una saliente transversa de forma piramidal, o apófisis piramidal. Esta apófisis presenta una base, por la cual se une con el resto del hueso, un vértice, truncado y rugoso, que se articula con el hueso malar, tres caras y tres bordes. La cara superior u orbitaria es plana, - forma parte del piso de la órbita y lleva un canal anteroposterior que penetra en la pared (conducho suborbitario). En la cara anterior se abre el agujero suborbitario por donde sale el nervio suborbitario, Entre dicho orificio y la giba canina se encuentra la fosa canina, De la pared inferior del canal suborbitario salen unos - conductillos excavados en el espesor del hueso, y que --

van a terminar en los alveolos destinados al canino y a los incisivos: son los conductos dentarios anteriores. Por último la cara posterior de la apófisis piramidal es convexa, corresponde por dentro a la tuberosidad del maxilar y por fuera a la fosa cigomática. Exhibe diversos canales y orificios, denominados agujeros dentarios posteriores y las arterias alveolares, destinadas a los gruesos molares.

Bordes.- Se distinguen en el maxilar cuatro bordes, a saber:

1.- Borde Anterior, que presenta abajo la parte anterior de la apófisis palatina con la espina nasal anterior. Más arriba muestra una escotadura que, con la del lado opuesto, forma el orificio anterior de las fosas nasales, y más arriba aún, el borde anterior de la rama o apófisis ascendente.

2.- Borde Posterior, es grueso, redondo y constituye la llamada tuberosidad del maxilar. Su parte superior lisa forma la pared anterior de la fosa pterigomaxilar y en su porción más alta presenta rugosidades para recibir a la apófisis orbitaria del palatino. En su parte baja, el borde lleva rugosidades, articulándose con la apófisis piramidal del palatino y con el borde anterior de la apófisis pterigoides. Esta articulación esta

provista de un canal que forma el conducto palatino posterior, por donde pasa el nervio palatino anterior.

3.- Borde Superior, forma el límite interno de la pared inferior de la órbita y se articula por delante con el unguis, después con el etmoides y atrás con la apófisis orbitaria del palatino.

4.- Borde Inferior, llamado también borde alveolar, presenta una serie de cavidades cónicas o alveolos dentarios, donde se alojan las raíces de los dientes, los alveolos son sencillos en la parte anterior, mientras que en la parte posterior llevan dos o más cavidades secundarias. Su vértice perforado deja paso a su correspondiente paquete vasculonervioso del diente y los diversos alveolos se hallan separados por tabiques óseos, que constituyen las apófisis interdientarias.

MAXILAR INFERIOR O MANDIBULA

El maxilar inferior forma un solo hueso dividido en dos partes: el cuerpo situado en la parte anterior y las ramas en los extremos posteriores.

Cuerpo.- Tiene forma de herradura, cuya concavidad mira hacia atrás. Se distinguen en él 2 caras y 2 bordes.

Cara Anterior o Cutánea del cuerpo mandibular.- Lleva en la línea media una cresta vertical, resultado de la soldadura de las dos mitades del hueso, y conocida con el nombre de sínfisis mentoneana. Su parte inferior, más saliente, se denomina eminencia mentoneana. Hacia afuera y atrás de la cresta se encuentra un orificio, llamado agujero mentoneano, por donde salen el nervio y los vasos --mentoneanos. Más atrás aún, se observa una línea saliente, dirigida hacia abajo y adelante, que partiendo del --borde anterior de la rama vertical, va a terminar en la --borde inferior del hueso, se llama línea externa del maxilar, y sobre ella se insertan los siguientes músculos; El triangular de los labios, el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba.

Cara Posterior.- Presenta, cerca de la línea media, cuatro tubérculos llamados apófisis geni, de los cuales --los dos superiores sirven para la inserción de los músculos genioglosos, mientras que en los inferiores se insertan los geniohioideos. Partiendo del borde anterior de --la rama vertical, se encuentra una línea saliente, llamada línea oblicua interna o milihioidea, que se dirige hacia abajo y adelante, terminando en el borde inferior de ésta cara; sirve de inserción el músculo milihioideo, Intermediamente por fuera de las apófisis y por encima de --la línea oblicua se observa la foseta sublingual, que alo

ja la glándula del mismo nombre.

Más afuera aún, por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior se encuentra la foseta submaxilar, donde se aloja la glándula submaxilar.

Bordes.- El borde inferior es romo y redondeado. Lleva dos de presiones o fosetas digástricas, situadas -- una a cada lado de la línea media; en ellas se inserta el músculo digástrico. El borde superior o borde alveolar, -- presenta una serie de cavidades o alveolos dentarios. Mientras los anteriores son simples, los posteriores es-- tán compuestos de varias cavidades, y todos se hallan se-- parados entre sí por puentes óseos o apófisis interdenta-- rias, donde se insertan los ligamentos coronarios de los dientes.

Ramas de la Mandíbula.- En número de 2, derecha e izquierda, son aplanadas transversalmente y de forma cua-- drangular; el plano definido por cada una de ellas es ver-- tical y su eje mayor está dirigido oblicuamente hacia -- arriba y atrás, tienen por consiguiente, dos caras y cua-- tro bordes.

Cara Externa de la Rama Mandibular.- Presenta va-- rias rugosidades destinadas a inserciones musculares del masefero.

Cara Interna.- En la parte media de ésta cara hacia la mitad de la línea diagonal que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar se encuentra el orificio superior del conducto dentario; por él se introducen el nervio y los vasos dentarios inferiores. Un saliente triangular o espina de Spix, sobre el cual se inserta el ligamento esfenomaxilar, forma el borde anteroinferior de aquel orificio. Tanto este borde como el posterior se continúan hacia abajo y adelante, hasta el cuerpo del hueso, formando el canal milohioideo, donde se aloja el nervio y los vasos milohioideos. En la parte inferior y posterior de la cara interna, una serie de rugosidades bien marcadas sirven de inserción al músculo pterigoideo interno.

Bordes.- El borde anterior está dirigido oblicuamente hacia abajo y adelante. Se halla excavado en forma de canal, cuyos bordes divergentes se separan a nivel del borde alveolar, continuándose sobre las caras internas y externas con las líneas oblicuas correspondientes; éste - borde forma el lado externo de la hendidura vestibulo-sigomática. El borde posterior liso y obtuso, recibe también el nombre de borde parotídeo, por sus relaciones con la glándula parótida.

El borde superior es de forma curva y posee una am-

plia escotadura, denominada escotadura sigmoidea, por la que pasan el nervio y los vasos mesetéricos, situada entre dos gruesos salientes: apófisis coronoides por delante y el cóndilo del maxilar inferior por atrás. La primera es de forma triangular, con vértice superior, sobre el cual viene a insertarse el músculo temporal. La escotadura sigmoidea está vuelta hacia arriba y comunica la región masetérica con la fosa cigomática dejando paso a los nervios y vasos masetéricos. El cóndilo es de forma elipsoidal, aplanado de delante atrás, pero con eje mayor dirigido algo oblicuamente hacia adelante y afuera; convexo en las 2 direcciones de sus ejes, se articula con la cavidad glenoidea del temporal. Se une al resto de hueso a merced de un estrechamiento llamado cuello del cóndilo, en cuya cara interna se observa una de presión rugosa donde se inserta el músculo pterigoideo externo.

ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR

Es una articulación compuesta elipsoidal y en bisagra.

Superficies Articulares: Por un lado las condíleas del maxilar inferior por el otro lado, Cóndilo del temporal y cavidad glenoidea del mismo. La superficie arti-

cular del Temporal es convexa por delante, cóncava por - atrás no se adapta directamente al cóndilo del maxilar, sino que se realiza por medio de un menisco interarticular de forma elíptica. Este posee dos caras, dos bordes y dos extremidades.

Cara Anterosuperior: Cóncava por delante, donde se relaciona con el cóndilo del temporal su parte superior_ es convexa y corresponde a la cavidad glenoidea.

Cara Posteroinferior: Cóncava en toda su extensión, puede cubrir todo el cóndilo con solamente la vertiente_ anterior de él.

Bordes: El posterior es más grueso que el anterior. La extremidad externa es más gruesa que la interna y ambas están dobladas hacia abajo con prolongaciones fibro-- sas que las fijan en las partes laterales del cuello del cóndilo.

Medios de Unión:

Cápsula articular: Forma de manguito. Su extremi- dad superior se inserta por delante en la raíz transversa de la apófisis cigomática y por detrás en la cisura de -- glaser. Por fuera; en el tubérculo cigomático y la apófi sis cigomática. Por dentro; en la base de la espina del esfenoides.

Su extremidad inferior: Se inserta en el cuello - del cóndilo.

Su superficie interna sirve de inserción al reborde del menisco.

Ligamento Lateral Externo.- Se inserta por arriba en el tubérculo cigomático, luego desciende para insertarse en la parte posterior externa del cuello del cóndilo.

Ligamento Lateral Interno.- Se inserta por fuera de la base de la espina del esfenoides. Luego desciende para insertarse en el cuello del cóndilo.

Ligamentos Auxiliares.- Son ligamentos esfenomaxilares, se inserta superiormente en la espina del esfenoides y en la cisura de glaser. Luego desciende y cubre al ligamento lateral interno, termina en el vértice de la espina de Spix,

Ligamento Estilomaxilar.- Se inserta por arriba, cerca del vértice de la apófisis estiloides, y por abajo en la rama ascendente del maxilar inferior,

Ligamento Pterigomaxilar.- Es un puente aponeurótico que se extiende desde el gancho del ala interno de la apófisis pterigoideas hasta la parte posterior del reborde alveolar del maxilar inferior.

Inserta al Buccinador y al Constrictor superior de la faringe por detrás y por delante.

Sinovial: Es doble en la mayoría de los casos existiendo una suprameniscal y una inframeniscal ambas tapizan la cápsula correspondiente por su cara interna y termina por un lado en el lugar de inserción del mecanismo sobre la cápsula y por el otro, en el borde del revestimiento fibroso de la superficie articular correspondiente.

Relaciones: Por su cara externa recubierta por tejido celular, el cual está atravesado por la arteria - transversal de la cara y por el nervio temporo facial.

Cara Interna: Nervio dentario inferior, lingual y cuera del tímpano, y con la arteria maxilar interna y sus ramas timpánicas, meníngica media y meníngica menor y con la inserción del pterigoideo externo. Por delante; haces del músculo masetero y escotadura sigmoidea. Por atrás; conducto auditivo externo.

Abatimiento; Mentón hacia abajo y hacia atrás.

Elevación; Mecanismo contrario.

Circunducción; Permite el frotamiento de los arcos dentarios, triturando así los alimentos.

CAPITULO III

MUSCULOS

Músculos primarios de la masticación, se subdividen en 2 grupos:

- 1.- Supramandibulares
- 2.- Submandibulares o Suprahioideos.

1.- Músculos Masticadores o Supramandibulares:

- A) Temporal
- B) Masetero
- C) Pterigoideo Externo
- D) Pterigoideo Interno

A.- Temporal.

Inserciones.- Se por arriba en la línea curva temporal inferior, en la fosa tempora, en la cara profunda - de la aponeurosis temporal y mediante un haz accesorio en la cara interna en el arco cigomático, sus fibras convergen y terminan por constituir un fuerte tendón que se inserta en el vértice bordes y cara interna de apófisis coronoides.

Acción.- Eleva la mandíbula y la dirige hacia atrás.

B.- Masetero. Es un músculo corto y grueso adherido a la cara externa de la rama del maxilar inferior. Se extiende desde la apófisis cigomática hasta la cara externa del ángulo del maxilar inferior.

Inserciones.- Tiene dos fascículos: el superficial se inserta sobre los dos tercios anteriores del borde del arco cigomático e inferiormente al ángulo de la mandíbula en la parte externa. El segundo fascículo es profundo se inserta en el borde inferior y cara interna de la apófisis cigomática, sus fibras se dirigen hacia abajo y adelante, yendo a terminar en la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula. Estos dos fascículos están separados entre sí por tejido conjuntivo, y a veces por una bolsa serosa.

Acción.- Eleva el maxilar.

C.- Pterigoideo Externo. Se divide en 2 haces; Uno superior o esfenoideal y otro inferior o pterigoideo.

Inserciones.- El haz superior se inserta en el ala mayor del esfenoides (que forma el techo de la fosa cigomática). El haz inferior se inserta sobre la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides. Las fibras de ambos haces convergen hacia atrás y hacia un lado para unirse e insertarse en el cuello del cóndilo (parte interna), en la cápsula articular y la porción co

rrespondiente del menisco articular.

Acción.- La contracción simultánea de ambos pterigoideos externos proyecta la mandíbula hacia adelante. La contracción de uno solo produce movimientos laterales, cuando estos movimientos son alternativos y rápidos, se llama de diclucción, son los principales en la masticación.

D).- Pterigoideo Interno.

Inserciones.- Superiormente se inserta en la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoidea, en el fondo de la fosa pterigoides, en parte de la cara externa de la ala interna y sus fibras terminan en la porción interna del ángulo de la mandíbula y sobre la cara interna de su rama ascendente.

Acción.- Eleva la mandíbula, pero debido a su posición también proporciona pequeños movimientos laterales.

2.- Músculos Suprahioideos o Submandibulares (depresores-pido de la boca).

A.- Milohioideo, Entre los 2 músculos milohioideos forman el piso de la boca, se extiende del maxilar inferior al hueso hioides.

Inserciones.- La inserción superior se hace en la línea milohioidea del maxilar inferior, se dirige después hacia abajo y adentro y las fibras posteriores se insertan en la cara anterior del hueso hioides, las anteriores se insertan en el rafé aponeurótico (medio, va de la sínfisis mentoneana al hueso hioides).

Acción.- Eleva la lengua, el hueso hioides e interviniendo por lo tanto en movimientos de deglución.

B.- Geniohioideo.

Inserciones.- Se inserta en la apófisis geni inferior de la mandíbula, luego se dirige hacia abajo y -- atrás para insertarse en la cara anterior del hueso -- hioides.

Acción.- Eleva el hueso hioides y es abatidor de la mandíbula.

C.- Digástrico. Esta compuesto por 2 vientres -- musculares y un tendón intermedio, se extiende del temporal al maxilar inferior.

Inserciones.- El vientre posterior se inserta en la ranura digástrica de la apófisis mastoides y sus fibras se unen al tendón intermedio el cual se inserta al hueso hioides por medio de una correa fibrosa y se une

al vientre anterior que va y se inserta en la fosa digás
trica de la mandíbula.

Acción.- La contracción del vientre anterior hace
descender a la mandíbula. La contracción del vientre --
posterior eleva el huso hioides e inclina la cabeza ha-
cia adelante.

D.- Ligamento Pterigomandibular. Llamado también_
aponeurosis Bucinato-Faringea.

Inserción.- Por arriba se inserta en el gancho --
del ala interna de la apófisis pterigoides y en la parte
del labio interno del triángulo retromolar, por detrás -
del último molar.

Esta marcará siempre el límite posterior de la dent
adura y limita la abertura de la boca,

MUSCULOS DE LA LENGUA

Son 8 pares 1) extrínsecos, y un par 2) intrínseco.

Los músculos extrínsecos son:

Geniobloso, Hiogloso y Estilogloso.

Tres se originan en los órganos cercanos:

Palatogloso, Faringogloso y Amigdalogloso.

Dos preceden de los huesos y órganos próximos y son:

El Lingual Superior y el Lingual Inferior.

2) El músculo intrínseco:

Solo uno es intrínseco (impar) y es:

El Transverso de la lengua.

MUSCULOS DE ORIGEN DE HUESOS CERCANOS

1) "Geniogloso". Tiene forma de abanico dispuesto sagitalmente en contacto por su parte interna con el del otro lado.

Inserción.- Se inserta en la apófisis geni superior, de donde sus fibras convergen hacia atrás de la sinfisis mentoneana; las superiores describen una curva de la cavidad anterior y van a terminar a la punta de la lengua.

Las inferiores se dirigen hacia atrás y abajo fijándose unas en la base de la lengua y otras en la parte superior de la cara anterior del hueso hioides.

Las fibras medias,- Se dirigen a la cara dorsal de la lengua y terminan en la mucosa, en la membrana hioglosa y se entrecruzan por debajo del septum lingual cada dos del lado opuesto.

Acción.- Levantar y dirigir la lengua hacia delante por medio de las fibras que van al hueso hioides.

2.- "Hiogloso". Es un hueso plano, de forma, está cubierto en su mayor parte por el milohioideo.

Inserción.- Se extiende del hueso hioides a la lengua. Se inserta por abajo en el borde superior del cuerpo y del asta mayor del hueso hioides, después sus fibras se dirigen hacia arriba para entrecruzarse con el estilogloso y mezclándose con los haces anteriores para terminar en el septum lingual.

Acción.- Levantar la lengua al tiempo que la aproxima al hueso hioides y la comprime transversalmente.

3.- "Estilogloso". Tiene su origen en la parte anterior de la apófisis estiloides y en el ligamento estilo maxilar.

Situación; Se extiende de la apófisis estiloides a los bordes de la lengua.

Inserción.- Se inserta en la cara anteroexterna de la apófisis estiloides y en la parte anterior del ligamento estilomaxilar, luego se dirige hacia abajo y adelante hasta el pilar anterior del velo del paladar, donde se divide en haces superiores que van al séptimo

lingual, haces inferiores, cuyas fibras se cruzan con - las del hiogloso y el geniogloso. Los haces medios que siguen el borde de la lengua y terminan en la punta de la lengua.

Acción.- Eleva la lengua y la lleva hacia atrás.

MUSCULOS DE ORIGEN DE ORGANOS CERCANOS

1.- "Faringogloso".

Inserción.- Compuesto por un fascículo dependiente del constrictor superior de la faringe que después de alcanzar el borde de la lengua, se divide en haces superiores que se confunden con los haces medios del estilogloso y con los haces del palatogloso, los haces inferiores se entrecruzan con las fibras del geniogloso y las del lingual inferior.

2.- "Palatogloso o Glosostafilino".

Situado en el espesor del pilar anterior, del velo del paladar.

Inserciones.- Por arriba se inserta en la cara inferior de la aponeurosis palatina y desciende a la base de la lengua (para recorrer el borde de esta y confundir sus fibras con las del faringogloso y del estilogloso).

Acción.- Al contraerse lleva la lengua hacia atrás y arriba y al mismo tiempo contrae el istmo de las fauces.

3.- "Amigdalogloso".

Situación: Va de la cápsula amigdalina a la lengua.

Inserción.- Por encima de la aponeurosis faríngea - que cubre la amígdala, luego desciende hasta la base de la lengua y se entrecruza en la línea con el del lado opuesto.

Acción.- Elevador de la base de la lengua y la aplica contra el velo del paladar.

MUSCULOS PROCEDENTES DE HUESOS Y ORGANOS CERCANOS

1.- "Lingual Superior",

Situado en el dorso de la lengua por debajo de la mucosa.

Inserción.- Formado en su porción posterior por 3 haces; los laterales se originan (emanan) de las hastas menores del hueso hioides y en medio de la epiglottis; los tres haces se dirigen hacia adelante y en la parte media de la lengua quedan unidos y terminan en la punta de la misma.

Acción.- Dirigir hacia arriba y atrás la punta de la lengua.

2.- "Lingual Inferior".

Situado en la cara inferior de la lengua.

Inserciones.- Por atrás de los cuernos menores del hueso hioides luego se dirige hacia adelante y sus fibras terminan en la cara profunda de la mucosa de la punta de la lengua.

Acción.- Acortar la longitud de la lengua y dirigir la punta de la misma hacia abajo y atrás.

MUSCULO IMPAR O INTRINSECO

1.- "Transverso de la Lengua".

Inserción.- Se inserta en las caras del septum lingual donde sus fibras se dirigen hacia afuera hasta fijarse en la capa profunda de la mucosa del borde lingual.

Acción.- Reduce al contraerse el diámetro transverso de la lengua a la que transforma en un canal cóncavo hacia arriba,

MUSCULOS FACIALES O MUSCULOS DE LA EXPRESION

Depresores de la comisura de la boca y los labios.

- 1) Triangular de los labios
- 2) Risorio de Santorini
- 3) Cuadrado de la barba
- 4) Cutáneo del cuello

Elevadores de la comisura de la boca y labios.

- 1) Cigomático mayor y menor
- 2) Elevador del labio superior
- 3) Canino
- 4) Borla de la barba

Esfínteres de la comisura de la boca y los labios.

- 1) Orbicular de los labios
- 2) Buccinador.

"Músculos depresores de la comisura de la boca y labios"

1.- Triangular de los labios. Es un músculo ancho y delgado que va del maxilar inferior a la comisura labial.

Inserción.- Se inserta (origina) en el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar inferior, sus fibras convergen luego hacia la comisura de los labios, donde se mezclan con los del cigomático mayor y --

las del canino.

Acción.- Desplaza hacia abajo la comisura de los -
labios.

Inervación.- Inervado por filetes procedentes del_
nervio cérvicofacial.

2.- Risorio de Santorini.

Inserción.- Por atrás se inserta en el tejido celu_
lar que cubre a la región parotídea; después, sus fibras
convergen hacia adelante y se fijan en la cara profunda_
de la piel de la comisura labial.

Acción.- Desplaza hacia atrás la comisura labial:
cuando se contraen los dos músculos al mismo tiempo, pro_
ducen la sonrisa.

Inervación.- Recibe ramos del nervio cérvico fa--
cial,

3.- Cuadrado de la barba.

Inserción.- Se origina en su tercio interno de la
línea oblicua externa del maxilar inferior; después sus_
fibras se dirigen hacia arriba y adentro para insertarse
en la cara profunda de la piel del labio inferior,

Acción.- Desplaza hacia abajo y afuera el labio in_
ferior.

Inervación.- Recibe filetes del nervio cérico facial.

4.- Cutáneo del Cuello.

Inserción.- Su inserción inferior se realiza en el tejido conjuntivo subcutáneo de la región infraclavicular: después se dirige hacia arriba y adentro hasta el borde inferior de la mandíbula. Sus haces internos se cruzan en la línea media con los haces del cutáneo del lado opuesto y van a fijarse en la piel del mentón, los medios se insertan en la línea oblicua exterior de la mandíbula; los externos se fijan en la piel de la comisura labial.

Acción.- Desplaza hacia abajo la piel de la barba y del labio inferior.

Inervación.- Nervio facial (rama cervical).

Irrigación.- Rama de la arteria maxilar exterior.

"Músculos elevadores de la comisura de la boca y labios".

1.- Cigomático menor; Es un músculo que se extiende de del hueso molar al labio superior.

Inserciones.- Por arriba se inserta en el hueso ma

lar (lo cubre el Orbicular de los párpados); luego se dirige hacia abajo y adelante y termina en la cara profunda de la piel del labio superior.

Acción.- Eleva y lleva hacia afuera la parte media del labio superior (contracción de ambos eleva todo el labio superior).

Irrigación.- Arteria maxilar externa.

1'.- Cigomático mayor: Se extiende igual que el cigomático menor del hueso malar al labio superior.

Inserciones.- Por arriba se inserta en la cara externa del hueso malar, luego se dirige hacia abajo y adelante para insertarse en la cara profunda de la piel de la comisura labial.

Acción.- Desplaza hacia arriba y afuera la comisura labial.

Irrigación.- Arteria maxilar externa.

2.- Elevador propio del labio superior: Es un músculo pequeño en forma de cinta, situado por debajo y por fuera el elevador común del ala de la nariz y del labio superior.

Inserciones.- Por arriba se inserta en el maxilar

superior y por debajo del reborde orbitario y por encima del agujero suborbitario: luego se dirige hacia abajo -- para insertarse en la cara profunda de la piel del labio superior.

Acción.- Eleva el labio superior.

Irrigación.- Arteria maxilar externa.

3.- Canino: Esta situado en la fosa canina desde donde se extiende a la comisura de los labios.

Inserciones.- Se inserta en la parte superior de la fosa canina luego se dirige hacia abajo y afuera para insertarse en la cara profunda de la piel y de la mucosa de la comisura de los labios.

Acción.- Levanta o eleva y lleva hacia adentro la comisura de los labios.

Irrigación.- Arteria maxilar externa.

4.- Borla de la barba.

Inserciones.- Se inserta en el maxilar inferior a los lados de la línea media y se extiende de la sínfisis mentoneana del maxilar a la cara profunda de la piel del mentón.

Acción.- La contracción de los músculos de ambos -

lados levantan la piel del mentón.

"Los Esfínteres de la Comisura de la Boca y los Labios".

1.- Orbicular de los labios:

Se divide en dos: El superior o semiorbicular superior y el inferior o semiorbicular inferior.

Inserción.- El superior se extiende de una comisura a otra a lo largo del labio superior sus fibras principales se originan a los lados de la línea media de la cara profunda de la piel y de la mucosa labial y se dirigen -- luego a un lado y otro hacia la comisura labial donde se entrecruzan con las fibras del semiorbicular inferior.

Existen otros dos haces: El nasocomisural, se extiende desde el subtabique hasta la comisura correspondiente, el otro es el haz incisivo comisural superior -- (labial), se origina en la fosa piriforme y se dirige -- después a la comisura de los labios.

El inferior principal se extiende de una comisura a la otra, se inserta a los lados de la línea media en la cara profunda de la piel y de la mucosa del labio inferior,

Tiene un haz accesorio o haz incisivo inferior se

inserta en la sínfisis mentoneana y se dirige luego a la comisura correspondiente de los labios.

Acción.- Cierra o modifica la abertura bucal, interviene en la pronunciación de las letras bucales y en la acción de silbar, mamar o besar.

2.- Buccinador: Es un músculo plano, constituye la pared lateral de la cavidad bucal, situado por detrás del orbicular de los labios y por delante del masetero.

Inserciones.- Por atrás se inserta en el borde alveolar de los dos maxilares, en la parte correspondiente a los tres últimos molares, así como en el ligamento pterigomaxilar y en el borde anterior de la rama ascendente de donde sus fibras convergen hacia la comisura de los labios y termina en la cara profunda de la piel y de la mucosa de la comisura.

Acción.- Eleva hacia atrás las comisuras de los labios, interviene en los movimientos de la masticación y en el silbido.

CAPITULO IV

SISTEMA ESTOMATOGNATICO

DIENTES

Los dientes difieren de otras partes del esqueleto calcificado en dos aspectos. En primer lugar: la corona dentaria esta en contacto directo con el medio externo - del cuerpo. En segundo lugar, el intercambio químico activo que forma parte de la fisiología básica del hueso - no es aplicable a los dientes.

Durante el ciclo vital de la dentición normal se produce cierto número de ajuste fisiológico. Un lento movimiento mesial de los dientes parece constituir un proceso fisiológico normal a lo largo de la vida del hombre. Este movimiento ha sido aplicado como un fenómeno secundario al desgaste de la sustancia dentaria en el punto de contacto de los dientes adyacentes. Tras este cambio interproximal, la fuerza de oclusión puede muy bien hacer que los dientes se inclinen hacia adelante, obliterando así cualquier espacio que hubiese quedado libre.

El color de los dientes también sufre cambios con la edad, volviéndose más oscuros o desteñidos. Parece -

que esta tendencia sea más fuerte en los pigmentos amarillos, castaños y grises. Esto puede ser debido a un cambio de la dentina subyacente, es decir, a una calcificación progresiva, aunque la pigmentación producida por -- los alimentos puede también influir a lo largo de la vida ciertos iones metálicos (cobre, hierro, plomo, estaño) se acumulan en la superficie del esmalte. El cambio de color puede relacionado con la transformación química en sulfuros oscuros de iones metálicos absorbidos.

En ocasiones sin embargo, el cambio puede ser solo aparente, y deberse simplemente al desgaste de los bordes incisivos del diente, más traslúcidos.

Por la edad existe desgaste de la sustancia dentaria. La pérdida del esmalte es irreparable. La formación de dentina puede ser reactivada por ciertos estímulos. El desgaste producido durante la vida varía mucho, está relacionado tanto con el tipo de alimentación como con la fuerza muscular utilizada en la masticación, sin embargo, la principal influencia sobre el grado de desgaste dental, es la presencia de actividad, debida a hábitos, por ejemplo; el bruxismo,

Los tubérculos de la dentina primaria cambian con los años. Este cambio en su oclusión gradual por la creciente calcificación, que progresa desde la dentina peri

férica de la unión dentinocemental y de la unión amelo-dentina hacia el interior de la pulpa. Dicha mineralización se da en los espacios interglobulares, lo cual puede considerarse como un índice de la edad. Los depósitos se producen con un funcionamiento normal sin desgaste grave, caries o erosión. Como resultados de estos cambios, con la edad, la permeabilidad de los túbulos dentinarios disminuye.

A medida que avanza la edad, la dentina de la raíz se hace más transparente. Este cambio, que probablemente está asociado con la deposición mineral en los túbulos, parece comenzar en la región del ápice radicular, que viene acompañado por un descenso en el número de odontoblastos y por la atrofia de las células pulpares.

La aparición de cemento asociado con tejidos periodontales sanos, también parece constituir un proceso continuo a lo largo de toda la vida.

El espesor aumenta de modo continuo con la edad, siendo menos pronunciado cerca de la unión amelo-cemental y más marcado en la zona apical.

PULPA

Independientemente del desgaste oclusal, la pulpa

continúa depositando dentina durante toda la vida de un diente normal, lo que empequeñece la cámara pulpar. Se han identificado 2 clases de dentina secundaria, las cuales se forman en cantidades crecientes con la edad, aunque el nivel de producción, se reduce con los años. La dentina secundaria normal se forma lentamente, y se distribuye por las paredes de la cámara pulpar, de la corona y la raíz por uno igual. La dentina secundaria localizada suele ser menos regular en su estructura y aparece en zonas relacionadas con la dirección de las presiones funcionales de los dientes y, por tanto, probablemente se trata de una defensa o mecanismo de reparación. Al avanzar la edad la dentina secundaria irregular llena progresivamente la cámara pulpar.

A medida que aumenta la edad, se da un descenso correlativo de la actividad vascular en el interior de la pulpa: Esta pérdida se refiere principalmente a la degeneración del plexo periférico o de la arcada, relacionada con la capa odontoblástica. El signo precoz de una nutrición disminuida es la presencia de pequeñas partículas lipoides en el interior de los odontoblastos y en las paredes de los capilares de la pulpa.

Las finas terminaciones nerviosas, normalmente presentes, son más difíciles de encontrar el diente viejo.

La reducida inervación que esto implica, puede incidir en el umbral de dolor.

La mineralización distrófica (defecto de nutrición) de los tejidos pulpaes suele aumentar con la edad. Las zonas mineralizadas, descritas como "piedras pulpaes", se sitúan sobre todo en la parte coronal de la pulpa.

PERIODONTO

La descripción clásica del margen gingival en la persona anciana es la de una recesión (depresión) de la encía que aumenta la exposición de la superficie del diente, y cuyo grado está relacionado con la edad. Gottlieb postuló proceso de erupción pasiva continua, donde hay una progresiva migración del margen de la encía hacia las raíces del diente a medida que avanza la edad, con cambios asociados en los tejidos adyacentes. La forma de tales cambios relacionados incluyen una pérdida progresiva del ligamento periodontal y la resorción de las crestas óseas de los alvéolos dentales,

La recesión gingival no siempre acompaña al desgaste, y la teoría actual sugiere que no forma necesariamente parte de los procesos de envejecimiento fisiológico.

co. En la boca sana es más probable que se deba a la -
naturaleza de los alimentos.

La estructura del tejido gingival clínicamente sa
no no muestra cambios producidos por la edad en epite--
lio. Sin embargo la submucosa muestra una celularidad -
reducida con un aumento de tejido fibroso de tosca tex-
tura. Los principales tejidos de sostén de los dientes_
están formados por tejido conjuntivo. La experimenta- -
ción sobre animales a mostrado que con la edad el cam--
bio metabólico (movimiento de colágeno) es mayor en el
ligamento periodontal que en la piel, por lo tanto se -
supone que los cambios producidos por la edad en la es-
trutura de sostén de los dientes pueden aparecer a un
ritmo distinto del de otras situaciones.

CAPITULO V

MUCOSA ORAL

La membrana mucosa se diferencia de la piel exterior por su lecho calloso más grueso. Sin embargo, es necesario en un paciente desdentado colocar los tejidos de la mucosa bajo presión de placas de base inflexibles. Por ello, no es sorprendente encontrarse con gran incidencia de lesiones cuando se empieza a llevar dentadura. Muy a menudo pueden producirse verdaderos cambios histopatológicos en la mucosa. Aunque su apariencia continúa siendo normal.

El anclaje submucoso en la llamada dentadura implantada, cumple aún menos los requisitos fisiológicos y, esta, más internamente ligado a los tejidos biológicos que los aparatos removibles. Es de sobra conocido que unas buenas impresiones y una articulación bien equilibrada, evitan, generalmente las irritaciones de la boca. Debe haber, por tanto, un límite de tolerancia, dentro del cual el prostodoncista puede trabajar sin causar demasiado daño.

También es cierto que no son peligrosos los cambios en la mucosa relacionado con el uso de dentaduras,

es deber del dentista comprobar que su tratamiento no causará cambios patológicos. La irritación producida por la dentadura muy rara vez produce cáncer de boca, pero, dado que la irritación crónica se puede considerar como un posible factor causal de lesiones precancerosas e incluso cancerosas, es posible que el cáncer pueda tener su origen en una irritación crónica de la dentadura.

Existe diferencia de opiniones acerca de la presencia o ausencia de un extracto crónico (lecho calloso), en la boca. Algunos autores que han sido capaces de demostrar que existe un lecho calloso en la mucosa del paladar, sostienen que la callosidad es una reacción producida por llevar prótesis. El grosor y aspecto de la capa callosa varía en las diferentes partes de la boca, debe ser mayor en zonas donde el esfuerzo mecánico, por ejemplo, alrededor de la enca y del paladar, el lecho calloso es aún más grueso en el epitelio de las mejillas que en el piso de la boca.

La mucosa oral refleja con el tiempo cierto número de procesos de envejecimiento. Donde la queratización del epitelio es normal, tiende durante la senectud a aumentar en espesor, asociado a descenso de la amplitud de la capa extractobacilar. En aquellas zonas donde no hay queratosis, el reducido epitelio senil se hace más vulnerable a los traumas.

"Meyer y colaboradores" enunciaron que junto con la reducción de espesor, aumenta la densidad celular en la mucosa del paciente anciano, basando su hipótesis en la deshidratación excesiva del tejido por pérdida del agua intracelular.

En envejecimiento progresivo puede conducir a la fragmentación y desaparición gradual del tejido elástico. Histoquímicamente la membrana basilar del epitelio y el endotelio muestra con la edad un aumento de espesor.

No todos los cambios de la mucosa son atróficos. "Miles" demostró en la mucosa de la mejilla que en la senectud puede aumentar el número de las glándulas sebáceas.

Epitelio Oral.

Representa una pequeña parte del total de la mucosa, pero es muy importante como mecanismo de protección. Consiste en varias capas de células diferentes cubiertas de extracto córneo. Su estructura homogénea evita que los agentes químicos y bacteriológicos penetren en las capas más profundas de la mucosa. La sangre, los vasos linfáticos y los nervios no se aprecian en el epitelio.

Submucosa.

La submucosa constituye la mayor parte de la mem--

brana mucosa que contiene, entre otros componentes; tejido graso, glándulas y músculos. Cuando la mucosa descansa sobre el hueso, la submucosa se adhiere a él por medio del periostio.

El tejido graso, es una parte integral de la submucosa. La cantidad de grasa en el tejido depende de muchos factores, como: la condición general del paciente. Los cambios del volumen total de grasa pueden ocurrir, cuando la persona lleva dentadura y está expuesta a un desequilibrio alimenticio.

El número de células grasas dependen también de fenómenos degenerativos, cambios histopatológicos en la boca irritada por la dentadura.

Glándulas del Paladar.

En la parte posterior del paladar duro, el tejido glandular ocupa una parte considerable de la submucosa. En el paladar duro, hay cerca de 200 de estas glándulas palatinas cada una descarga su secreción sobre la mucosa palatina por medio de un conducto distinto.

LENGUA

En la lengua, aparecen algunos cambios estructurales básicos que pueden relacionarse con la edad. Según

"Ullara", estas variaciones empiezan en los varones hacia los 50 años, y en las mujeres alrededor de los 40 años. Más fácilmente observable, es el cambio que sufre la textura de la superficie, ocasionado por la pérdida de papilas. La atrofia de las papilas filiformes en el dorso de la lengua, le da un aspecto liso y pulido. Además en la edad avanzada desciende el número de botones gustativos de las papilas circunvaladas. "Harris" opina que en la vejez llegan a atrofiarse hasta dos tercios de las papilas.

También, se presenta, un agrietamiento de la lengua, en particular por encima de los 60 años, junto con el desarrollo de una varicosidad nodular en su superficie inferior. Esto afecta al sistema venoso colector superficial. Según "Bean" las paredes de los vasos dilatadores son espesos y celulares, con un forro endotelial hipoplástico.

GLANDULAS SALIVALES

(SALIVA)

La saliva, como uno de los líquidos que se encuentra en el organismo humano, tiene suma importancia para el dentista, Posee numerosas funciones químicas y mecánicas, no hay duda de que este líquido oral tiene una intervención importante en las caries, por la naturaleza exacta de esta

intervención no está todavía dilucidada. La investigación ha progresado en posibles efectos de varias propiedades como son: la cantidad, solubilidad, capacidad de pulimentar y viscosidad.

La saliva está claramente asociada con la enfermedad parodontal, a causa de su intervención en el desarrollo de cálculos.

Las restauraciones dentales son afectadas por la saliva. El electrogalvanismo entre el oro y la plata depende de la película fluida para su conductividad: este fenómeno no solo puede decolorar el oro de las restauraciones, sino que a menudo puede provocar dolor.

La saliva varía en consistencia en los diversos individuos. Una saliva espesa no favorece la buena retención de la dentadura, puesto que puede acumularse en cantidades indebidas bajo la dentadura, lo que provocaría disminución en la retención. Una saliva serosa ofrecerá la mejor retención, puesto que proporciona justo la película suficiente entre los tejidos y la dentadura. La poca cantidad de saliva, boca seca o xerostomía, no proporcionará buena película intermediaria dando por resultado mala retención.

La reducción del flujo salival y la consiguiente me

nor lubricación de los tejidos orales afecta tanto a la movilidad de la lengua como a la facilidad para tragar - alimentos.

La viscosidad de la saliva es también significativamente menor en las personas de edad, independientemente de la condición bucal.

Con la secreción disminuida de saliva, va unida a la atrofia de las células glandulares secretoras. La reducción del volumen salival y del contenido, estará relacionada, tanto con la atrofia producida por la edad en estos conductos, como con las células secretoras glandulares. Es un habitual cambio senil la fibrosis en el interior de los tejidos glandulares.

Cambios producidos por la edad en las glándulas parótidas y submandibulares (Andrew):

- a) Sustitución de células parenquimatosas por grasa,
- b) Células aberrantes con cambios nucleares y citoplasmáticos.
- c) Metaplasia de los pequeños conductos,
- d) Acumulación de tejido linfoide,

CAPITULO VI

MATERIALES DE IMPRESION Y DE LABORATORIO

Materiales de Impresión.- Son aquellos que como su nombre lo indica, le sirven al cirujano dentista para tomar una réplica de la cavidad oral para diversos objetivos, el principal de ellos es: estudiarla para así poder efectuar un tratamiento adecuado a las condiciones en -- que se encuentre dicha cavidad.

Clasificación de los materiales usados en odontología:

- a) Rígidos: Yeso soluble
Modelinas (de alta y baja fusión)
Pastas zinquenólicas
Resinas acrílicas.

- b) Elásticos: Hidrocoloides (reversibles e irreversibles)
Elastomeros; Mercaptanos y Silicones.

Materiales Rígidos.- Son aquéllos que al endurecer en la boca no tienen elasticidad para retirarlos de retenciones cuando éstas existen.

Materiales Elásticos.- Son los de mayor uso, debemos conocer las características de cada uno, cuando debemos -- usarlos y conforme a sus propiedades darles una correcta - manipulación.

Yesos empleados en odontología:

Definición.- Los yesos dentales poseen una gran im-- portancia para la práctica odontológica, ya que por medio_ de ellos, obtenemos la reproducción de las zonas impresio-- nadas de los procesos, ya sean éstos dentados o desdenta-- dos, por lo tanto, para que obtengamos buenos resultados - al utilizarlos, los yesos deben tener características espe-- ciales como: 1) Resistencia, 2) Estabilidad dimensional, 3) Fidelidad, etc., ya que sobre los modelos obtenidos con ellos, confeccionaremos la prótesis y los pasos para obte-- ner la misma.

Composición.- Los yesos son el resultado de la tritu-- ración y calcinación del sulfato de calcio deshidratado pu-- ro, el cual es su principal componente.

Clasificación.- Existen en el mercado diferentes ti-- pos de yesos, los cuales son el resultado de los diferen-- tes métodos de calcinación del sulfato de calcio deshidra-- tado puro. La calcinación de sulfato en una caldera al ai-- re libre, a una temperatura de 110° a 130°C se obtiene el

hemidrato tipo B (beta) también conocido con el nombre de yeso de paris, en cambio si se utiliza una autoclave (por medio de presión de vapor), se obtiene el hemidrato tipo A (alfa), conocido como yeso de piedra, siendo éste el -- principal componente de los yesos piedra.

La diferencia de los dos tipos de hemidrato es el - tiempo de fraguado y la resistencia del material ya seco, debido a la diferencia en tamaño y forma de los cristales que componen el yeso.

El yeso paris (tipo B), lo usaremos para modelos de estudio, y para modelos de trabajo utilizaremos el yeso - piedra (tipo A).

RESINAS ACRILICAS

Generalidades.- En prostodoncia total, las resinas acrílicas son de gran utilidad, puesto que generalmente - las usamos para preparar las cucharillas individuales, -- con las que posteriormente tomaremos las impresiones fisiológicas, para éste fin se puede utilizar cualquiera de los dos tipos de acrílicos, ya sea termopolimerizable -- (por enmuflado), o bien, autopolimerizable, que es el más usado por el hecho de ser más rápido y por lo tanto economiza tiempo.

Otro de sus usos, es la fabricación de la dentadura en el laboratorio, para esto se utiliza el acrílico termopolimerizable.

Clasificación.- Las resinas acrílicas se clasifican de acuerdo con su forma de polimerizar en:

- 1) Autopolimerizables ó Autocurables, y
- 2) Termopolimerizables o Termoplásticas.

Las dos clases poseen más o menos la misma fórmula, con la diferencia de que las autopolimerizables, poseen en su composición una substancia denominada activador. Las termopolimerizables son activadas por medio de la temperatura.

Existen varios tipos de activadores, depende de los fabricantes, pues algunos de ellos utilizan ciertas aminas terciarias aromáticas o alifáticas, y en cambio otros, emplean derivados sulfonados.

Composición.-

Líquido:

- a) Metacrilato de metilo,
- b) Estabilizador (hidroquinona o pirogalol)
- c) Activador (la amina terciaria o derivado del ácido sulfhídrico).

Polvo:

- a) Polimetacrilato de metilo.
- b) Peróxido benzoico.
- c) Colorantes.
- d) Agentes plastificantes.
- e) Flalato de butilo.

MODELINAS

Historia.- La modelina es uno de los materiales de impresión más antiguos que se conocen en nuestra práctica diaria. En el mercado las podemos encontrar de múltiples formas (hojas, barras, cilindros, conos, etc.)

Clasificación.- Las modelinas las podemos clasificar dependiendo de su temperatura de ablandamiento en:

- a) De baja fusión
- b) De alta fusión.

Composición.- La composición de las modelinas utilizadas en la actualidad, constituyen un secreto de fábrica. Generalmente se sabe que están hechas a base de estereina y resina Kauri.

Una de las probables composiciones de dichas modelinas es la siguiente:

Resina Kauri, Resina Copal, Cera Carnauba, Acido - Esteárico, Talco y Colorante.

El colorante más usado es el "Rouge", este le proporciona a la modelina un color rojizo, pero se puede encontrar modelinas de otros colores, como la negra y verde, dichos colores nos sirven para diferenciar el tipo de modelina que se trate.

Como ya se sabe son materiales termoplásticos, es decir, que se ablandan por medio del calor, les debemos de dar una consistencia adecuada, ya sea por inmersión en agua caliente o bien templándolos sobre la llama, luego, al enfriarse, endurece sin que ocurra ningún cambio químico en su constitución, siempre y cuando se haga en la forma adecuada.

Por lo general la temperatura de ablandamiento de la modelina se encuentra entre 55°C y los 70°C.

PASTAS ZINQUENOLICAS

Finalidad,- También conocidas como pastas de óxido de zinc y eugenol, nos ofrecen una impresión rígida y -- con un alto grado de exactitud, además de una buena reproducción en los detalles de superficie. Actualmente -- son muy usados como rectificadores de impresiones para -

prótesis parcial y total, en el rebase de dentaduras artificiales, como apósitos quirúrgico, material de obturación temporal, obturador de conductos radiculares y - como material para impresiones en prostodoncia total.

Composición.- En el mercado, las pastas zinquenólicas las encontramos envasadas en tubos, uno es la base y otro el acelerador, y contienen:

Base: Oxido de Zinc.....	80%
Resina.....	19%
Cloruro de Magnesio.....	1%
-Mezclado en forma de pasta con aceites inertes.	

Acelerador: Eosina de clavo (eugenol).....	56%
Gomoresina.....	16%
Aceite de oliva.....	16%
Aceite de lino.....	6%
Aceite de mineral liviano.....	6%

HIDROCOLOIDES

Por lo general los hidrocoloides son emulsiones - donde el medio dispersante es el agua, si la gelación - se produce a base de enfriamiento, se dice que son de - carácter reversible, es decir, el hidrocoloide puede --

cambiar de solo a gel y viceversa por medio de la temperatura. En cambio, si el material cambia de sol a gel pero no cambia de gel a sol, se le conoce con el nombre de -- irreversibles, pues estos, por lo general gelifican por acción química.

De los hidrocoloides, el más utilizado es el que -- pertenece al grupo de los irreversibles, el cual está representado por los alginatos.

Composición.- Los alginatos, son sales de ácido alginico, este es extraído de algunos tipos de algas. Químicamente esta compuesto por:

Alginato de Potasio (Base).....	12%
Tierra de diatomeas (Material de relleno).....	74%
Sulfato de calcio deshidratado (Reactor).....	12%
Fosfato Trisódico (Retardador).....	2%

Principales factores del éxito de este tipo de material para impresiones:

- Es fácil de preparar y manipular
- Es cómodo para el paciente
- Es relativamente barato,

ELASTOMEROS

Los elastomeros, en presencia de ciertos reactores

químicos, reaccionan entre sí provocando una condensación por polimerización.

Los elastomeros se clasifican:

- 1) Mercaptanos
- 2) Siliconas

La diferencia entre estos consiste: en que uno de ellos tiene como base un compuesto de polisulfurado, mientras que el otro posee una silicona.

1.- Mercaptano.- Es un material blando parecido al caucho, a éste tipo de compuesto se le llama caucho sintético y también se le conoce con el nombre de *geles coloidales* con repulsión al agua.

Composición.- Se presenta en forma de pastas:

Base:	Polímero polisulfurado.....	79.72%
	Oxido de Zinc.....	4.89%
	Sulfato de calcio.....	15.39%
Acelerador:	Peróxido de plomo.....	77.65%
	Azufre.....	3.52%
	Aceite de Castor.....	16.84%
	Otros.....	1.99%

En condiciones ambientales normales los mercaptanos no sufren cambios dentro de los tubos donde vienen envasa-

dos. Se puede hacer el vaciado de la impresión en un - - tiempo no mayor de una hora, pues en este lapso de tiempo el mercaptano no sufre cambios apreciables.

Para fijar el material a la cubeta, utilizamos un adhesivo, el cual para éste tipo de elastómero es un cemento fabricado a base de caucho butílico; la cubeta deberá mantenerse en posición 6 min. y 8 como máximo.

2.- Siliconas.- En el mercado la encontramos envasada en tubos, conteniendo la base en uno y en el otro - el acelerador, aunque también la silicona la podemos encontrar en cajas o recipientes la base, y en forma de un líquido oleoso y colorado el acelerador.

Como ya se dijo, las siliconas pertenecen al grupo de los elastómeros, pero que, a diferencia de los mercaptanos, están hechos a base de una silicona.

El adhesivo usado para las siliconas está hecho a base de poli (dimetil-siloxano).

CAPITULO VII

PORTAIMPRESIONES: CLASIFICACION

Los portaimpresiones tienen por objeto contener el material que se use para la toma de impresión.

Estos se construyen de diferentes tamaños y de diferentes materiales, los más usados son los de aluminio, - por su facilidad de ajuste pueden doblarse y recortarse - de acuerdo a los requerimientos del caso.

Requisitos que debe reunir un portaimpresión:

a) Ser bastante rígido para evitar el peligro de la distorsión.

b) Amplio, poco voluminoso, que se pueda cambiar fácilmente su forma, doblándolo o cortándolo.

c) Lisos o con perforaciones especiales (su elección depende del material que se use).

d) Tamaño,- Va de acuerdo con las necesidades del proceso por impresionar, debiendo quedar 5 mm, más amplio,

Para impresiones primarias, estos portaimpresiones comerciales son de mucha utilidad, pero nunca podrán dar el resultado deseado en el caso de impresiones definitivas,

por lo que es necesario contar con un portaimpresión individual.

Clasificación:

1) De aluminio.- Estos son dúctiles, flexibles y se pueden adaptar recortándolos en su periferia para los diferentes tipos de procesos.

2) De plástico.- Son poco flexibles y no se pueden recortar, ni adaptar.

3) De acero.- Estos los utilizamos para procesos estándar, ya que no se pueden tampoco recortar, ni adaptar, pero tienen una forma anatómica bien definida para los diferentes procesos desdentados (ejemplo: Rim-Lock).

De acuerdo al tipo de material que vamos a utilizar, es el sistema de retención que presenta un portaimpresión, como:

1) Perforados.- Son exclusivamente para alginato,

2) Sistema de Rielera.- Son para alginato (ejemplo: Ash y Coe).

3) Lisos.- Son exclusivamente para modelina.

IMPRESIONES Y MODELOS PRIMARIOS

Impresión.- Es la huella que efectúa un cuerpo en --

otro por medio del cual el primero conserva la forma del segundo.

En prostodoncia total, impresión se define como: La hulla que deja los rebordes residuales (procesos), y sus tejidos sobre el material determinado que en un momento dado tiene menor consistencia y dureza que la región anatómica por impresionar.

Los requisitos que debe llenar una impresión son:

- 1) Extensión correcta
- 2) Adaptación exacta
- 3) Equilibrio de la presión

La finalidad de las impresiones constituye el éxito de las dentaduras al registrar la impresión de un desdentado, ya sea anatómica o fisiológica, se trata de obtener la triada protésica, ésta se obtiene cuando se cumple con los requisitos de una impresión.

La triada protésica está formada por:

1) Soporte.- Es la capacidad de resistir las diferentes fuerzas de masticación.

2) Estabilidad.- Es la capacidad que deben tener -- las prótesis en mantener su posición durante las diferentes fuerzas funcionales.

3) Retención.- Es la resistencia que debe tener toda prótesis al ser desalojada de su sitio.

Principios del Dr. Wilson:

1) La impresión es la base sobre la cual va a construirse el aparato dento-protésico y el éxito o fracaso dependen de ella de una manera principal.

2) Una buena impresión se obtiene sólo cuando se ha estudiado con detenimiento la boca.

3) Portaimpresión adecuado.

4) La retención de un aparato dento-protésico está relacionado en forma directa con la superficie por cubrir.

5) La base de un aparato dento-protésico debe extenderse en todas direcciones, tan lejos como las inserciones musculares lo permitan.

6) La periferia de una dentadura debe hacer presión adecuada sobre los tejidos blandos, con el objeto de lograr una cámara selladora.

7) En ningún caso la periferia de un aparato debe tropezar con una inserción muscular.

8) El borde palatino posterior, es el punto vital de la placa superior.

9) Una área tan grande como sea posible deberá cubrirse por la placa palatina.

10) Deberá existir contacto completo en toda la su perficie del aparato dento-protésico.

11) Los tejidos blandos son los que terminan la va riedad en las impresiones finales.

12) No debe hacerse presión exagerada sobre los tejidos ya sean duros o blandos.

13) Nunca deberá usarse cámara de vacío.

14) Raspar el modelo en algún punto para aumentar - la retención está contraindicado.

15) Todos los materiales de impresión, tienen valor positivo cuando son utilizados debidamente.

16) Ningún material de impresión tiene un defecto - capital, todo depende muchas veces de la habilidad para - trabajar.

IMPRESIONES ANATOMICAS

Impresión anatómica,- Es la huella que se hace sin tomar en cuenta la actividad muscular.

Se le brinda importancia a la extensión y nitidez -

de las impresiones anatómicas.

Se utilizan para conocer mejor la topografía del maxilar o mandíbula, como método de examen de la sensibilidad y tolerancia del paciente, ayudan al diagnóstico y para diseñar los porta-impresiones individuales.

Zonas protésicas.- Corresponde la región donde va a descansar nuestra prótesis.

Zonas protésicas del maxilar.

1) Zona primaria de soporte.- Corresponde al lugar donde se hicieron las extracciones (reborde alveolar).

2) Zona secundaria de soporte.- Desde donde termina la primera hasta fondo de saco.

3) Zona de alivio:

- a) Papila incisiva
- b) Rafé medio
- c) Tuberosidad del maxilar
- d) Sellado periférico

Zonas protésicas de la mandíbula:

1) Zona primaria de soporte

2) Zona secundaria de soporte

3) Zona de alivio:

- a) Papila piriforme
- b) Sellado periférico,

MODELOS

Modelos.- Son la réplica tridimensional exacta de la boca de nuestro paciente: lo cual lo obtenemos por -- medio de las impresiones, estas son de gran utilidad en nuestra práctica diaria, puesto que nos permite observar directamente el estado bucal del paciente.

En prostodoncia total utilizamos dos tipos de modelos:

- A) Modelos Preliminares o de Estudio.
- B) Modelos Fisiológicos: de trabajo o definitivos.

A) Modelos Preliminares o de Estudio.

Son aquellos que obtenemos de las impresiones primarias o anatómicas, como su nombre lo indica, son modelos de los cuales nos valemos para el estudio de la cavidad oral de nuestro paciente, permitiéndonos valorar las diversas características de la cavidad oral como -- son: Forma, Tamaño, Relieve de las crestas alveolares, Grado de absorción y sobre todo la relación en Tamaño - del Maxilar y Mandíbula, Sobre ellos fabricaremos posteriormente la cucharilla individual.

CAPITULO VIII

PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES

La fabricación de las cucharillas individuales en -prostodoncia total, se realiza con el objeto de tomar con ellas las impresiones fisiológicas, dinámicas o funcionales. Para la construcción de las cucharillas individuales, debemos contar primero con los modelos de estudio o primarios, ya que nos servirán de gufa para limitar y diseñar nuestras cucharillas, librando así, las inserciones musculares que encontramos en la mucosa y tejidos adyacentes en donde iba asentado nuestro aparato protésico.

Características (que debe reunir una cucharilla individual).

1) Perfecta adaptación entre su superficie de asiento y la del modelo de estudio (o con los tejidos bucales una vez que se coloque en la cavidad bucal).

2) Rigidez suficiente para eliminar toda posibilidad de deformación elástica.

3) Forma inalterable frente a cambios de temperatura que originen las condiciones del trabajo.

4) Resistencia suficiente a las fracturas.

5) Tersura en todas sus superficies para no lesionar los tejidos.

6) Extensión y delimitación.

7) Que sean de fácil manipulación.

Existen varios materiales para construir las cucharillas, asimismo, diversos métodos para su elaboración.

El material que reúne las características, es el --acrílico en sus 2 variedades. La placa base de Graff no se recomienda para la fabricación de las cucharillas individuales; por ser demasiado frágil y deformable a las temperaturas de trabajo, en cambio es frecuentemente utilizada para la elaboración de bases de la prostodoncia, donde irán colocados los rodillos, previamente reforzados con alambre.

Material de Construcción:

1) Acrílico termocurable y autocurable.

2) Bases de Graff.

Existen varias técnicas para su elaboración, por:

1) Goteo

2) Laminado

3) Enmuflado

La técnica de goteo y laminado se usa acrílico autopolimerizable y la técnica de enmuflado con acrílico - termopolimerizable.

Existen dos tipos de portaimpresión individual:

1) Holgado.- Primero se diseña la cucharilla: delimitando los modelos con un lápiz tinta, uno o dos milímetros por arriba del contorno periférico, luego colocamos un espaciador, como papel de asbesto humedecido o cera - rosa, adaptándolo a la zona delimitada, luego se procede a colocar el acrílico.

2) Ajustado.- La única diferencia es que no se coloca ningún espaciador.

El espacio obtenido por medio del espaciador es -- con el objeto de darle lugar al material de impresión.

Cuando los procesos presentan retención, colocamos yeso o cera en las áreas retentivas de los modelos y procedemos a la fabricación del portaimpresión individual.

Modelo Superior.- La delimitación periférica comprende el fondo del saco, la escotadura hamular, continuándose con la línea vibrátil del paladar.

Modelo Inferior.- Fondo de saco, Área retromolar y piso de la boca se delimita,

El espacio que se deja de uno a dos milímetros del contorno periférico, es con el objeto de dar espacio a nuestra rectificación de bordes con modelina de baja función.

Técnica de laminado.- Se delimita el modelo con lápiz tinta 1 ó 2 mm por arriba del contorno periférico, se coloca dos o tres capas de separador (acrílico-yeso), luego colocamos nuestro espaciador (si es holgado), y se le hace ranuras a nivel de los molares (en el reborde alveolar), y premolares o canino, con el objeto de que tenga estabilidad la cucharilla en la boca del paciente al retirar el espaciador de la cucharilla, luego se mezcla el acrílico hasta que esté en período plástico (migajón), lo amenazamos y le damos forma de bolita y lo colocamos entre las dos locetas humedecidas o envacelinadas, pero previamente se colocan cuatro modenas, una en cada esquina de una loceta para obtener una lámina uniforme de acrílico de 2 mm aproximadamente, la cual es prensada entre las dos locetas, luego se adapta manualmente la lámina de acrílico sobre el modelo, sin reducir el espesor de la lámina, se recorta hasta donde se delimitó y se presiona hasta que polimeriza.

El asa se coloca en la línea media y sobre la parte anterior de los rebordes alveolares en posición vertical.

cal, con una ligera inclinación labial (técnica con acrílico autopolimerizable).

Técnica por goteo.- Esta técnica es más exacta que la anterior. Se hace lo mismo que la anterior, a diferencia de que al colocar nuestro acrílico es a base de incorporar sobre el modelo el polvo primero y luego el líquido con un gotero, y esta operación se repite hasta lograr un espesor adecuado. El asa se coloca de la misma forma de la técnica anterior y también se usa acrílico autopolimerizable.

Técnica de enfrascado.- Es más exacta que las anteriores y se hace por medio de mufla pasando a cocido y se construye con acrílico termocurable.

El portaimpresiones individual procura asegurar la obtención correcta de impresiones con ayuda de las siguientes circunstancias;

- 1) Su forma fiel facilita el centrado.
- 2) Su falta de exceso volumétrico contribuye a un trabajo más exacto.
- 3) Permite utilizar mínima cantidad de material de impresión, lo que también facilita el centrado.
- 4) Obliga al material de impresión a extenderse por

toda la superficie que se desea impresionar.

5) Al confinar el material entre la cubierta y la mucosa se ajusta contra ésta, expulsando el aire y la saliva.

6) Extendidas correctamente, ellas mismas permiten la delimitación funcional.

Prueba del Portaimpresión en la Boca:

Cucharilla superior.- Verificar el ajuste correcto de los bordes vestibulares y bucales sobre los procesos alveolares, que no interfieran en los movimientos de los frenillos labial y bucal, y marcamos la posición móvil - del borde posterior del paladar (Post-Daming), pidiéndole al paciente que pronuncie la letra A.

Cucharilla inferior.- Que no interfiera en los movimientos de los frenillos labial, bucal y lingual, para este último el paciente debe mover la lengua tocándose - la comisura de los labios y la cucharilla no debe molestar, ni ser desalojada, marcamos la profundidad del piso de la boca y rectificar las áreas periféricas,

CAPITULO IX

RECTIFICACION DE BORDES

MAXILAR SUPERIOR

La rectificación de bordes, se realiza por áreas periféricas utilizando modelina de baja fusión, colccándose en los bordes de la cucharilla individual en cantidad suficiente, aproximadamente 3 mm de altura y grosor, por regiones, con el siguiente orden:

Región vestibulo-bucal.- Se le pide al paciente -- que chupe el dedo índice del operador, con lo cual la modelina sube por la acción de los músculos del carrillo, también se le indica al paciente que abra bastante la boca, logrando con ésto que la mucosa baje y determine el formix del vestibulo-bucal y que con la boca menos abierta, que efectúe movimientos laterales de la mandíbula para definir el ancho del borde.

Región del frenillo bucal.- Que el paciente pronuncie varias veces la letra E y llevando la comisura de los labios hacia atrás y hacia adelante como al sonreír y que el paciente proyecte varias veces los labios hacia adelante en forma circular, chupándolos el dedo índice como al dar un beso.

Región del frenillo labial y vestíbulo-labial.-

Que el paciente proyecte varias veces sus labios hacia - adelante lateralmente en forma circular, marcando al mismo tiempo la inserción del frenillo y si este no es muy prominente, bastará con los movimientos que efectúe el - paciente, en caso contrario, se le ayudará manualmente - llevando el labio hacia abajo y a los lados.

Región del borde posterior del paladar.- Sujetamos con la mano derecha el portaimpresión en la boca del paciente y con la mano izquierda le tapamos la nariz, ordenándole que trate de expulsar el aire por la misma, provocando con esto un movimiento de descenso del paladar - blando, que nos define el borde posterior de la prótesis, y que pronuncie la letra A.

En esta zona se coloca la modelina en forma de cinta, con un grosor de 2 mm y 5 mm de ancho.

MANDIBULA

Al igual que en la superior, la rectificación de - bordes se efectúa por zonas y siguiendo el orden que a - continuación se describe:

Región vestíbulo-bucal.- Se le ordena al paciente que trate de bajar la modelina con la punta de la lengua,

colocando nuestros dedos índice y medio sobre la superficie del porta-impresión le pedimos al paciente que trate de morderlos. Ejercitando con esto la acción de los músculos maseteros, se le pide también que abra bastante la boca logrando con ello que suba la mucosa del carrillo, marcando el contorno y profundidad del fondo de saco.

Región Frenillo Labial.- Que lleve varias veces el labio inferior hacia arriba, que proyecte el labio hacia atrás, dirigiéndolo hacia adentro de la boca, con estos movimientos se marcará también el frenillo labial inferior, si es muy prominente, se le ayudará manualmente -- llevando el labio hacia arriba y con movimientos laterales.

Región Borde Lingual Posterior.- Repetir varias veces el movimiento de deglución con el cual se logrará la elevación del piso de la boca, influenciada principalmente por la contracción del músculo milohioideo. Si deseamos tener mayor retención en esta zona, alargamos la aleta lingual de la prótesis, para lo cual es necesario llevar por presión manual la modelina e indicarle al paciente que efectúe los movimientos deglutivos.

Región Borde Lingual Anterior.- Repetir varias veces el movimiento lateral de la lengua sobre el labio inferior tocándose sus comisuras labiales.

Nota.- Al sacar la cucharilla de la boca, la mode
lina colocada sobre el área por rectificar, deberá sa--
lir opaca con lo cual nos indicará que la zona ha sido_
debidamente rectificada.

IMPRESIONES FISIOLÓGICAS

Impresión fisiológica.- Es aquella que aparte de
reproducir fielemente la región anatómica por impresio-
nar permite la actividad muscular y los movimientos fi-
siológicos de la cavidad muscular.

Debe reunir características específicas con el --
objeto:

- a) De que sea funcional.
- b) Lo más fiel a la región anatómica y que no in-
terfiera en los movimientos musculares.
- c) Que tenga una adaptación continua y constante,
con el objeto de evitar la entrada y salida del aire en
tre el aparato y la mucosa.
- d) No comprimir las zonas por donde pasen vasos o
troncos nerviosos, para evitar parestesia ocasionados
por el aparato en determinadas zonas anatómicas.
- e) Que sea fiel y exacta para evitar ulceraciones.

El Dr. Shiojiro Kawai ha clasificado los procesos -
desdentados de acuerdo a la resorción de las crestas al-
veolares y las condiciones en que se encuentra la mucosa_
en 3 tipos, a saber:

Tipo I (Favorable).- Cuando encontramos poca resor-
ción de las crestas alveolares y la mucosa que las recu--
bre se encuentra en su totalidad elástica.

Tipo II (Menos Favorable).- Encontramos mediana re-
sorción ósea y la mucosa la hallamos en algunas partes --
elástica y en otras flácida.

El material de impresión recomendado por el Dr. - -
Kawai para los procesos favorables y los menos favorables
(Tipo I y II), son las pastas zinquenólicas, en cambio pa_
ra los procesos desfavorables (Tipo III), materiales a ba_
se de mercaptanos y silicones.

Se le aplica al paciente crema alrededor de la boca
para que no se le adhiera la mezcla. Se prepara después_
el material de impresión elegido, usando las medidas o --
cantidades indicadas por el fabricante mezclándose todo -
hasta lograr la homogeneidad del color, Con la pasta se
llena el porta-impresiones llevándola hasta la boca del -
paciente y repitiendo varias veces los movimientos efec--
tuados en la rectificación de bordes, en orden, Zona por_

Zona, tanto en el caso superior como en el inferior. Dejamos pasar un tiempo aproximado de 3 minutos más o menos para los movimientos. En el momento que ya el material de impresión ha fraguado, lo retiramos de la boca_del paciente, apreciándose una exacta reproducción de - los detalles anatómicos en toda el área de soporte de - la prótesis y también se advierte perfectamente definidas todas las inserciones musculares.

Existen varias técnicas y materiales para la toma de impresiones fisiológicas.

Las técnicas para tomar impresiones son: a boca - abierta y a boca cerrada.

Se dispone de muchos materiales para la toma adecuada de impresiones fisiológicas o definitivas, dentro de estos materiales se han utilizado yeso paris, pastas zinquenólicas, hidrocoloide irreversible, modelina de - alta fusión, mercaptanos y silicones,

Bordeado de Impresiones Fisiológicas de los Modelos de Trabajo.

Este borde, o se hace con el objeto de proteger - los bordes libres.

Caso Superior,- Primero utilizaremos cera negra --

haciendo un cordón de 2 mm aproximadamente, colocamos el cordón de cera 2 mm por debajo y fuera del borde libre del porta-impresiones individual, la fijamos calentándola con una espátula de cera y a continuación se bordea la impresión con una hoja de cera rosa dándole la forma del proceso y que sobresalga 5 mm, aproximadamente del borde superior, lo vaciamos en yeso piedra, luego colocamos unos pedazos de cera en forma de prismas en la parte más resistente del yeso (a nivel de los molares), uno a cada lado para darle la retención necesaria a fin de lograr un correcto montaje en el articulador.

Caso Inferior.- Para el vaciado del modelo inferior es necesario que lo fijemos y para el efecto lo haremos poniéndole una especie de zócalo que deberá ir 2 mm por debajo del borde libre de la impresión y con una inclinación postero-anterior, luego que frague el yeso le pondremos separador en la parte que estará en contacto con el futuro modelo. Se bloquea con cera rosa y luego se sella, hacemos el vaciado en yeso piedra (como en el caso superior), colocándole igualmente pedazos de cera para las retenciones; esperamos el fraguado. Se recortan cuidadosamente los modelos dejándoles un grosor o altura adecuado para que resistan las presiones del enfrascado.

Características del modelo obtenido por la Técnica del Bloqueo:

- 1) Gran fidelidad.
- 2) Protección de bordes.
- 3) Mejor tamaño.

MODELOS DE TRABAJO O DEFINITIVOS

Son modelos llamados de trabajo los que se obtienen de las impresiones fisiológicas y que dan forma a la superficie de asiento de las bases protéticas después de haber participado en los registros y pruebas intermedias. Para hacerlo con eficacia, deben ser fieles y resistentes, lo que exige llenar con yeso piedra de la mejor calidad, mediante una técnica bien reglada y correctamente realizada, tanto para el vaciado como para la recuperación.

CAPITULO X

PLACAS DE REGISTRO INTERMAXILAR

(PLACAS BASES)

Las placas base, también conocidas o denominadas - como placas de registro, se presentan, el punto de apoyo de las prótesis completas tienen por objeto facilitar y registrar el estudio estético y funcional del desdentado.

Para que las placas de registro cumplan las funciones para las que están destinadas, éstas dependen de:

- a) Las relaciones intermaxilares.
- b) Los modelos.

Es de suma importancia que las placas de registro calcen perfectamente sobre los tejidos subyacentes y que se extiendan correctamente alrededor del borde del modelo, puesto que no es raro ver el falseamiento de registros, debido al empleo de placas de registro inadecuadas, es decir, desadaptadas.

Las placas de registro son de carácter provisional, puesto que solo prestan servicio durante la fabricación de la prótesis, lo cual no influye para que al seleccionar el material, utilicemos los que sean más fáciles para preparar, manipular y modificar en caso necesario; --

que sean costosos y que no afecten a la superficie del asiento del modelo de trabajo.

Características.- Existen algunas cualidades que deben reunir las placas de registro como son:

- 1.- Tener un ajuste igual, tanto en la boca como en el modelo, para que en el momento de transportarlas al articulador, sean exactas dichas placas.
- 2.- Poseer la máxima extensión y grosor que la base protética, para apreciar el desplazamiento y modelado de los tejidos, que es el punto principal en la restauración estética.
- 3.- Ser lo suficientemente resistente, para que no sufra deformaciones durante el trabajo que daría como resultado un falso registro.
- 4.- Ser rígido para no sufrir deformaciones elásticas durante los registros, porque también daría registros falsos.
- 5.- No penetrar en las retenciones del modelo con el objeto de que se pueda retirar de éste y volver a insertarlo con facilidad y exactitud.
- 6.- Ser fácil de modelar en el consultorio, para adaptarlas a las necesidades del caso individual.

- 7.- Ser capaces de servir como base de prueba de los dientes artificiales.
- 8.- No tener mal olor, sabor, o bien, ser lesivas a los tejidos bucales.
- 9.- Ser económicas y fáciles de construir sin perjudicar al modelo.

Clasificación.- Existen diferentes maneras de clasificar las placas bases. Una de ellas y a su vez la más conocida, es aquella que se basa en los diferentes materiales con los cuales están fabricadas las mismas y son:

- 1) Placas bases simples o de Graff.
- 2) Resinas acrílicas (acetopolimerizables y termopolimerizables).
- 3) Metales de base.

Otra clasificación es aquella en la cual se toma en cuenta el grado de exactitud y su ajuste a los modelos.

1.- Bases Manufacturadas con Placa Base de Graff.

Es un material termoplástico compuesto a base de lacas y resinas; destinado principalmente a la preparación de bases protéticas temporales, tiene un grosor adecuado de 2 mm. Este material es fácil de adaptar cuando

se le domina. Es blando y puede ser recortado o desgastado con facilidad, pero tiene la inconveniencia de que es menos resistente a la flexión y sobre todo al calor, por lo que es más propenso a deformaciones cuando se expone a este elemento.

2.- Bases de Resinas Acrílicas.-

Las resinas acrílicas pueden ser:

- a) Autopolimerizables, y
- b) Termopolimerizables.

Son bases resistentes, de buena adaptación y no -- muy gruesas, prácticamente indeformables, pero más difícil de recortar o desgastar, exigiendo, por lo tanto, -- piedras montadas para el recorte de excedentes.

Las bases hechas con resinas acrílicas son de gran resistencia en cuanto a deformaciones y fracturas se refiere, además de poseer una gran exactitud. El único -- problema de este material estriba en la elaboración de -- la placa base que es más laboriosa, para lo cual existen diferentes métodos como son:

- a) Técnica de Laminado,
- b) Técnica de Goteo o Espolvoreo,
- c) Técnica de Enfrascado o Enmuflado,

3.- Bases Metálicas.-

Este tipo de bases se utiliza en una forma más eventual, aún cuando son las más eficaces, puesto que nos permiten tomar los registros con las bases finales y sin -- riesgo de deformaciones. La causa principal por la que -- no son utilizadas, con frecuencia consiste en su costo y las dificultades que presenta para rebajarlas.

Las dos primeras son las más utilizadas, tanto por su módico costo como por su fácil manipulación.

Reparación de los Modelos de Trabajo.- Para la fabricación de una placa base, ya sea con la placa base de graff, o con cualquiera de los dos tipos de acrílico, necesitamos:

- a) Eliminar retenciones y socabados retentivos.
- b) Entalcarlo con el objeto de que no se adhiera -- el material.
- c) Diseño.

a) Eliminar Retención y Socabados Retentivos.- Si si existe retención en los modelos, las debemos eliminar ya sea con cera, o bien, en su defecto con yeso, antes de de confeccionar y adaptar las placas base y así poder retardarlas una vez endurecidas sin lastimar los modelos.

- b) Entalcado.- Conviene un entalcado de la superfi

cie del modelo, para eliminar asperezas que podrán dificultar la separación del yeso superficial, y colocar una o dos capas de aislador de acrílico.

c) Diseño.- Marcamos el contorno periférico incluyendo los elementos anatómicos ya estudiados, así como el borde posterior o post-anterior, de acuerdo a las necesidades del caso.

Es recomendable reforzar las placas bases de Graff ya adaptadas con el objeto: de disminuir la posibilidad de que sufra alguna deformación, es conveniente utilizar refuerzos realizados con alambres resistentes, como son: el de bronce, el de acero galvanizado de 2 mm y el de -- alambre de plata del #16.

Utilizando las diferentes técnicas, así como los diversos materiales y sobre todo, teniendo cuidado y siguiendo fielmente los pasos uno a uno, no encontramos diferencias sobre la exactitud relativa de los registros tomados con placas base de Graff, resinas acrílicas auto polimerizables o termopolimerizables.

CAPITULO XI

RODETES DE OCLUSION

Los rodetes de oclusión, son parte esencial en - - cualquier técnica o método en el cual se emplean registros orales; éstos que tendrán una altura arbitraria, se orientarán correctamente con la altura individual que registre la boca de cada paciente, al determinar la dimensión vertical en sus posiciones:

- a) De descanso fisiológico y
- b) De oclusión.

Se le llama rodetes de oclusión (rodillos), a la parte que suplemente a la placa de registro, es decir, - la parte del aparato protésico que vendrá a substituirlo por los dientes artificiales, cuando se ha finalizado el proceso de laboratorio. Los rodetes o rodillos de articulación, deberán cumplir ciertas características para que nos sean de utilidad;

- 1.- Poder cortarse, tallarse, desgastarse y plastificarse para adaptarlas a la forma y tamaño de los procesos, según las necesidades del caso - específico de que se trate,
- 2.- Ser susceptible de agregarles material,
- 3.- Ser resistentes para conservar la forma adqui-

rida y para, eventualmente, sostener los instrumentos de registro (arcos faciales, registradores gráficos, etc.)

Los rodillos de oclusión, se pueden hacer con la ayuda de un conformador de rodillos, también hay rodillos prefabricados, enrollando hojas de cera rosa recalentada, tienen el inconveniente de descamarse durante el trabajo, al separarse las distintas capas de cera con las que está formado, por esto es preferible fundirlos en moldes.

Los rodillos de oclusión pueden ser: De cera o modelina (Godira).

Los rodillos de modelina solo pueden ser contruidos en conformadores metálicos y con modelina de baja fusión, por goteo.

Forma de usarse el conformador de rodillos.- Colocamos un rollo de cera reblandecida en el conformador - abierto y previamente envaselinado, mientras esté todavía blanda la cera, se cierra fuertemente las 2 mitades con el objeto de comprimir la cera rosa; teniendo cuidado de que las superficies numeradas se encuentren del mismo lado, para que el rodillo adopte la forma correcta; se recortan los excedentes de cera al ras del conforma-

dor con un cuchillo, una vez endurecidas se separan las dos mitades del conformador y retiramos el rodillo ya -- terminado. También podemos utilizar la cera rosa derretida, para el efecto, el conformador se debe encontrar cerrado y envase eliminado, vaciamos la cera y esperamos a que solidifique para retirar el rodillo terminado y -- listo para adaptarse a la forma de los procesos.

Los rodillos se diseñan aumentando o disminuyendo_ cera por sus contornos vestibulares o palatinos.

El rodillo superior, le damos una inclinación de - 85° en su parte anterior y una altura de 10 mm y en la - parte posterior una altura de 7 mm, el ancho del plano - de oclusión debe ser de 5 mm en la parte de los incisi-- vos, 7 mm en la región de los premolares y 10 mm en la - de los molares.

En el rodillo inferior, deberá ser igual la altura en la parte anterior y anchura, variando la altura poste_ rior, que se continúa con la altura del tubérculo retro_ molar, y todas las superficies de los rodillos deberán - coincidir perfectamente, tanto en la parte anterior como en la posterior,

Colocación de los Rodillos de Relación en Cera,- La superficie más ancha del rodillo, es la que corresponde_ al lado en que se encuentran gravados los números en el_

instrumento, se ajusta a la placa base con una espátula caliente, en la placa base se coloca cera anteriormente a nivel vestibular, lo mismo que una delgada capa de cera obscura o azul que nos sirva para marcar el nivel de los procesos, de la misma manera que el centro de los mismos; pues éstos deberán estar centrados. Los rodillos se podrán calentar para ablandarlos y darles la forma adecuada, es decir, abrirlos o cerrarlos según se quiera contorneamos los rodillos sobre el centro de los rebordes alveolares y se les da la forma de los procesos que siguen las periferias de las placas bases.

Los rodetes de modelina si se encuentran fríos hay que abrirlos o cerrarlos para colocarlos en la placa base y para su orientación, conviene calentarlos de una manera suave para evitar que se quiebre.

Cuando se comprueba que el rodete tiene una posición defectuosa, sea por su marcada simetría o porque su posición anteroposterior requiere corrección de más de 5 o 6 mm se recomienda repetirlo.

BASES ESTABILIZADAS

Definición, = Base estabilizada es aquella en la cual se coloca algún material de impresión como:

- a) Pastas Zinquenólicas;
- b) Un emercaptano; o

c) Una silicona;

Tomando de nuevo la impresión para mejorar su adaptación y estabilidad.

Al mencionar la palabra estabilidad, nos referimos a la estabilidad que debe guardar la base con respecto - al modelo, sobre el cual guardará una sola posición, gracias al ajuste contra la superficie de asiento. La estabilidad en la boca, solo será equivalente a la de la impresión que dio origen al modelo.

Estabilización de la Placa Base.- Una vez reforzadas las placas bases, estañamos los modelos de trabajo hasta el margen del contorno periférico. Medimos y mezclamos el material por utilizar que puede ser: pasta zincuénolica, mercaptano o silicona. Distribuimos la mezcla uniformemente en el interior o parte interna de la placa base, oprimiendo suavemente los modelos, empezando por la parte anterior y a continuación la posterior, Esto se efectúa con el fin de permitir la salida del aire por el extremo posterior; el sobrante se puede alisar y modelar alrededor. Esperamos que el material utilizado frague y retiramos las placas bases estabilizadas de los modelos. Liberando primero el borde posterior y haciendo palanca cuidadosamente con la hoja de un cuchillo. - De esta manera obtenemos una placa de ajuste perfecto y exacto, pudiendo preceder a la toma de la relación inter

maxilar.

Prueba de las Placas Bases en la Boca.- Se prueban por separado que caben en su sitio sin dificultad y no deben de moverse, excepto si en el maxilar superior existe alguna dureza en la parte media la cual no haya sido aliviada.

LÍNEAS Y PLANOS DE REFERENCIA

El odontólogo debe habituarse a considerarlas con atención las líneas y planos de referencia para apreciar las posibles desviaciones respecto a las normas anatómicas, y para dar a las restauraciones, dentro de lo posible, formas, posiciones y relaciones anatómicamente correctas y estéticamente satisfactorias.

La Línea Bipupilar, que une el centro de las pupilas, es habitualmente una línea de referencia horizontal para la cara vista de frente. Cuando el paciente está sentado, la línea bupipilar debe quedar paralela al piso. Se le aprecia colocando una regla apoyada en la parte alta del caballote nasal, de manera que cubre la mitad superior de ambas pupilas, mientras el paciente mire de frente,

La Línea de las Cejas y la Base Nasal, son también

líneas horizontales con las cuales tiene relación de carácter estético las superficies oclusales de los dientes, en especial los bordes de los anteriores. Todas son paralelas al plano de oclusión visto de frente.

La línea Aurículo-Nasal, que va de la base del conducto auditivo externo a la de la nariz o de la base del tragus a la alta de la nariz, es paralela al plano de oclusión.

La línea Aurículo-Ocular, que va del centro del trago (o tragus) de la oreja al ángulo externo del ojo, se usa como referencia para localizar el polo condilar externo, que suele ser cortado por ella a unos 12 mm por delante del borde posterior del trago (los 12 mm se marcan forman un ángulo con las líneas aurículo-nasal y la aurículo-ocular).

Plano Protético.- Es el plano determinado por las líneas aurículo-nasales derecha e izquierda, por ser paralelo al plano de oclusión constituye una referencia excelente para la reubicación de éste. El plano protético es la proyección aproximada, sobre la piel, del plano de Camper, que se aprecia en el cráneo, formado por la unión de los conductos auditivos con la espina nasal.

Plano de Francfort.- Pasa por los bordes superior-

res de los conductos auditivos externos (puntos porción) y por los bordes inferiores de las órbitas (puntos infra orbitales), sirve también como referencia para determinar la vertical en cualquier punto o línea craneal o facial, mediante una perpendicular a él, la cabeza debe estar en posición erecta para que este plano quede horizontal. El plano de Francfort se usa, además, como referencia aproximada en una técnica para trasladar los modelos al articulador con el auxilio del arco facial y, en muchos casos, para las angulaciones medidas en sentido vertical (trayectorias condilias sagitales). El plano de oclusión forma con el de Francfort un ángulo abierto hacia adelante de unos 10° (Olsson y Posselt, 1961).

Conviene señalar, que para el arco facial no suele emplearse exactamente el plano de Francfort, sino uno -- próximo a él; Plano Bicondíleo-Suborbitario.

Plano de Oclusión.- Es el más importante para cualquier restauración. En prostodoncia total, resulta práctico aceptar como plano de oclusión al plano en que se apoyan las extremidades inferiores de los dientes superiores.

Se acepta como criterio práctico;

1.- Que el plano oclusal reciba el nombre de plano

de orientación dado por Hanau (1926).

- 2.- Que el plano de orientación es, en general, pa-
ralelo al plano de Camper y al Protético.
- 3.- Que el plano protético está adecuadamente re-
presentado a cada lado por la línea que va del
borde inferior del ala nasal al borde inferior
del meato auditivo.

Lo que estas referencias tengan de arbitrario, pa-
ra cada paso en particular, debe ser resuelto por el - -
odontólogo observando su paciente.

La Línea del ¡Ah! y Zona del Postdamming.- Si se -
hace decir ¡Ah! al paciente, es fácil observar la línea_
a lo largo de la cual se inicia el movimiento del pala-
dar blando o línea de vibración. Si no resulta claro, -
se pide al paciente que tape su nariz, apretándola entre
índice y el pulgar, y que procure expulsar el aire por -
allí. Con un lápiz tinta, se marcará la línea del ¡Ah!
en el paladar y se coloca la placa de registro; la marca
se transferirá a la placa base.

Se recorta el borde posterior de la placa con un -
cuchillo afilado o con una lima hasta dejarla 1 mm por -
detrás de la línea de vibración, es normalmente una bue-
na longitud para la prótesis, porque será tolerada, faci-
litará el postdamming sin violar los tejidos blandos.

CAPITULO XII

REGISTROS INTERMAXILARES

Espacio Intermaxilar.- Es aquél espacio que se encuentra ocupado por las piezas dentarias, tejidos de soporte vecinos y lengua. Está limitado lateralmente por la superficie de las mejillas, hacia arriba por la bóveda y tejidos palatinos, por debajo encontramos, el piso de la boca y posteriormente por la línea de unión aproximadamente entre los tejidos del paladar blando y las fauces anteriores.

Se ha comprobado que las superficies masticatorias ya sean éstas las piezas dentarias verdaderas o artificiales, sólo entran en verdadera oclusión intermitentemente y por breves intervalos durante el acto de deglución y una vez cada ciclo masticatorio. La mayor parte del tiempo, ambas superficies articulares se encuentran separadas, es decir, fuera de contacto u oclusión, los músculos se encuentran en equilibrio (en descanso), esta separación de la mandíbula con respecto al maxilar es conocido con el nombre de "espacio intermaxilar" y no cambia mucho de una persona a otra, más bien se ha calculado que se encuentra entre los 2 y 4 mm,

Antes de proceder a calcular el espacio intermaxi-

lar por medio de cualquier método que empleamos, nos debemos asegurar que los siguientes puntos se encuentren - correctamente:

- a) Placas bases adaptadas, reforzadas y estabilizadas.
- b) Rodillos de oclusión contorneados sobre el centro de los rebordes alveolares.
- c) Que la articulación Temporo-Mandibular se encuentre en perfectas condiciones, para así obtener resultados satisfactorios después de construir nuestra prostodoncia total.

Datos para obtener la relación Inter-Maxilar.- La relación inter-maxilar encierra varios puntos o datos, - los cuales obtendremos para tener así una relación inter-maxilar correcta y completa, estos datos son:

1) Dimensión Vertical.-

La dimensión vertical encierra tres entidades diferentes asociadas que debemos tomar en cuenta, que son:

A) Dimensión Vertical en Descanso,- También se le conoce como "Posición Fisiológica de Descanso", con ese nombre conocemos a la posición mandibular asumida cuando la cabeza está en posición recta, con los músculos elevados.

dores (Temporal, Masetero y Pterigoideo interno), y de--
presores (Milohioideo, Genihioideo y Digástrico), en - -
equilibrio, es decir sin tensión ninguna, los cóndilos -
de la articulación temporo-mandibular se encuentra en --
una posición neutra, no forzada, produciendo un espacio_
interoclusal aceptable.

También podría definirse como la posición mandibu-
lar a partir de la cual principian todos los movimientos
y a partir de ésta efectuamos las medidas y pruebas de -
comparación, además de ser una relación maxilo-mandibu--
lar constante e inmutable en todos los pacientes.

B) Dimensión Vertical en Oclusión.- Por medio de -
este nombre conocemos en el dentado, el momento en que -
encontramos la máxima intercuspidación. En cambio, en -
el edéntulo nos referimos a la posición que guarda el --
cóndilo en la cavidad glenoidea de la articulación tempo_
ro-mandibular cuando los rodillos se ponen en contacto,

C) Espacio Intermaxilar.- Es la referencia que e--
xiste entre la dimensión vertical en descanso y la dimen_
sión vertical en oclusión.

Es necesario efectuar minuciosamente todos los pa-
sos y estar seguros de haberlos realizado perfectamente,

puesto que en caso de fallar cualquiera de éstos, nos -- ocasionará problemas, por ejemplo:

Si a los dientes anteriores no se les da la inclinación adecuada, observaremos anomalías dependiendo de la inclinación que le hayamos dado, es decir, si la inclinación es insuficiente, encontraremos una depresión de los labios y la aparición de arrugas muy marcadas, en caso contrario, si la inclinación es además hacia adelante, éstos se observarán abultados, si los dientes anteriores están excedidos de tamaño (muy largos), el paciente tendrá problemas de fonación, los dientes no deberán chocar borde a borde pues provocarían un traumatismo en la articulación temporo-mandibular o en su defecto dolores como son las mialgias y neuralgias, si la dimensión vertical en descanso se encuentra disminuida, las dimensiones de la cara varían, el paciente dará la impresión de no tener dientes, la comisura de los labios se encontrará caída y si este efecto es exagerado, se deformarán los labios, además de la aparición de arrugas alrededor de los mismos, las comisuras labiales descienden, la masticación será considerada, cansada, la lengua estará -- oprimida provocándole al paciente problemas en el oído -- al oprimir ésta la trompa de Eustaquio en su retracción hacia arriba.

PLANO DE ORIENTACION (U OCLUSAL) Y DIMENSION VERTICAL
DE LOS RODILLOS

Una vez colocados los rodillos sobre las bases estabilizadas, procedemos a la orientación y dimensión de los rodillos, que son generalmente más grandes en la altura, por lo tanto, se recortan o en su defecto, si le falta altura, se le agregará cera y se le prueba al paciente, verificando su orientación con la platina de Fox, para observar, rectificar y corregir cuantas veces sea necesario.

Se coloca la placa base estabilizada superior con el rodillo en la boca del paciente, y visto de frente y de acuerdo a la estética, el rodillo superior debe sobresalir de 1.5 a 2 mm. Por debajo del borde libre del labio superior estando el paciente relajado y con la boca semiabierta, esto se debe a que normalmente sobresalen los dientes naturales, a la distancia antes mencionada y que se observen lo más natural posible.

Como ya se dijo, para orientar el rodillo superior, utilizamos la platina de Fox, en la cual adozaremos la horquilla central, a la cara oclusal del rodillo superior, la regla anterior debe quedar paralela al eje (o línea imaginaria) bipupilar, el cual pasa a través de --

las pupilas. Vista lateralmente, deberemos observar que exista un paralelismo entre la regla lateral y el plano protético o de Cowper (P. de Orientación), también conocido como Auriculo-Nasal, este lo hemos trazado previamente en la cara del paciente, con un lápiz tinta, para comparar con éste la dirección que guarda el rodillo superior en su parte posterior y limitarlo a darle el tamaño y la inclinación adecuada. Con esto le hemos dado al rodillo superior una dirección aproximada a la del plano de relación (oclusión), más o menos paralela, y podremos decir que tenemos el plano de orientación superior.

Existen numerosos métodos para el registro de la Dimensión Vertical, por ejemplo:

1.- Técnica del Dr. Honorato Villa.

El Dr. Honorato Villa diseñó un aparato que consiste en una varilla de latón en forma de L, éste tiene una ligera curvatura hacia atrás en el extremo superior de la rama vertical, lo cual se cuelga de una horquilla que se fija en la punta de la nariz del paciente, la rama horizontal que es más corta, va dirigida hacia adelante y le sirve de contrapeso,

Marcamos con lápiz tinta una pequeña línea horizon

tal en la parte más prominente del mentón y procedemos - de inmediato a realizar el registro, utilizando el método de fatiga muscular. Hacemos que el paciente abra y -- cierre hasta que los labios se toquen ligeramente y - - transportamos la línea que marcamos en la parte más prominente del mentón a la parte inferior de la varilla de latón, le indicamos al paciente que repita varias veces dicho movimiento y en donde coincida mayor número de veces nos indicará la posición fisiológica de descanso (ó D.V.D.).

Dimensión Vertical en Oclusión.- Para determinarla utilizamos los métodos funcionales (fonéticos y deglutórios).

Le indicamos al paciente que hable y efectúe varias veces el movimiento de deglución (que pase agua o saliva) al pasarla, la mandíbula tiende a subir y notaremos que la marca anterior cambia, ordenamos al paciente que efectúe varias veces el mismo movimiento, y al igual que en el anterior, donde coincida mayor número de veces, lo -- transportamos a la lámina de latón y de esta manera, - - habremos obtenido la dimensión vertical de oclusión. Entre las dos relaciones obtenidas deberá existir una diferencia de dos milímetros a tres milímetros que nos indicará el espacio interoclusal.

2.- Técnica de Fatiga Muscular.

Esta técnica tiene cierto parecido con la del Dr. Honorato V. Marcamos un punto en algún lugar fijo del cráneo y otro móvil en la parte más prominente del mentón, el paciente deberá abrir y cerrar la boca varias veces sin apoyar la cabeza en el cabezal y en posición recta, aproximadamente de 10 a 15 veces, con el objeto de provocar la fatiga de los músculos elevadores y depresores de la mandíbula, a continuación le indicamos que abra y que al cerrar lo haga lentamente hasta que toque ligeramente los labios, esto lo efectuamos varias veces al mismo tiempo que medimos la distancia que hay entre los dos puntos que hemos marcado con anterioridad, apuntamos las medidas que vayamos obteniendo, y sacamos un promedio de las mismas para tener mayor seguridad, lo que habremos obtenido será la dimensión vertical de descanso.

Para la obtención de la dimensión vertical en oclusión, le restamos dos milímetros a la medida que obtuvimos anteriormente, y será la que corresponde al espacio interoclusal.

3.- Otra forma de tomar la dimensión vertical.

La línea del labio inferior y no la del superior, es la que se utiliza como guía en el primer paso para es

tablecer la dimensión adecuada, debido al cambio tan tremendo que sufre el labio superior después que se han perdido los dientes, como esto no ocurre con el labio inferior, éste sirve como un indicador más constante.

Coloque el rodete de oclusión inferior en la boca y marque en el rodete con una cucharilla, la línea del bermellón interior del labio inferior, o sea, la línea que une la mucosa con el labio, se saca el rodete inferior de la boca y se le hace una muesca en la porción anterior del rodete hasta la línea que se marcó. La muesca debe abarcar aproximadamente, el área de los cuatro incisivos inferiores. Ablandar las superficies oclusales del rodete en ambos lados de la muesca, se coloca en la boca el rodete de oclusión e indicar al paciente que cierre con una ligera presión contra el rodete de oclusión. En la mayoría de los casos, será necesario volver a calentar la superficie oclusal inferior (en ningún caso se debe calentar el fondo de la muesca), y repetir el cierre de la boca sobre el material blando varias veces, hasta que el plano oclusal del rodete superior haya hecho bajar el rodete inferior hasta el nivel del fondo de la muesca. Con esto se establece la altura correcta del rodete inferior y se transfiere el plano oclusal del rodete superior al inferior. Después de cada etapa de calentar y hacer bajar el rodete de oclusión inferior, recor-

te la cera desplazada con una cucharilla afilada, para mantener la forma correcta del rodete. Para acabar de tomar la dimensión vertical y vuelva a asentar los rodetes superior e inferior en su posición e indique al paciente que pronuncie la palabra Mississippi. Si los rodetes superior e inferior llegan a tocarse durante la pronunciación de esa palabra, se debe extraer la placa base superior y ablandar la totalidad de la superficie de oclusión del rodete. Después de haberlo asentado nuevamente, se indica al paciente que cierre y aplique una suave presión contra los rodetes, con esto se acortará el rodete de oclusión superior, nuevamente indique al paciente que pronuncie la palabra Mississippi y observe el espacio que queda entre los rodetes, el cual debe ser de 4 a 5 mm. Este espacio libre permite lograr la posición de descanso de la mandíbula, así como la dimensión vertical adecuada, a la vez que elimina una de las causas del casquido de los dientes.

2) Dimensión Horizontal o Relación Céntrica.

Esta dimensión la obtenemos por medio del trazo -- del arco gótico de Gysi, existiendo 3 formas diferentes de obtenerlos:

- a) Intraoral
- b) Extraoral y
- c) Combinada.

Las dos primeras funciones a base de una platina inferior colocada al ras del rodillo inferior y una punta marcadora colocada al ras del rodillo superior.

Podemos utilizar las dos técnicas por separado, pero lo ideal es que usemos la combinación de las dos, es decir, utilizar placas y puntas marcadoras intraorales y extraorales a la vez.

A las puntas marcadoras no se les debe dar una inclinación arbitraria, sino que al arco gótico deberá colocarse en posición vertical con respecto de una línea que va desde la región del cóndilo a la punta del trazador.

El método extraoral nos permite ver gráficamente y con exactitud la inscripción del trazo en todas sus fases.

El intraoral nos proporciona un punto central de apoyo, el cual nos permite una mejor estabilización de las placas bases, y por consiguiente una distribución uniforme de las fuerzas de oclusión, lográndose con esto, una relación balanceada con menor presión y mayor facilidad en los diversos movimientos que debe realizar el paciente.

Una vez que hemos obtenido la dimensión vertical,-

retiramos las placas bases con sus rodillos de la boca - del paciente, colocamos en el rodillo superior las dos - puntas marcadoras (intraoral y extraoral) en el rodillo inferior las dos placas registradoras, tanto intraoral - como extraoral, le colocamos a estas últimas, una ligera capa de tinta negra o cera azul y la llevamos nuevamente a la boca del paciente, cerciorándonos de que la relación anteroposterior sea correcta, le indicamos al paciente - que efectúe los siguientes movimientos sin que estos - - sean demasiado amplios:

1. Deslizamiento o protusión y regreso a céntrica.
2. Deslizamiento lateral derecho y que regrese a - la posición céntrica.
3. Deslizamiento lateral izquierdo y regreso a céntrica.

Con los movimientos que ha efectuado el paciente, - nos deberá haber marcado en la placa de registro infe- - rior 3 líneas, y la intersección de estas nos dan un tra- - zo en forma de punta de fecha, y el punto de cruce de -- ellas será la relación céntrica correcta,

Existen otras técnicas, pero algunas de ellas son demasiado complicadas, costosas y requieren más tiempo - para su realización, además tienden con frecuencia a ocu- - par demasiado espacio en el interior de la boca y por lo tanto, obligan a la lengua a retraerse.

Se hace una muesca en forma de "V" en ambos lados labiales del rodete superior y muescas correlativas en el inferior, estas muescas sirven para sujetar el yeso de fraguado rápido y para fijar los rodetes en posición céntrica, cerciorarse de que la punta trazadora permanezca exactamente en el ápice del arco gótico al hacer ésta operación. Para lograr presión y equilibrio iguales entre los rodetes al efectuar el cierre, se recomienda poner una pequeñatira de cera niveladora sobre la superficie oclusal del rodete inferior antes de cerrarlos.

3) Datos Accesorios.

Una vez terminada la dimensión horizontal y relación céntrica, procedemos a la localización de los datos accesorios, éstos nos sirven para la obtención de datos, los cuales nos servirán a su vez para la colocación de los dientes artificiales anteriores, de éstas dependerá el éxito de nuestra prostodoncia a nivel estético.

Los datos accesorios son:

A) Localización de la línea media. Para determinar la línea media, el método más confiable y seguro, consiste en bajar una línea perpendicular al plano de oclusión, y prolongarla hasta el rodillo, tomando como referencia el centro del tabique nasal, en este punto

marcamos la línea sobre el rodillo para no perderla y -- nos cause problemas a la hora de articular (enfilado) de los centrales superiores.

Existe otra técnica para localizar la línea media, por medio del frenillo labial anterior superior, ésta -- técnica no es muy recomendable, por el hecho de que en -- ocasiones el frenillo se encuentra desviado, o también -- puede sufrir alguna deformación que nos daría una locali_ zación equivocada de la línea media.

B) Línea de los caninos. Esta línea nos sirve pa_ ra saber la distancia existente entre canino y canino, - es decir, la medida de los 6 anteriores.

Para la localización del ancho de los anteriores - superiores, existen varias formas; una de ellas, es mar_ cando con una espátula de lecrón, un punto sobre el ro_ dillo superior, en el ángulo de la comisura labial de -- ambos lados y obteniendo de esta manera, la distancia de la cara distal del canino derecho a la cara distal del - otro canino. Esta relación es muy variable, tomando en_ cuenta que la dimensión comisural cambia según el tamaño de los labios y no siempre está en relación con el ancho de las seis piezas anteriores. El método más exacto y_ aconsejable es; trazar una línea vertical que descienda_

desde el implante infero-externo del ala de la nariz, -- una de cada lado, al plano de relación de los rodillos de cera, incluyendo el rodillo inferior. Este trazo nos indica la localización de las cúspides de los caninos, -- para obtener la dimensión correcta de las piezas anteriores, se aumenta la distancia obtenida 4 ó 5 mm (2 ó 2.5 mm por cada lado) para incluir las caras distales de los caninos.

C) Línea de la sonrisa. Esta línea la utilizamos para saber el largo de las piezas anteriores. Sólo se le pide al paciente que sonría naturalmente y en el lugar donde suba el labio superior se la marca con una espátula.

Nota: Algunos odontólogos no utilizan ésta técnica por la razón de que se afirma, que el edéntulo por pura razón psicológica, al sonreír trata de ocultar su condición y no realiza libremente este movimiento.

Otra forma de conocer el tamaño correcto de los dientes anteriores, y a la vez la más exacta, consiste en hacerlo una vez que los modelos estén montados en el articulador. Retiramos la placa base y el rodillo superior, y medimos con una regla flexible la distancia que existe entre el proceso superior y el plano de relación.

(superficie oclusal) del rodillo inferior, a ésta distancia se le resta 1 mm. que es espesor aproximado de la base acrílica inferior, y la diferencia de las dos cantidades será la distancia exacta o aproximada de los dientes anteriores superiores.

CAPITULO XIII

SISTEMA DE TRANSPORTE AL ARTICULADOR DE LOS MODELOS

Una vez determinada la relación inter-maxilar, y efectuados cada uno de los distintos pasos de que éste consta, habremos de proceder a realizar el transporte al articulador en el cual montaremos las placas base ya estabilizadas para, posteriormente, efectuar el montaje o articulación de las piezas dentales artificiales.

El objetivo del transporte de los modelos al articulador, al igual que las bases ya estabilizadas, estriba en que articulemos los dientes artificiales de tal manera que al substituir los dientes naturales se haga en forma similar a cuando éstos se encontraban en la boca del paciente y que éste efectúe los movimientos que hacía con éstos, así como su función,

El articulador es un aparato metálico que tiene -- por objeto reproducir varias relaciones de la posición -- de movimientos entre la mandíbula y el maxilar, como son la posición de descanso y de oclusión, de protusión y lateralidad, significa el aditamento indispensable para el alineamiento de las piezas artificiales en la construcción de las dentaduras totales,

Los articuladores pueden clasificarse en:

1.- Articuladores de Línea Recta o Bisagra.

Que sólo puede realizar el movimiento de apertura_ y el movimiento contrario al mismo, que es el de oclu- - sión, no puede reproducir los movimientos y trayectoria_ de la mandíbula.

2.- Articulador de Valor Relativo.

Este tipo de articulador, además de reproducir los movimientos de oclusión y apertura, incluye en forma re- lativa algunos de los movimientos de la mandíbula.

3.- Articulador Ajustable.

Este tipo de articulador reproduce la oclusión cen- tral, los movimientos y las trayectorias mandibulares in- dividualmente, de una manera más o menos exacta, en la - actualidad no existe ningún articulador que reproduzca - fielmente los movimientos mandibulares. Para montar el modelo superior se necesita el arco facial,

34.- Articulador de Libre Movimiento,

Este articulador fija la oclusión céntrica en el - libre movimiento del modelo superior e inferior, para su uso es indispensable que haya dientes antagonistas.

En nuestra práctica podemos utilizar un articulador de valor relativo como lo es el New Simplex, con el_ obtendremos resultados clínicamente satisfactorios. Sus características son las siguientes:

Distancia intercondilar	- 10 cm
Distancia entre el condilo y el plano de oclusión	- 3 cm
Distancia entre el condilo y la gufa incisal	- 10 cm
Inclinación de la trayectoria condilar	- 30°
Movimiento de Bennet	- 7.5°
Inclinación de la trayectoria incisal -- ajustable	De 0 a 30°

Forma de Transporte al Articulador.-

Existen tres formas de transportar la relación intermaxilar al articulador, éstas son:

1. Transporte Arbitrario, Se dice que es arbitrario, porque utilizamos para la articulación de los dientes, un tipo de articulador no adaptable como lo es el articulador New Simplex, y encontramos una trayectoria condilar recta,

2. Transporte con Arco Facial Convencional o Estático.- Se conocen dos tipos diferentes;

- a) El Snow y
- b) El Hanaw.

Estos se colocan en el rodillo superior, sirviéndonos para transportar al articulador la distancia que - - existe entre los cóndilos mandibulares y los rodillos de relación. Este método es empleado cuando encontramos - una trayectoria condilar curva.

3. Transporte con Arco Facial Dinámico.- Son conocidos con éste nombre, el pantógrafo y cinemático, que - se coloca en el rodillo inferior, utilizándose además un articulador ajustable como lo es el Galetti (italiano).

En prostodoncia total, el eje de bisagra lo encontramos por medio de la dimensión vertical, por lo tanto, su uso es indispensable.

Preparación del Montaje en el Articulador,-

Deberemos mojar los modelos y hacerles retenciones con el ancho y profundidad necesaria para que exista una mejor unión del yeso blanco. Eliminar los residuos de cera de los modelos con agua tibia, secarlos y fijar las - placas bases en el modelo con cera pegajosa,

Montaje del Modelo Superior,- Aplicar vaselina a - la parte superior del articulador y al pasador de sujeción, y se coloca en plano de oclusión, posteriormente -

mojamos la parte superior del modelo, para tener una mejor unión del modelo y el yeso. Colocamos el modelo superior haciendo coincidir el borde del rodillo con la línea horizontal y la línea media con la vertical del plano de oclusión y prolongándolo posteriormente con la línea cruzada en el modelo. Correr el yeso sobre el modelo hasta que cubra la capa superior sin mover el modelo, antes de que frague por completo, eliminar excedentes y alisarlo con agua, o bien, ya que frague lo alisamos con un cuchillo.

Montaje del Modelo Inferior.- Aplicar vasilina a la copa y al pasador, voltear el articulador a hacer que coincidan los rodillos en oclusión céntrica, utilizando la relación que fijamos con las grapas y la parte del óxido de zinc; mojar el modelo y hacer la retención como en el superior, colocamos el yeso también como en el superior.

Al hacer el montaje de los modelos superior e inferior, sucede un aumento de la distancia que entre estos ha causado la expansión del yeso durante el tiempo de fraguado, formándose un espacio entre la punta del vástago incisal y la platina incisal; para evitar esto se sugiere:

a) Aumentar la cantidad de agua al preparar el yeso,

- b) Añadir al agua cloruro de sodio (NaCl) al 4%, - para acelerar el tiempo de fraguado.
- c) Ajustar los modelos lo más próximo a las capas, para que la cantidad de yeso utilizado, sea mínimo y lo suficiente para su retención.
- d) Antes del fraguado del yeso, colocar sobre el articulador un objeto pesado.
- e) Utilizar yeso piedra, considerando la expansión lineal de ambos; yeso blanco 0.3% y el yeso piedra 0.1%.
- f) Dejar fraguar los modelos articulados por lo menos una hora.

Dibujar con lápiz tinta o dermográfico las líneas accesorias: línea media, línea de los caninos y la línea de la sonrisa en los modelos. En el alineamiento de los dientes los rodillos se van a desgastar gradualmente, de modo que se pierden las líneas accesorias.

Centro del Proceso Inferior.- Se marca un punto a la altura del primer molar y otro en el canino, se unen éstos con lápiz tinta utilizando una regla flexible y se prolonga a los extremos del modelo, Se coloca el rodillo inferior y se transporta a la superficie de cera la línea marcada, que indicará dónde debe quedar el cen-

tro de los dientes inferiores con el objeto de favorecer la estabilidad de la prótesis durante la masticación. Para determinar la cara bucal del rodillo inferior medimos en el molar superior que vayamos a utilizar, desde la línea de desarrollo al vértice del tubérculo bucal, y esta medida la transportamos hacia afuera de la línea del centro del proceso inferior y lo recortamos a la medida antes marcada.

Orientación Bucal del Rodillo Superior.- Cerramos el articulador y transportamos el ancho de la cara bucal del rodillo inferior al superior, y hacia afuera de ésta línea, marcamos la otra mitad de la cara masticatoria -- del molar superior y lo recortamos para obtener la cara bucal del rodillo superior.

LEYES DE HANAU

Trayectoria Condilar y Trayectoria Incisal.-

Son factores positivos, a medida que aumenta la -- trayectoria condilar, aumenta la angulación de la trayectoria incisal, aumenta la angulación de las cúspides,

Ambas trayectorias son paralelas a las vertientes de protusión.

Plano de relación o curva de compensación, son fac-

tores negativos, es decir, aumentando el plano de relación, disminuye la angulación de las cúspides.

Curva de Spee.- Se refiere a la curvatura de las superficies de oclusión de los dientes, desde el vértice del canino superior y siguiendo las cúspides vestibulares de las piezas superiores posteriores (denominada curva de compensación para las dentaduras).

Angulo de la Cúspide.- Es el ángulo formado por las vertientes de una cúspide en un plano que pasa a través del vértice de la misma y que es perpendicular a una línea que corte en dos a la cúspide.

Gufa Condilar.- Este término se refiere al camino que recorre el eje de rotación horizontal de los condilos durante la abertura normal de la mandíbula. Se puede medir en grados con relación al plano de Franfort,

Gufa Incisiva.- Este término se refiere a la influencia que ejercen las superficies linguales de los dientes anteriores del maxilar sobre los movimientos de la mandíbula,

La gufa incisiva puede expresarse en grados de relación con el plano horizontal.

Para disminuir la altura de las cúspides, se utiliza la gufa incisal, es necesario disminuir la inclinación de ésta sin modificar la gufa condilar, se producirá un espacio que no será paralelo y el movimiento será de rotación, el centro de rotación de este movimiento, se encontrará trazando perpendiculares a los segmentos de curva que representan trayectorias que en este caso son las gufas condilares e incisales.

La gufa incisal, es el resultado de 4 factores:

- 1.- Over Jet.- Es la distancia horizontal de cuando menos 1 mm entre el borde incisal de los dientes anteriores, en la cara y palatina de los superiores y la cara labial de los inferiores, cuando la mandíbula está en oclusión céntrica.
- 2.- Tamaño y punto de contacto entre los dientes superiores e inferiores.
- 3.- Posición de contacto entre los dientes anteriores superiores e inferiores.
- 4.- Over Bite.- Es el cruzamiento o la distancia vertical entre los dientes superiores y el borde incisal de los dientes inferiores.

CAPITULO XIV

SELECCION Y ARTICULACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

Selección de los Dientes Artificiales.-

Existen en el mercado diferentes clases de dientes artificiales que están fabricados con distintos materiales los podemos encontrar de:

- a) Porcelana
- b) Resinas sintéticas
- c) Vidrios
- d) Metales, etc.

Tienen diferentes matices y colores, dependiendo del fabricante, por lo tanto, cada uno de éstos, tienen a disposición del cirujano dentista unos muestrarios conocidos con el nombre de colorímetros, los cuales nos habrán de señalar los diferentes colores que existen en esa casa comercial, sus tamaños, etc.

El cirujano dentista deberá tomar en cuenta algunos factores que son de gran importancia en la selección de los dientes artificiales, estos factores son:

- a) Raza
- b) Sexo
- c) Edad

- d) Forma de cara
- e) Profesión
- f) Forma y tamaño de los labios
- g) Color de la piel y de la mucosa bucal.

Armonía de la forma de la cara y de los dientes.--
Los requisitos estéticos son también de gran importancia para lograr buen éxito como los mecánicos para la elaboración de la dentadura total.

Entre los factores que contribuyen a la estética, uno de los más importantes es la selección de dientes -- adecuados. Las dimensiones agradables en los dientes -- son de importancia obvia, porque los dientes que exceden de determinados límites en el tamaño, en relación con la cara se verán anormalmente grandes o chicos. Las investigaciones científicas respecto al tamaño de los dientes -- humanos, indican que la relación promedio entre el tamaño de la cara y el del central maxilar es de 16 a 1, medida desde la línea del pelo (o la arruga en la parte -- más alta de la frente) hasta el lado inferior del mentón, para determinar la longitud, y a través de la parte más -- ancha de la cabeza, para determinar la anchura. Esta es -- la que se denomina la relación biométrica. (El indicador Trubyte calibrado en mm, y medios mm).

La relación entre la forma del diente y la forma de la cara, fué popularizada por el Dr. J. León Williams, que observó que, en las dentaduras naturales, la forma invertida del diente incisivo del maxilar corresponde a la del contorno de la cara.

Además observó que las formas de la cara se podían clasificar en tres tipos básicos:

- a) Cuadrado
- b) Triangular
- c) Ovoide

Y en combinación de los tres.

El Dr. Milus M. Hose observó una gran frecuencia de un tipo combinado de cuadrado y triangular. En tal virtud, hoy reconocemos que existen cuatro formas básicas:

- a) Cuadrado
- b) Triangular
- c) Ovoide
- d) Cuadrado-Triangular.

El indicador Trubyte se basa en la relación biométrica de uno a 16, para determinar la longitud y la anchura del diente del maxilar (Central Superior) y también determinar la forma de la cara.

Consideraciones en la Selección de Color.- Los factores que influyen en los colores, abarcan consideraciones tan diversas como: la raza, el clima, los hábitos -- dietéticos, el grado de erosión, la edad y el estado de salud del individuo. El color se puede medir con exactitud en tres dimensiones: Matiz, Brillantes y Saturación. Matiz indica que un color es rojo, verde, etc. Brillantes especifica el grado de blanco o de negro que posee cada matiz. Saturación define la fuerza o intensidad -- que posee cada matiz.

El tono de la piel y el color del pelo que predominen, deben gobernar el color básico que se seleccione para el paciente. La piel y el pelo en tonos más oscuros, normalmente, requerirán colores con mayor saturación, -- mientras que una edad progresiva indicará la necesidad de colores de menor brillantes y translúcidos. Para las mujeres, efectúe una selección sin que tengan cosméticos. Los cambios de cutis ocasionados por la exposición al -- sol, requerirán atención especial. La luz del consultorio afecta tremendamente los colores, es preferible la luz solar para la selección de los dientes.

Alineamiento y Articulación de los Dientes.-

Clasificación de los dientes según su anulación -- (Trubyte):

A) Dientes Anatómicos o de 33° . Han sido diseñados siguiendo la forma de los dientes naturales, son los que tienen más similitud con los dientes naturales (molares).

B) Dientes Funcionales o de 20° . Los dientes anteriores, desde el punto de vista estético, tienen la forma más aproximada a los naturales; y los molares lo más conveniente para la masticación sin modificar mucho la anatomía de los mismos.

C) Dientes no Anatómicos o de 0° . También llamados funcionales, carecen de forma anatómica, por lo cual se les considera únicamente su calidad funcional.

Enfilado de los Superiores Anteriores (33° y 20°).

Incisivo Central Superior.- Los dos tercios anteriores de la cara vestibular al ras con las superficies mesial y distal de la cara, en ambos lados del diente. - Se oprime el cuello y el borde incisal hasta que esté paralelo y al ras con la superficie oclusal del rodete de cera, su eje mayor o central visto de frente queda vertical y visto de lado con una inclinación anteroposterior.

Incisivo Lateral Superior.- Su cuello debe de quedar ligeramente más hundido que el cuello del central, - su borde incisal a $3/4$ o 1 mm por encima del plano oclu-

sal, visto de frente su eje longitudinal se inclina más hacia distal y visto de lado tiene una inclinación anteroposterior mayor que el central.

Canino Superior.- Desempeña un papel de máxima -- importancia en la estética. El cuello debe ser la parte más prominente del diente. El reborde labial del canino es la línea divisoria entre las secciones labial y bucal. El canino colocado de esta forma evita el aspecto de mostrar de una vez todos los dientes, porque la prominencia que se da al tercio cervical literalmente oculta los posteriores. Su cúspide debe hacer contacto con el plano oclusal, darle prominencia al tercio cervical, la cara distal al ras con la superficie bucal del rodete de cera y solamente la mitad mesial del diente es visible desde el frente. Visto de frente su eje longitudinal habrá de tener una inclinación ligera hacia distal.

Enfilado de los Superiores Posteriores (33°).

Primer Premolar Superior.- Se coloca con la superficie bucal al ras con la cera, el eje longitudinal en ángulo recto con el plano y ambas cúspides (Vestibular y Palatino), tocando el plano oclusal,

Segundo Premolar Superior.- Se coloca en forma si

milar al primer premolar.

Ambos premolares se deben colocar a manera de que una regla toque simultáneamente los rebordes vestibulares del canino, del primer premolar y segundo premolar.

Primer Molar Superior.- Se coloca en posición tal, que la cúspide mesio-palatina sea la única cúspide que toque el plano oclusal, las otras cúspides están 1 mm encima del plano oclusal, su eje longitudinal ligeramente inclinado hacia adelante.

Segundo Molar Superior.- Sus cúspides no tocan el plano oclusal, sino que se hallan, por lo menos, 1 1/2 mm por encima del plano oclusal, dependiendo del grado de curva de compensación que se vaya a producir.

Los rebordes vestibulares de las cúspides bucales, tanto del primero como del segundo premolar, deben estar en línea recta.

La curva de compensación que se establece en esa forma, es puramente arbitraria. Los dientes se colocan en esa forma para que cuando cada diente sea articulado con el diente inferior opuesto, se requiera un mínimo de movimiento para crear un equilibrio perfecto.

El surco mesio-distal que pasa por el centro de -- los premolares y molares, debe continuar a lo largo de -- la superficie bucal del rodete inferior de cera. Esto -- constituye una verificación adicional de la posición buco-palatino de los posteriores superiores. Cuando se colocan los dientes posteriores superiores en esa posición, los posteriores inferiores automáticamente quedarán colocados sobre el centro del reborde alveolar inferior.

Articulación de los Dientes Inferiores.

La articulación equilibrada significa más en pro -- de la comunidad y eficacia de las dentaduras completas, -- que cualquier otra etapa en la construcción de la dentadura. Sin equilibrio, hay mayor resorción, menos eficacia y mayor recurrencia de lastimaduras y puntos sensibles. La oclusión equilibrada se puede lograr sin un rebajado excesivo de los puntos altos.

Primer Molar Inferior. -- Su cúspide mesio-vestibu-- lar, va a ser contacto con la foseta distal del segundo_ premolar superior y con la foseta mesial del primer mo-- lar superior,

Trazar una raya delgada con lápiz en la ranura bucal del primer molar superior y otra raya en el centro -

de la cúspide media-bucal del molar inferior. Mover lateralmente el articulador a la posición de trabajo para poder lograr máximo contacto bucal. En esta posición las dos rayas deben formar una línea recta. Cuando el molar inferior está en su articulación correcta con el molar superior, habrá relaciones perfectas de equilibrio y de trabajo. Observar el vástago incisal permanezca en contacto con la mesa incisal en todos los movimientos laterales del articulador. Coloque el molar del lado opuesto, en forma similar. Si los planos buco-distales de los segundos premolares superiores no funcionan perfectamente en posición del trabajo con la cúspide mesio-bucal del primer molar inferior, será necesario ahondar en reborde ocluso-distal del segundo premolar superior con una piedra de filo de navaja.

Segundo Premolar Inferior.- Su cúspide vestibular va a hacer contacto con la foceta distal del primer molar superior y con la foseta mesial del segundo premolar superior.

Segundo Molar Inferior.- Su cúspide mesio-vestibular va a hacer contacto con la foseta mesial del segundo molar superior, la cúspide media hace contacto con la foseta media del segundo molar superior y la cúspide disto

-vestibular hace contacto con la foseta distal del segundo molar superior.

Los primeros premolares inferiores se colocan después de que los anteriores inferiores estén en posición. Cuando está indicado un over jet de más de 1 mm en los anteriores no habrá suficiente espacio para el primer premolar, sin antes rebajarlo. Por razones de estética, es preferible, rebajar la anchura del primer premolar inferior, en vez de colocar un central o lateral inferior.

Los incisivos inferiores se deben colocar con los cuellos directamente sobre el reborde alveolar. En posición de trabajo, el central, el lateral y el canino del lado de trabajo, harán contacto con los bordes incisales de los dientes superiores.

En ningún caso se debe tocar los anteriores superiores e inferiores en posición céntrica, siempre debe existir un over jet horizontal de por lo menos 1 mm.

Incisivos Centrales Inferiores.- La cara mesial en contacto con la línea media, su borde incisal ligeramente hacia labial, visto de frente su eje longitudinal perpendicular al plano de oclusión, visto de lado, su eje longitudinal ligeramente hacia labial.

Incisivos Laterales Inferiores.- Visto de frente,- su eje longitudinal perpendicular al plano de oclusión,- visto de lado, su eje longitudinal también perpendicular al plano de oclusión.

Caninos Inferiores.- Visto de frente, su eje longitudinal ligeramente hacia mesial, visto de lado, su eje longitudinal ligeramente hacia lingual.

Primeros Premolares Inferiores.- Se colocan después de que los anteriores inferiores están en posición correcta. Se esmerilan para reducir la dimensión mesio-distal cuando una relación del reborde alveolar inferior más retrusiva lo hace necesario.

Al articular los dientes de 33° la mesa incisal -- del auriculador New Simplex, se debe poner en posición de 30°. Los de 20° requieren una posición de 10° y los de 0°, requieren que la mesa incisal esté en la posición de 0°.

Mientras más agudo sea el ángulo de las cúspides de los dientes posteriores que se van a usar en el caso, mayor será el Over Bite de los incisivos que se van a emplear.

"Over Jet" y "Over Bite".

Estando los dientes en posición céntrica, la relación de las piezas anteriores superiores e inferiores, no deben entrar en contacto, es decir, debe haber una separación o distancia horizontal de los bordes incisales, de cuando menos 1 mm, lo cual es conocido con el nombre de Over Jet. Dicho en otra forma, es el espacio de la cara palatina superior y de la cara labial inferior.

Over Bite es la distancia vertical que existe entre bordes incisales de las piezas anteriores superiores e inferiores.

Articulación de Dientes de 20°.

No existe diferencia respecto a la técnica para la articulación de los dientes de 33° y la técnica de la de 20°. Los molares de 20°, tienen un diseño más geométrico, se ve con más claridad la dirección de las vertientes,

Los premolares tienen pequeña la vertiente de trabajo y de inclinación escasa, que es a veces difícil seguir con precisión la trayectoria de trabajo con la tarjeta, especialmente en los premolares más pequeños, Para ahorrarnos tiempo y trabajo, podemos colocar el primer premolar superior con la cúspide bucal a nivel de plano_

oclusal y la cúspide palatina ligeramente levantada del plano oclusal. El segundo premolar superior son dos cúspides a nivel del plano oclusal.

Todos los demás dientes artificiales se articulan siguiendo exactamente la técnica que se describió para los dientes de 33°.

Enfilado de los Posteriores. Pilkington-Turner de 30°.

Estas sugerencias para el enfilado y la articulación de los posteriores Pilkington-Turner siguiendo los principios generalmente observados, con una sencilla variación en la ubicación de la cúspide bucal de los premolares superiores.

La cúspide palatina del primero y segundo premolar superior, debe tocar el plano oclusal. Las cúspides bucales están levantadas aproximadamente 1/2 mm.

Las dentaduras promedio, no requieren una distancia mayor de dos mm, desde la cúspide distobucal del segundo molar hasta el plano oclusal. El enfilado de los dientes posteriores, de la manera citada, forma la curva de compensación, que viene a ser la equivalencia de la curva de Spee en la dentición natural,

El eje longitudinal de los premolares debe estar - en ángulos rectos con el plano oclusal, mientras que el eje longitudinal de los molares superiores se inclina li- geramente hacia la parte mesial. La cúspide mesio-bucal_ del primer molar superior está levantada $\frac{1}{2}$ mm. del plano oclusal. La cúspide mesio-palatina toca el plano oclu- sal. La cúspide disto-bucal debe estar levantada aproxi- madamente 1 mm. La cúspide mesio-bucal del segundo mo- lar debe estar levantada aproximadamente 1 mm, mientras que la cúspide disto-bucal debe estar levantada $1\frac{1}{2}$ mm. - (ninguna cúspide toca el plano oclusal).

El reborde labial del canino, el reborde bucal del primero y segundo premolares y el reborde mesio-bucal -- del primer molar deben estar en línea recta y se debe -- comprobar con una palatina oclusal.

Los cuatro rebordes bucales de los molares deben - estar en línea recta, y se deben comprobar con una pala- tina oclusal. Esta disposición es la normal y se pueden_ hacer modificaciones que dicten las condiciones indivi- duales.

Enfilado de los Posteriores de 0°,

Este tipo de dientes también son conocidos, como - dientes no anatómicos, su característica principal es --

que tienen su cara masticatorias planas (dientes posteriores).

Se recomiendan en los casos de articulación cruzada y siempre que se prefieran o sean indicados los dientes sin cúspides. Son adaptables en las bocas con rebordes planos y en que los tejidos flácidos o los arcos asimétricos afectan seriamente la estabilidad de la dentadura. Cuando se colocan con el Over-Jet correcto (aproximadamente un tercio de la anchura buco-lingual), o sea, que los dientes superiores quedan 2 mm. o 3 mm. por fuera de los inferiores posteriores. Constituyen una buena seguridad contra las mordeduras de las mejillas y de la lengua. El Over-Jet también ayuda a la salida eficaz de los alimentos por las vías de escape.

Las superficies bucales de estos nuevos posteriores tienen contornos naturales que simulan el aspecto de los dientes naturales. Tienen todo el aspecto del diente anatómico sin tener cúspides. Facilitan mucho el enfilado y la articulación y poseen un grado poco usual de adaptabilidad para todos los tipos de dentaduras completas. Se pueden usar para casos promedio, protusivos, retrusivos y de articulación cruzada, y con igual facilidad se pueden adaptar a un plano oclusal curvo o liso. El diseño de sus superficies oclusales y la ubicación de

la mayor parte de la porcelana, hace que el rebajado y el desgaste con abrasivos correctivos sean una operación sencilla.

Los moldes para superiores e inferiores de estos posteriores (0°), son totalmente intercambiables, se pueden combinar moldes de cualquier tamaño, sea mediano o largo. Cuando hay una dimensión vertical insuficiente para poder usar los moldes superior o inferior que se utilizan normalmente. Otra característica de su diseño, es que los premolares pueden estar opuestos a los molares, como puede ocurrir en algunos casos de articulación cruzada o cuando la técnica o las condiciones del caso exigen este tipo de colocación.

CAPITULO XV

PRUEBA DE LA DENTADURA EN CERA: TERMINADO E INDICACIONES FINALES AL PACIENTE.

La prueba de dientes en cera es para el cirujano - dentista un procedimiento para comprobar diversos matices de la dentadura antes de terminarla; y para el paciente por lo general sólo tiene interés su apariencia con la dentadura puesta.

Se le debe explicar que esta prueba tiene por objeto indicar el aspecto y características que tendrá con la dentadura terminada, pero permite hacer en este momento, las indicaciones necesarias. En el momento de señalar las peculiaridades de forma, tamaño, color y características propias del montaje de los dientes.

No es conveniente dejar estas explicaciones, para cuando la dentadura ya está terminada, pues el paciente puede considerar esto como justificación de errores; llamar la atención del paciente sobre esto, en el momento adecuado, cuando es fácil su modificación, le presta oportunidad de discutir su conveniencia, lo que no se podría hacer una vez terminada la dentadura.

Deben hacerse primero las pruebas fonéticas, seguidos de la comprobación de la sobre mordida y oclusión de

sellado palatino posterior; contornos faciales y el color, forma, tamaño y disposición de los dientes. Finalmente debe preguntarse al paciente su opinión y si está de acuerdo con los resultados obtenidos.

La prueba se hará de la siguiente forma:

Colocar la dentadura en la boca y pedir al paciente que la ajuste un momento sin hacer presión, explicarle que no la sentirá muy fija; pues solo se trata de comprobar el aspecto de los dientes, ver su plenitud facial, revisar como habla con ella, advertirle que si muerde con fuerza, puede desplazar de su posición los dientes y la prueba no servirá.

Prueba Fonética.-

Al hacer la prueba fonética, se comprueba el aspecto. Cuando los sonidos "K" y "C" (Kilo-Casa), son satisfactorios con la dentadura en prueba, será también satisfactorio el sellado palatino posterior y las imperfecciones en su adaptación de la dentadura completa superior - hacen que sea irrealizable esta prueba.

Al comprobar los sonidos de la "F" (feo) y de la "V" (veo), se aprecia la relación del labio inferior con los incisivos superiores, si el labio hace demasiado contacto con la superficie anterior de los mismos, se hace

más notorio si el labio inferior no alcanza estos dientes, se debe bajar un poco.

Para la comprobación del sonido "S" se utilizan palabras de varias "S" como sesenta y seis, asesino, etc., si este sonido es muy agudo se engrosará la placa detrás de los incisivos superiores (con la pronunciación de la "S", debe haber una separación entre dentadura y dentadura de unos 4 mm).

Se comprobará el sonido de "SH" y si se aprecia -- que no es satisfactorio, habiéndolo sido antes de la "S" engrosaremos la placa sobre la región de los premolares superiores, i a pesar de ésto, no resulta satisfactorio, modificaremos la sobre mordida; pero en este caso se cuidará de que esta sobremordida no sea tan excesiva, que dificulte los desplazamientos en protusión y lateralidad sin perder el contacto oclusión; en todas las pruebas se cuidará que las placas estén asentadas firmemente en sus bases; se pide al paciente que no cierre con fuerza, sino que procure castañuelar los dientes, rápidamente le explica que no interesa que cierre con fuerza, sino que compruebe en qué punto cierra o contacta primero.

Si los dientes no han sido alterados en su posición; desde que se han montado para la prueba, estarán en oclusión céntrica, sin embargo se debe asegurar que

en relación céntrica hay contactos simultáneos en el lado derecho e izquierdo.

Se le pide al paciente que lleve su mandíbula hacia adelante en protusión. En esta relación los incisivos opuestos deben estar fuera de oclusión, siendo mantenidos aparte por las superficies de desplazamiento de los molares inferiores de balanceo.

Se le pide que lleve su mandíbula hacia uno de los lados y que haga contactos ligeros; cuando se hace en el lado derecho, los dientes de este lado deben estar fuera de oclusión, siendo mantenidos separados por efecto de la superficie de deslizamiento del molar de balanceo del lado izquierdo. Del lado contrario, se hará de la misma manera, si en estas pruebas no son satisfactorios los resultados, se llevan las dentaduras al articulador otra vez y se hacen las correcciones.

Controles Faciales.

Con los labios del paciente en reposo apreciaremos la plenitud de labios y mejillas; Si hay que hacer correcciones, las haremos en este momento.

Después de haber terminado todas las modificaciones requeridas, pediremos al paciente que compruebe los

resultados, ésto será ya con la cara en reposo o mientras sonríe y habla. Es importante en este momento el disponer de un espejo donde el paciente vea todas sus facciones.

Por último se advierte al paciente que se han efectuado los cambios necesarios, que éste es realmente el aspecto que tendrá más tarde una vez terminada la dentadura total. Tan pronto como el paciente se sienta conforme con su aspecto, retiramos las dentaduras de su boca y daremos por terminada esta visita.

Después de la prueba de la dentadura en cera en la boca del paciente; se iniciará el proceso de laboratorio.

Instrucciones al Paciente.-

Las instrucciones serán verbales y escritas; de cómo debe usar su prótesis en forma correcta.

Debe tener paciencia y perseverancia hasta adquirir habilidad para usarla.

Prescribir un régimen dietético a base de analgésicos en caso necesario, para auxiliarlo en la primera etapa de adaptación,

Recomendarle la lectura en voz alta, ya que el volumen de la dentadura altera el espacio de la cavidad bu

cal y modifica la emisión de la voz.

No masticar alimentos duros, ni pegajosos, ya que el paciente al principio tiene dificultad para comer con su dentadura artificial, se le indicará que tome alimentos blandos o semilíquidos.

Evitar presiones excesivas con las dentaduras hasta que gradualmente los tejidos los puedan resistir, ya que al principio los tejidos sufren irritación.

Indicarle que trate de mantener la lengua en posición de descanso, apoyándola sobre la superficie oclusal de la dentadura inferior y no retraer, ni recoger la punta de la lengua para evitar que se desaloje la dentadura inferior.

Mantener en la boca las dentaduras el mayor tiempo posible, lo que ayudará a conformar el aspecto facial de labios y mejillas.

El paciente tendrá que mantener una estricta higiene, tanto de su boca, como de las dentaduras, con el objeto de evitar la formación de las bacterias y del depósito de sales de calcio, ya que éstas originan alitosis y esto puede contribuir a inflamaciones de la mucosa bucal por lo que se darán las siguientes indicaciones:

Darse masaje sobre la encía con un cepillo blando.

No usar la prótesis con residuos alimenticios - -
atrapados en la superficie de contacto.

Cepillar y lavar la dentadura después de las comidas con dentríficos o jabón.

Evitar caídas o golpes que pudieran fracturar los_
dientes o la base.

Fuera de la boca dejarlas en un vaso de vidrio con
agua y borax.

Exámen y Ajuste Periódicos.

Citar periódicamente al paciente con sus dentadu--
ras artificiales para inspeccionarlas.

Examinar los bordes sobre extendidos, escotaduras_
de los frenillos, o inserciones musculares, adaptación -
periférica, interferencias, intercuspidas y desequili--
brio oclusal.

Corregir los obstáculos localizados mediante recor_
tes adecuados.

Indicarle al paciente que es necesario que acuda -
cada seis meses al consultorio para un exámen general de
la boca, y en caso necesario, efectuar las correcciones
y readaptaciones que sean necesarias.

CONCLUSIONES

La prostodoncia total tiene como objeto algo más - que la sustitución de los dientes naturales perdidos, -- por dientes artificiales. Debe restablecerse también la función normal (masticación, fonética, estética, etc.) - del aparato estomatognático.

El paciente que por diversas causas ha sufrido la pérdida de sus piezas dentarias, se haya en un desequilibrio físico-emocional y por lo tanto el cirujano dentista, con la ayuda de esta rama de la odontología podrá devolverle la salud perdida.

La edentación es un factor que influye tanto en la vida social, como en la fisiología misma del paciente; - transforma el aspecto social, la fonética, la estética, - perturba la alimentación y por consiguiente modifica la nutrición.

Se debe elaborar una buena historia clínica, estudio radiográfico y analizarlas cuidadosamente, para obtener un pronóstico, diagnóstico y tratamiento satisfactorio.

Se debe utilizar materiales cuya distorsión sea -- mínima, para obtener impresiones fieles y modelos nsti--

dos y resistentes.

Seguir un método o una técnica adecuada para la elaboración de una buena prótesis total.

La prostodoncia puede auxiliarse con algunas otras ramas afines de la odontología, como la cirugía, endodoncia (técnica para la elaboración de dentaduras dento-soportadas), etc. Para así resolver las situaciones que se nos presenten, con mayor facilidad y eficacia, devolviéndole al paciente su función normal (masticación, fonética y estética).

Con la elaboración de este trabajo, no se pretende dar a conocer nuevas técnicas de tratamiento para la elaboración de prótesis totales para desdentados, sino que es una recopilación de datos obtenidos por diferentes autores ligados directamente con la prostodoncia total, -- para la mejor comprensión de la misma.

BIBLIOGRAFIA

ANATOMIA HUMANA
DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ
EDITORIAL PORRUA, S.A.

ESTOMATOLOGIA
MICHEL DACHAIME
EDICION ESPAÑOLA TORAY-MASSON, S.A. (1969)

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES DE SKINNER.
DR. RALPH W. PHILLIPS
EDITORIAL INTERAMERICANA S.A. (1976)

MATERIALES DE IMPRESION EMPLEADOS EN PROSTODONCIA TOTAL
GARCIA LOPEZ HECTOR A.
U.N.A.M. (1968)

NUCLEO DE PROSTODONCIA TOTAL
S.U.A. FACULTAD DE ODONTOLOGIA
U.N.A.M.

ODONTOLOGIA GERIATRICA
A.S.T. FRANKS
BJORM HEDEGARD
EDITORIAL LABOR S.A.

PROSTODONCIA TOTAL
DR. PEDRO SAIZAR
EDITORIAL MUNDI, S.A.

PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA
JOHN J. SHARRY
EDITORIAL TORAY, S.A.

PROSTODONCIA TOTAL
TEXTOS UNIVERSITARIOS
DR. OSAWA DEGUCHI JOSE Y,
EDICION DE LA U.N.A.M. (1973)

TECNICA PRACTICA TRYBYTE PARA DENTADURAS COMPLETAS
PUBLICADO POR THE DENTIST'S
SUPPLY COMPANY OF NEW YORK.