

292
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PRINCIPIOS FUNDAMENTALES EN
PROSTODONCIA TOTAL**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MARIA DEL ROCIO ROCHA ALARCON



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F

1990



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 está 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.

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I Historia clínica.....	2
CAPITULO II Anatomía y fisiología relacionada con Prostodoncia total.....	26
CAPITULO III Impresión anatómica y modelos de estudio.....	49
CAPITULO IV Portaimpresión individual.....	59
CAPITULO V Puntos anatómicos para la construcción de Dentaduras completas.....	63
CAPITULO VI Rectificación de bordes.....	65
CAPITULO VII Impresión fisiológica y modelos de trabajo	70
CAPITULO VIII Base registro y rodillos de relación.....	74
CAPITULO IX Relaciones intermaxilares.....	84
CAPITULO X Colocación de dientes.....	94
CONCLUSIONES.....	104
BIBLIOGRAFIA.....	105

INTRODUCCION

Debido a que la Prostodoncia total es una rama de la odontología encargada del reemplazo de la totalidad de los dientes y estructuras adyacentes por medio de la adaptación de aparatos artificiales a los maxilares, teniendo como objetivo devolver al paciente la función masticatoria, la fonética y estética bucal y facial, que en algunas ocasiones sino es que en su mayoría por la ausencia de estos factores se provocan alteraciones psicológicas y biológicas en el paciente, el objetivo principal de esta tesis es desarrollar brevemente cada uno de los procedimientos a seguir en la rehabilitación total intentando así contribuir de tal manera que tanto su salud física y mental como su vida productiva y social no se vean afectadas por el problema que presenta, por un tratamiento incompleto y molesto o por un trabajo terminado de mala calidad.

Son muchas y muy diversas las técnicas que se emplean en la elaboración de una prótesis total, aquí sólo se habla de la forma más común y con más posibilidades de concluir con éxito este tipo de trabajo.

CAPITULO I.

HISTORIA CLINICA

Debido a que la historia clínica es la aplicación de un conjunto de conocimientos propedéuticos efectuados para obtener información acerca del estado de salud o enfermedad de un individuo, es de suma importancia su elaboración esmerada y concisa, llevando una secuencia ordenada desde la primera cita para que sea posible realizar en forma particular un diagnóstico, establecer un pronóstico adecuado y un tratamiento certero. Por consiguiente, si se desea elaborar un trabajo de prótesis total sería un grave error el tomar las impresiones en la primer cita sin concluir una historia clínica en la que se consideren las necesidades anatómicas, biológicas, psicológicas y educacionales, así como la técnica que se va a utilizar que estas difieren en cada paciente al igual que el tipo de tratamiento.

Para efectuar una historia clínica la cual sea útil en la rehabilitación del paciente desdentado deberá contener los siguientes datos:

- FICHA CLINICA

- ANAMNESIS Y EXAMEN GENERAL: Antecedentes personales no patológicos.

Antecedentes personales patológicos.

Interrogatorio de aparatos y sistemas.

- EXAMEN BUCAL
- EXAMEN AUXILIAR DE DIAGNOSTICO: Exámenes de laboratorio.
Radiografías.
Modelos de estudio.

FICHA CLINICA

Fecha en que se presenta por primera vez el paciente.

Nombre del paciente.

Edad.

Sexo.

Ocupación.

Estado civil.

Lugar y fecha de nacimiento.

Domicilio y teléfono.

Quando el interrogatorio es indirecto debido a la edad avanzada del paciente o por algún impedimento físico o mental, se anota también el nombre del acompañante.

Ocupación, sexo y edad del paciente son datos importantes desde el punto de vista médico-legal. es de gran importancia el comparar la edad cronológica con la edad que aparenta puesto que las arrugas pueden ser causa de la falta de dientes y no necesariamente de la edad. En general los pacientes jóvenes se adaptan más fácilmente a las dentaduras que los de más edad ya que estos últimos es común que presenten transformación en la mucosa y piel bucal, cambios de la lengua y gusto, de las relaciones maxilomandibulares, del flujo salival y psicológico;

Por lo tanto es más fácil lastimarlos durante el tratamiento y tienen mayores problemas para adaptarse a nuevas situaciones. Las mujeres entre los 45 y 60 años aparte del deterioro de tejidos son propensas a presentar trastornos menopausicos, en cuanto a la ocupación, el hombre tiene menos tiempo a preocuparse por su salud bucal por las labores que normalmente desempeña.

ANAMNESIS Y EXAMEN GENERAL

Es de gran importancia realizar el interrogatorio puesto que ayuda a establecer una relación entre el dentista y el paciente y por medio de éste se va a llegar a una conclusión para la elaboración de una prótesis adecuada, deberá hacerse con un lenguaje sencillo, siempre en sentido afirmativo, sin sugerir las respuestas y que todas las preguntas que se formulen reporten utilidad.

Al realizar un examen general en el paciente desdentado se tiene como objetivo el conocer los hábitos y la actitud psicológica como el saber si existe alguna enfermedad que influya en el tratamiento de rehabilitación de su boca.

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

El estudio de los siguientes datos podría determinar en un momento dado el éxito a obtener con la prótesis total. dentro de los más sobresalientes se tienen:

1) ACTITUD MENTAL.

Debido a que es de primordial importancia el conocer la manera de reaccionar de las personas frente a diferentes situaciones, es básico saber dentro de cual grupo de la siguiente clasificación se encuentre el paciente (según Milus House):

a) Filosófica: Tiene la actitud ideal para un tratamiento exitoso, aceptan la decisión del odontólogo pues están concientes de su estado bucal.

b) Indiferente: Este tipo de paciente normalmente acude con el dentista por insistencia de sus familiares ya que ellos suelen no preocuparse por el estado de sus dientes o salud bucal y en realidad es muy poco el interés por llegar habituarse a su prótesis.

c) Escéptico: No fácilmente cree que su problema tenga solución, puesto que normalmente ha tenido malos resultados con tratamientos anteriores y son histéricos y con un deficiente estado de salud.

d) Críticos: Es demasiado exigente y encuentra defectos en los trabajos que se le realizan, trata de dirigir al dentista durante su tratamiento lo cual no se le debe permitir.

2) HIGIENE PERSONAL Y ORAL

Puede clasificarse en bueno, regular o malo, dando una idea del cuidado que el paciente tendrá con su dentadura.

3) HABITOS NUTRICIONALES

Generalmente un paciente desdentado tiende a cambiar sus costumbres alimenticias pudiendo llevar esto a alguna deficiencia nutricional.

4) HABITOS PERSONALES Y DE OFICIO

Una persona sometida a fuertes tensiones en sus labores puede mostrar tendencias bruxistas o muchas veces puede presentar alguna alteración bucal provocada por un mal hábito como sería morderse las uñas, empuje lingual, morder clavos, lápices, etc.

5) TABAQUISMO.

Un individuo que fuma demasiado puede presentar desde una simple irritación hasta desencadenar una neoplasia.

6) INGESTION EXCESIVA DE ALCOHOL.

El alcoholismo puede provocar deficiencia del complejo vitamínico y cirrosis hepática, pudiendo alterar también la cooperación del paciente para su tratamiento.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

Estos antecedentes contienen información acerca de cualquier enfermedad grave o importante sufrida por el paciente, ya que pueden persistir secuelas o presentarse después de mucho tiempo, afectando el tratamiento. Pueden clasificarse de la siguiente manera:

a) ANATOMICOS.

a) Tumores y neoplasias: Dado que un tumor es simplemente un abultamiento de tejidos, la palabra no implica un proceso neoplásico ya que una neoplasia es una masa anormal de tejido cuyo crecimiento excede al de los tejidos normales tendiendo a ser un obstáculo en el tratamiento prostodoncico aunque estos representan un porcentaje muy bajo de las entidades patológicas con que se encuentra el odontólogo.

b) Malformaciones y alteraciones del desarrollo: El desarrollo anormal de algunas estructuras del organismo que sucede durante el desarrollo embriológico y crecimiento del individuo puede afectar las estructuras bucales y parabucuales.

c) Enfermedad de Paget: En trastornos específicos como la enfermedad de Paget que es una osteitis deformante y que en sujetos desdentados puede haber dificultad para detener la dentadura pues existe un aumento de volumen de maxilares con trastornos auditivos resultantes de la deformidad progresiva lenta del hueso.

2) TRASTORNOS HORMONALES.

a) Hipertiroidismo. Se puede manifestar en la cavidad oral como reducción del flujo salival, produciéndose inflamación de la mucosa.

b) Hiperparatiroidismo. Puede aumentar la resorción ósea alveolar en diabetes.

Por lo general disminuye el flujo de saliva, aumenta la resorción alveolar y prolonga la cicatrización y curación de úlceras en la mucosa de la boca.

c) Acromegalia. El paciente requiere de un cuidado especial ya que con frecuencia se harán ajustes a las placas totales dado el desorden de crecimiento.

3) TRASTORNOS NUTRICIONALES

La deficiencia de vitaminas o avitaminosis, tiende a comprometer el desarrollo y a disminuir las defensas de los tejidos por lo cual pueden presentarse con mayor facilidad enfermedades en infecciones:

- a) Avitaminosis "K" puede manifestarse como púrpura en la mucosa bucal.
- b) Avitaminosis "A" puede dar como resultado hiperqueratosis.
- c) Avitaminosis "B" ocasiona la queilosis angular.
- d) Avitaminosis "C" en el escorbuto, la encía se torna inflamada y sangrante.

4) TRASTORNOS INFECCIOSOS.

Muchas de las infecciones sistémicas se manifiestan en la boca tales como sífilis, tuberculosis, sarampión, escarlatina, etc. En enfermedades infecciosas como la artritis, puede verse afectada la articulación temporomandibular dando una desarmonía entre el maxilar y la mandíbula debido a las molestias por esta enfermedad.

5) DISCRASIAS SANGUINEAS

Varios trastornos de la sangre presentan signos bucales como en el caso de la anemia por deficiencia de hierro donde las mucosas son pálidas y atróficas, se pierden las papilas filiformes de la lengua, así como ardor o dolor en la lengua.

Anemia perniciosa se debe a la deficiencia de vitamina B12 y se manifiesta con lengua enrojecida, mostrando manchas en todo su dorso y superficies laterales y una hipersensibilidad a los alimentos calientes y picantes. En afecciones como trombocitopenia y leucemia hay sangrado frecuente en cavidad bucal y hematoceles o vesículas de sangre.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS

Esta información dará idea de los padecimientos que el paciente pueda sufrir debido a la herencia y que en un momento dado modificaría el plan de tratamiento. Entre los antecedentes más importantes están:

Cardiopatías.

Enfermedades reumáticas.

Alergias.

Diabetes.

Cáncer.

Trastornos mentales y nerviosos.

Obesidad

INTERROGATORIO DE APARATOS Y SISTEMAS

APARATO CARDIOVASCULAR

Dificultad para respirar.

Taquicardia.

Dolor intenso irradiado al hombro y brazo izquierdo.

Aumento de volumen en párpados.

Aumento de volumen en tobillos y pies.

Lesiones coronarias.

Disnea a esfuerzos grandes, medianos o ligeros.

Hipotensión.

Hipertensión.

APARATO RESPIRATORIO.

Dificultad para respirar.

Expectoración.

Sensación de obstrucción nasal.

Disnea.

Epistaxis.

Dolor en senos nasales.

Tos acompañada de dolor y sangre.

Dolor torácico.

Hipertrofia de amígdalas.

APARATO DIGESTIVO.

Disfagia.

Anorexia.

Meteorismo.

Nausea.

Vómito.

Gastritis.

APARATO GENITOURINARIO.

Número de micciones.

Anuria.

Nicturia.

Poliuria.

Disuria.

Edema en párpados y tobillos.

SISTEMA NEUROMUSCULAR.

Sensación de adormecimiento.

Parestesia.

Pérdida del conocimiento.

Pérdida de movilidad.

Temblores.

Tensión constante.

Tics.

SISTEMA ENDOCRINO.

Polidipsia.

Polifagia.

Poliuria.

Glucosuria.

Hiperglucemia.

Exoftalmos.

EXAMEN REGIONAL O RICAL.

El objetivo principal de este examen es la recopilación del mayor número de datos que puedan relacionarse con la salud en general y de la boca, como también las particularidades anatómicas y fisiológicas de la cara, estructuras temporomandibular, con el fin de apreciar las posibilidades de éxito en el tratamiento del paciente desdentado.

EXAMEN FACIAL.

El observar al paciente tanto de frente como de perfil es importante, por ejemplo, al mirarlo de frente podemos notar las arrugas características de la vejez, que la línea normal y el borde natural del bermellón del labio superior no están en forma normal, el filtrum labial se encuentra caído por falta de apoyo y los pliegues de la nariz se aprecian más profundos, la forma de la cara que depende de la forma del esqueleto pudiendo ser triangular, ovoide, cuadrada o mixta. Un examen cuidadoso de la piel de la cara podrá servir para saber el tono de los tejidos faciales dando esta las limitaciones respecto de lo que podría hacerse para mejorar los contornos faciales del paciente. Durante el examen de perfil puede observarse tanto las relaciones horizontales de las clases II y III de Angle como también si existe un aumento de la dimensión vertical o disminución de la misma.

EXAMEN BUCAL.

Puesto que la boca va a ser el área de trabajo, el examen bucal deberá realizarse con sumo cuidado y organización auxiliándose de métodos clínicos tales como inspección, palpación y auscultación encaminando la búsqueda a descubrir anomalías de consistencia, continuidad, sensibilidad, temperatura color, crepitaciones, etc. que pudieran presentarse como signos de una enfermedad, obstaculizando el tratamiento.

COLOR DE LA MUCOSA.

Este dato puede dar idea sobre el estado de salud del tejido ya que un color rosado es característico de una mucosa sana, mientras que la mucosa inflamada se observará enrojecida y brillante, cualquiera que sea la causa su tratamiento es imprescindible para mantener sanos los tejidos bucales antes de la toma de impresiones para la elaboración de una prótesis total.

ESCORIACIONES.

Pueden ser provocadas por bordes sobre extendidos o muy cortos, o por mal oclusiones, debe eliminarse su causa para que cicatricen los tejidos previo a la toma de impresiones.

LESIONES PATOLOGICAS.

En la boca pueden existir muchos tipos de lesiones patológicas presentándose en mucosas, tejidos subyacentes, huesos, tejido glandular, paladar duro, blando, lengua, piso de boca, etc., que si no se descubren a tiempo muchas veces las consecuencias son graves para el paciente complicando el tratamiento para el odontólogo. Se deberá iniciar por examinar las características de las estructuras que tienen relación directa con la dentadura:

Base de la lengua y piso de la boca.

Puesto que son zonas muy difíciles de observar y de mayor incidencia de cáncer que el resto de las estructuras examinadas, es de gran importancia el examen detallado de estas áreas. Si el piso de la boca está cerca de la cresta del reborde la retención y la estabilidad de la dentadura disminuye pudiéndose desplazar la dentadura si se produce una fuerza muy potente.

Rebordes Residuales.

Ya que es donde la prótesis se asentara se deberá tomar en cuenta las posibilidades de retención y estabilidad de las dentaduras dependiendo de las características del reborde residual, por su tamaño pueden clasificarse en prominente, mediano y atrofiado.

La forma más conveniente es la de forma de herradura, ya que resiste por su altura el desplazamiento lateral y el paralelismo de sus lados mantiene el cierre en una distancia apropiada para resistir el desplazamiento vertical. Los rebordes planos y lisos dan poca estabilidad. Los que tienen forma de "U" tienen poca resistencia para el desplazamiento vertical. Los rebordes en forma de filo de cuchillo son los que tienen un pronóstico más desfavorable pues su cresta y lados tienen una superficie deficiente de soporte y sus tejidos son fácilmente desplazados.

Tejidos laxos o colgantes en el reborde no son deseables puesto que contribuyen a la inestabilidad de la dentadura.

Mientras más amplio sea el arco la posibilidad de retención y estabilidad será mayor, al observar el tamaño del arco se podrá abreviar el tamaño de los dientes que se requieren para obtener resultados armoniosos y estéticos siendo necesario para esto que el tamaño de la cara y arco sean proporcionales.

Bóveda Palatina.

La forma de la bóveda afecta a la retención de la dentadura maxilar y debe hacerse una clara identificación de la zona de unión entre paladar duro y blando para poder marcar el sellado posterior o postdam.

Bóveda plana: resiste el desplazamiento vertical, utiliza mejor las fuerzas de cohesión y adherencia que es consecuencia de la superficie de contacto paralela entre la mucosa y la dentadura pero proporciona poca resistencia al desplazamiento lateral.

Bóveda muy arqueada: al contacto entre la dentadura y mucosa soportan una relación vertical y por lo tanto las fuerzas laterales tienden a desajustar la dentadura fácilmente.

Bóveda redondeada: es la que tiene un pronóstico más favorable puesto que soporta el desplazamiento lateral y vertical hasta su grado máximo.

Lengua.

El desarrollo muscular de la lengua influye sobre la toma de impresiones y también sobre la habilidad del paciente para el manejo de sus prótesis.

Por eso debe observarse su tamaño ya que cuando hay ausencia prolongada de molares inferiores, la lengua tiende a llenar el espacio llevando muchas veces a las glándulas salivales a invadir una porción de tejido necesario para la prótesis. Una lengua pequeña generalmente se ubica hacia atrás separándose de los dientes inferiores, rompiendo así el sellado periférico.

Es fácil encontrar que las papilas linguales están atrofiadas observando una lengua lisa pudiendo ser por deficiencia de hierro, de vitamina B12 o por trastornos nutricionales.

Frenillo Lingual.

Aunque presenta diferentes configuraciones tanto de tamaño como de anchura, debe alojarse dentro de la media luna sublingual porque cuando interfiere con la extensión de los bordes y la estabilidad de la dentadura mandibular o restringiendo los movimientos de la lengua estará indicada la corrección quirúrgica.

Frenillo labial.

Un frenillo hipertrófico va a tener mayor susceptibilidad a la irritación por el borde de la dentadura.

Para aliviar la molestia, comunmente la escotadura labial de la dentadura debe profundizarse redondearse y alisarse. Si esto no es suficiente estará indicada la frenilectomía.

Frenillo Bucal.

Generalmente estos frenillos son los que menos problemas dan debido que son flácidos y rara vez desalojan la dentadura por que no son lo suficientemente fuertes, por lo tanto sólo en casos muy extremos se realizará la corrección quirúrgica.

Glándulas Salivales.

Es muy raro que una dentadura total produzca obstrucción en alguno de los conductos de las glándulas salivales mayores. Si existe alguna alteración en ellas como la xerostomia que afecta tanto en la masticación y el habla como en la utilización de prótesis totales, ya que al entrar en contacto la dentadura con una mucosa seca el paciente no lo tolera, este caso deberá considerarse como un posible síntoma de la enfermedad de Sjögren en la que lo primero que ocurre es la dificultad para el uso de la dentadura debido a la destrucción y atrofia de las glándulas salivales.

La saliva interfiere en las técnicas de impresión y normalmente causa náuseas, pero es un buen lubricante contra la fricción y ulceración.

Articulación Temporomandibular.

La dentición natural es la que impide que fuerzas compresivas inadecuadas lleguen a la articulación temporomandibular por esto es de suponerse que con la pérdida de los dientes éstas fuerzas aumenten como resultado de la actividad muscular.

Por lo que los pacientes desdentados son más susceptibles a enfermedades degenerativas de la articulación, tales como fracturas, artritis, dolor, luxaciones del cóndilo, crepitaciones, disminución de movimientos etc., pudiendo éstas limitar técnica de impresión, toma de dimensión vertical, registro de relación céntrica.

EXAMEN AUXILIAR DE DIAGNOSTICO.

EXAMENES DE LABORATORIO.

Siempre que existan dudas sobre el estado de salud general del paciente o se vaya a realizar algún procedimiento quirúrgico, deberán de ordenarse los análisis clínicos tales como tiempo de sangrado, tiempo de coagulación, tiempo de protrombina, bionetría hemática, índice de glucemia, etc.

EXAMEN RADIOGRAFICO.

En la mayor parte de los pacientes desdentados los procesos presentan una apariencia normal, sin embargo antes de elaborar una prótesis, el odontólogo debe encontrarse satisfecho de que estas zonas en su totalidad se encuentran normales y sanas. El examen esta basado en:

a) Cefalograma lateral: en esta se observa la cresta del reborde, la profundidad del vestíbulo, la altura y anchura de los rebordes residuales en la línea media, la altura del hueso en la zona retromilohioidea, la forma de la placa labial mandibular y maxilar ósea.

b) Radiografía panorámica: se aprecian las condiciones de los maxilares, en la cual muestra la existencia de alteraciones patológicas la localización del agujero mentoniano, la altura vertical del hueso en la región retromilohioidea y lateral con respecto a la línea media de la región anterior de la mandíbula.

c) Radiografías periapicales: se pueden observar restos radiculares, (en un 30% de los pacientes desdentados, según Boucher se encuentran restos radiculares), esquirlas óseas, dientes impactados, enfermedades de los huesos, quistes etc.

MODELOS DE ESTUDIO.

Debido a que son una réplica tridimensional de la boca del paciente en yeso, se podrá observar y confirmar los datos obtenidos del examen bucal

HISTORIA CLINICA

Fecha_____

Nombre_____ Edad_____ Sexo_____

Ocupación y posición social_____

Lugar y fecha de nacimiento_____

Estado civil_____ Domicilio y teléfono_____

Salud general_____

Historia dental_____

Historia de dentaduras_____

Motivo principal de la consulta_____

Tiempo de haber permanecido desdentado

Maxilar_____ Mandíbula_____

Tiempo de haber usado dentaduras

Maxilar_____ Mandíbula_____

Dentaduras anteriores

Clase _____

Número Maxilar _____ Mandíbula _____

Experiencia favorable _____ Desfavorable _____

Dentaduras actuales	SI	NO
Eficiencia a la masticación	_____	_____
Estabilidad	_____	_____
Retención	_____	_____
Estética	_____	_____
Fonética	_____	_____
Dimensión vertical	_____	_____
Comodidad	_____	_____

Tamaño de maxilar y mandíbula

Mandíbula y maxilar compatible _____

Mandíbula más pequeña que el maxilar _____

Mandíbula más grande que el maxilar _____

Altura del proceso residual

Maxilar Normal _____ Pequeño _____ Plano _____

Mandíbula Normal _____ Pequeño _____ Plano _____

Forma del proceso residual

Afilado _____ "U" _____ "V" _____

Forma del arco

Maxilar Cuadrado Triangular _____ Ovoide _____

Mandíbula Cuadrado _____ Triangular _____ Ovoide _____

Forma del paladar duro

Plano _____ "U" _____ "Y" _____

Inclinación del paladar blando

Suave _____ Mediana _____ Aguada _____

Relación de los procesos

Ortognata _____ Retrognata _____ Prognata _____

Paralelismo de los procesos

Ambos de los procesos paralelos _____

Uno de los procesos no es paralelo _____

Ambos procesos son divergentes _____

Distancia interarco

Adecuada _____ Excesiva _____ Limitada _____

Habilidad neuromuscular

Lenguaje Bueno _____ Mediano _____ Malo _____

Coordinac. Bueno _____ Mediano _____ Malo _____

Apariencia general

Aspecto agradable _____ Tenso _____

Personalidad delicada _____ Media _____ Vigorosa _____

Indice cosmético Alto _____ Intermedio _____ Bajo _____

CARA

Forma Ovoide _____ Cuadrada _____ Ovalada _____

Perfil Ortognata _____ Prognata _____ Retrognata _____

Cabello Blanco _____ Negro _____ Castaño _____ Rubio _____

Ojos Negros _____ Cafes _____ Verdes _____ Azules _____

Tez Clara _____ Morena _____ Media _____

Arrugas debida a Edad _____ Pérdida de dimensión
vertical _____

Labios Activos _____ Largos _____ Medianos _____ Cortos _____

Articulación Temporomandibular.

Comodidad _____ Suavidad _____

Crepitación _____ Desviación _____

Movimientos mandibulares (normal, limitado o excesivo)

Protrusivo _____ Lateral derecho _____

Lateral izquierdo _____

Tono muscular

Normal _____ Casi normal _____ Subnormal _____

Retenciones óseas

Maxilar Ninguna _____ Ligera _____ Necesita remoción _____

Mandibular Ninguna _____ Ligera _____ Necesita remoción _____

Torus

Maxilar Ninguno _____ Ligero _____ Necesita remoción _____

Mandibular Ninguno _____ Ligero _____ Necesita remoción _____

Tejidos blandos que cubren el tejido alveolar

Espesor firme y uniforme _____

Tejido grueso _____

Tejido hiperplásico o resiliente _____

Mucosa

Sana _____ Irritada _____ Patológica _____

Encía insertada

Mínimo 12mm. _____ 8 - 12mm. _____ Menos de 8mm. _____

Inserciones musculares y frenillos

Baja _____ Mediana _____ Alta _____

Espacio Postmilohioideo

Más de 10mm. _____ Menos de 10mm. _____

Sin espacio para la dentadura _____

Sensibilidad del paladar a la palpación

Ninguna _____ Mediana _____ Grande _____

Posición de la lengua

Normal _____ Punta fuera de posición _____

Retraída _____

Saliva

Cantidad y consistencia normal _____

Cantidad excesiva _____ Poco o nada de saliva _____

Actitud mental

Filosófica _____ Indiferente _____ Esceptico _____ Critico _____

Examen radiográfico

Hueso denso _____ Hueso no denso _____ Hueso canceloso _____

_____.

CAPITULO II.

ANATOMIA Y FISIOLOGIA RELACIONADA CON
PROSTODONCIA TOTAL

En prostodoncia es sumamente importante y necesario el conocimiento de la anatomía para poder determinar la relación que tendrá una prótesis total con las inserciones óseas y musculares, así como la acción de cada uno de los músculos que intervienen en la masticación para poder limitar la longitud y contorno de ésta, liberándola de tensiones que pudieran afectar los tejidos, que se desalojara o bien causar problemas posteriores al paciente.

MAXILAR SUPERIOR.

Se compone de dos huesos maxilares superiores que se unen en la línea media por medio de la sutura media, contribuye a la formación de la parte superior de la cara, nariz, órbita y paladar duro, esta formada por un cuerpo y cuatro apófisis que son:

- a) Frontal, que es la porción más superior del maxilar, se articula con el hueso frontal.
- b) Piramidal o malar, va en dirección posterior y lateral desde el cuerpo del maxilar y está en contacto con el malar.

c) Palatina, está en la parte inferior del cuerpo del maxilar y constituye la mayor porción del paladar duro, esta en contacto con el hueso palatino.

d) Alveolar, es la parte más inferior y sostiene a los dientes superiores.

En la parte más anterior y superior del cuerpo del maxilar es donde se articulan los dos huesos, existe una apófisis en forma de espina denominada espina nasal anterior. La eminencia canina es una prominencia en la superficie lateral o externa del maxilar en la zona del canino, ahí se inserta un músculo que ayuda a que la comisura labial se abra, por detrás de la eminencia hay una depresión ósea denominada fosa canina. Medial al hueso externo se encuentra el seno maxilar o Antro de Hignore que es amplio y hueco. Arriba de la fosa canina y por debajo del reborde orbitario se encuentra el agujero infraorbitario por el que pasa el paquete vasculonervioso suborbitario. La tuberosidad del maxilar es una zona redondeada situada detrás del último molar, por arriba de éste se encuentra el agujero dental posterior por el que pasa el paquete vasculonervioso del mismo nombre.

En la porción palatina del maxilar esta el agujero nasopalatino o incisivo que se encuentra por detrás de los incisivos centrales superiores y continúa hacia arriba como conducto en forma de Y.

De manera que cuando se ramifica cada una de las ramas termina en una fosa nasal, los senos maxilares también se denominan senos para nasales porque se comunican con las fosas nasales, se cree que estos dan resonancia a la voz y entibian, humedecen y filtran el aire durante la inspiración.

MANDIBULA.

Es el hueso más grande y fuerte del esqueleto facial, para su estudio normalmente se divide en una porción horizontal llamada cuerpo y dos ramas, la zona en la que se unen las ramas con el cuerpo se le denomina ángulo el cual se extiende desde la zona del tercer molar hacia atrás hasta la extremidad más posterior de la mandíbula.

La porción anterior del cuerpo de la mandíbula comprendida entre los dos caninos se conoce como sínfisis presentandose aquí en el borde inferior una superficie abultada prominente, llamada protuberancia mentoniana, hacia afuera y atrás de ésta se encuentra el agujero mentoniano por donde sale el paquete vasculonervioso mentoniano.

Más atrás se observa una línea saliente dirigida hacia abajo y adelante, parte de la rama vertical y termina en el borde inferior del hueso conocida como línea oblicua externa en la cual se insertan los siguientes músculos, triangular de los labios, cutáneo del cuello y cuadrado de la barba.

En la cara posterior presenta cerca de la línea media cuatro tubérculos llamados apófisis geni de las cuales dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos y los dos inferiores se insertan los genihioideos, en el borde anterior de la rama vertical se encuentran una línea saliente llamada línea oblicua interna o milohioidea, que se dirige hacia abajo y adelante terminando en el borde inferior de esta cara.

Sirve de inserción al músculo milohioideo por fuera de la apófisis geni y encima de la línea oblicua se observa la foseta sublingual que aloja a la glándula del mismo nombre. El borde inferior de la mandíbula es como lleva dos depresiones llamadas fosetas digástricas situadas una a cada lado de la línea media en donde se inserta el músculo digástrico. El borde superior está formado por los alveolos dentarios.

La parte inferior de la rama es más rugosa que la superior y se inserta el músculo masetero, en su extremo superior tiene dos apófisis separadas por una escotadura en el hueso, la más posterior es la apófisis condilar, por ello se denomina cóndilo, la más anterior de forma triangular, es la apófisis coronoides. La escotadura entre éstas tiene forma de "S" y lleva el nombre de escotadura sigmoidea o mandibular.

El cóndilo y la apófisis coronoides son estructuras anatómicas muy importantes porque los músculos que actúan en los movimientos mandibulares en esas regiones se insertan. La porción más superior del cóndilo es de forma algo elíptica.

En la parte media de la cara interna de la rama hacia la mitad de la línea diagonal, que va del cóndilo hasta el comienzo del borde alveolar se encuentra el agujero amplio y orificio superior del conducto dentario, por el se introduce el nervio y los vasos dentarios inferiores, una saliente triangular o espina de Spix.

Sobre la que se inserta el ligamento esfenomaxilar, forma el borde anteroinferior de aquel orificio, tanto éste borde como el posterior se continúan hacia adelante y atrás existen rugosidades que sirven de inserción al músculo pterigideo interno.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

La articulación temporomandibular es clasificada como una articulación gínglimodiatrodial compuesta, articulación compuesta significa que entre las superficies de los huesos que se enfrentan en la articulación hay un disco articular formado de diversas porciones de tejido fibroso y cartilaginoso en los diferentes periodos de la vida, éste disco articular es el menisco que divide la articulación en dos cavidades o sacos una superior y otra inferior.

Diartrodial significa que los huesos que se enfrentan tienen una forma que durante la función les permite libertad de rotación, siendo así un movimiento suave de deslizamiento. Cada uno de los huesos de la articulación se encuentra cubierto por una capa lisa de cartílago por lo que funcionan con un mínimo de fricción. Gínglimo significa que la articulación también tiene un movimiento de bisagra, para comprender el movimiento y deslizamiento es importante darse cuenta que el punto de apoyo o fulcro del movimiento no está arriba en la cabeza del cóndilo sino en la rama mandibular a la altura del agujero dentario inferior y la espina de Spix.

Los componentes de la articulación temporomandibular son:

- a) Fosa mandibular o cavidad glenoidea de la porción escamosa del hueso temporal. El borde externo o lateral de la cavidad glenoidea puede ser palpado colocando el dedo sobre el cóndilo y pidiendo al paciente que abra la boca, esto produce un hueco dejado por el cóndilo al moverse hacia adelante.
- b) Tubérculo articular o glenoideo. Este tubérculo es parte de la porción escamosa del hueso temporal y constituye el límite anterior del componente óseo de la articulación.
- c) Cóndilo mandibular. Esta es la porción más superior y posterior de la rama ascendente del maxilar inferior.

d) Cápsula articular o ligamento capsular. Este ligamento rodea los tres componentes óseos de la articulación temporomandibular anteriores, es un saco fibroso laxo que encierra completamente la zona articular, arriba se inserta en la totalidad del componente óseo y abajo en la circunferencia del cuello del cóndilo y en el borde posterior de la rama mandibular. La capa interna de ésta cápsula es la membrana sinovial que secreta un líquido denominado sinovia en las dos cavidades o sacos sinoviales. Este líquido lubrica la articulación y nutre las superficies articulares y el menisco.

En la zona anterior y superior de la cápsula penetra la porción superior del músculo pterigoideo externo para insertarse en el margen anterior interno del menisco.

e) Disco o menisco articular. En las fases tempranas del desarrollo, el disco articular contiene una proporción elevada de tejido cartilaginoso en comparación con el tejido fibroso, mientras que en la edad adulta predomina el tejido fibroso. Está sujeto a la superficie interna de la cápsula articular entre las superficies óseas de la articulación y divide así el espacio articular en sus dos cavidades o sacos sinoviales. La forma del disco podría compararse con un bonete ubicado sobre la cabeza del cóndilo, la periferia es más gruesa que el centro y la periferia posterior es la de mayor espesor.

f) Ligamento temporomandibular. Está estrechamente relacionado con la superficie externa de la cápsula articular. Se dirige hacia abajo y atrás desde la apófisis cigomática y el tubérculo articular del hueso temporal hasta el borde externo y posterior del cóndilo. Su función es dar resistencia a la cápsula articular mediante el refuerzo de su superficie externa.

g) Ligamento esfenomaxilar. El ligamento va de la espina angular del hueso esfenoides a la espina de Spix proyección ósea en la zona del agujero dentario inferior.

h) Ligamento estilomandibular. Este ligamento va de la apófisis estiloides del hueso temporal hacia abajo y adelante para insertarse en el ángulo y el borde posterior de la rama mandibular y el músculo pterigoideo interno, la función de éstos es ayudar a mantener la mandíbula en suspensión y limitar su rotación protegiendo así la articulación.

MOVIMIENTOS DENTRO DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Quando la mandíbula esta en reposo el cóndilo cuelga libremente del cráneo, los dientes están separados unos milímetros y el cóndilo se halla en la cavidad glenoidea inmediatamente detrás del tubérculo articular pero no está en contacto con él.

Al abrirse la boca, el cóndilo y el disco articular se desplazan hacia adelante, el disco procede a la cabeza del cóndilo en el trayecto hacia el tubérculo articular, produciendo estos movimientos el músculo pterigoideo externo.

Las excursiones laterales son de hecho movimientos anteriores y mediales del músculo pterigoideo externo opuesto.

La mandíbula no podría ir hacia un costado por el funcionamiento activo de un músculo del mismo lado de la excursión lateral.

GLANDULAS SALIVALES MAYORES Y MENORES.

Las glándulas salivales mayores son la parótida, submaxilar y sublingual. Las glándulas menores son las numerosas glándulas pequeñas dispersas en los labios, carrillos, paladar y lengua.

Las glándulas salivales mayores están fuera de la cavidad bucal propiamente dicha pero descargan sus secreciones a través de conductos en dicha cavidad, pueden ser inducidas por diversos estímulos como el olfato, la vista el pensamiento o el contacto real de los alimentos con la mucosa bucal.

Entonces las glándulas producen una secreción llamada saliva, líquido con propiedades físicas y químicas, desde el punto de vista físico, la saliva humedece y lubrica los alimentos y químicamente contiene enzimas que intervienen en las fases iniciales de la digestión y preparan los alimentos para su separación y conversión en otros productos.

GLANDULA PAROTIDA.

Se encuentra por delante y debajo del oído. Es la de mayor tamaño y sus secreciones son serosas se descarga por el conductos de Stensen que se dirige hacia adelante sobre el músculo masetero y pasa medialmente a través del músculo buccinador y se abre frente al segundo molar superior en la zona de la papila parotídea en la mucosa vestibular.

GLANDULA SUBMANDIBULAR.

Quando se habla de ésta, los términos subaxilar y submandibular se usan indistintamente y surgen ciertas confusiones, esta ubicada en la fosa submandibular, que es la depresión que se halla en la superficie interna del maxilar inferior debajo de la línea oblicua interna o milohioidea, una parte se extiende hacia abajo y descarga su secreción en el conducto submandibular, o de Wharton, que se abre en el piso de la boca a cada lado del frenillo lingual en la zona de la carúncula sublingual. Es de tipo mixto pero predomina la secreción serosa.

GLANDULA SUBLINGUAL.

Es la menor de las tres y se aloja en la fosa sublingual que es una zona cóncava en la superficie interna del maxilar inferior. Encima de la línea oblicua interna, se encuentra inmediatamente debajo de la mucosa del piso de la boca, bajo la base de la lengua, puede vaciarse a través de múltiples pequeños conductos en el conducto en el conducto submandibular o de Bartholin, es de tipo mixto pero predomina la secreción mucosa.

MUSCULOS DE LA MASTICACION.

Son cuatro los músculos de la masticación, en número par cada uno de ellos y son masetero, temporal, pterigoideo interno y pterigoideo externo, a excepción de este último los otros tres corren en sentido vertical y por ello fundamentalmente cierran o elevan el maxilar inferior, el pterigoideo externo va en sentido horizontal y su función principal es colocar el maxilar inferior en protrusión, reciben todos la inervación motriz de la tercera rama del trigémino el suministro de sangre procede de una de las ramas terminales de la arteria carótida externa y la arteria maxilar.

MUSCULO MASETERO.

Se origina en el arco cigomático y en el malar, va hacia abajo y atrás para insertarse en la superficie externa del ángulo mandibular.

Por lo tanto como el origen esta fijo arriba y adelante de la inserción, el masetero eleva el maxilar inferior con protrusión muy ligera.

MUSCULO TEMPORAL.

Es un músculo con forma de abanico que toma su origen en la fosa temporal, las fibras del músculo se dirigen hacia abajo y algunas hacia adelante, por debajo del arco cigomático para insertarse en la apófisis coronoides y el borde anterior de la rama mandibular termina en la parte más posterior de la apófisis alveolar. Es considerado como el músculo más poderoso de la masticación, eleva y retruye la mandíbula.

MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO.

Este músculo tiene su principal zona de origen en la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoidea, debido a que las alas de la apófisis pterigoidea son mediales respecto a la mandíbula y anteriores a la mayor parte de la rama ascendente.

Este músculo se dirige abajo, atrás y afuera para insertarse en la superficie interna del maxilar inferior, en la zona del ángulo funciona en la elevación de la mandíbula levemente en la protrusión y en el movimiento lateral de la mandíbula durante la masticación.

MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO.

Este es el músculo más corto de la musculatura masticatoria nace con un fascículo superior y uno inferior. El fascículo superior se origina en la superficie inferior del ala mayor del hueso esfenoides. El fascículo inferior nace en la cara externa de la apófisis pterigoidea y la superficie posterior de la tuberosidad del maxilar. Las fibras del fascículo superior se extienden casi rectas hacia atrás y afuera para insertarse en la cápsula y el disco articular de la articulación temporomandibular. Las fibras del fascículo inferior se extienden hacia atrás, afuera y arriba para insertarse en la cabeza del cóndilo mandibular, cuando este músculo se contrae la cabeza del cóndilo precedida por el disco articular, va en dirección anterior medial e inferior. Cuando se contrae de un lado, el movimiento es hacia adelante y al lado opuesto del músculo que funciona.

Cuando ambos músculos pterigoideos externos se contraen simultáneamente, se anula la tracción medial y la mandíbula simplemente se desplaza hacia adelante y abajo produciendose la abertura de la boca.

Los músculos de la masticación con excepción del pterigoideo externo, fundamentalmente elevan la mandíbula para masticar. El maxilar inferior debe descender, esta acción se centra alrededor del hueso hioides y los grupos de músculos suprahioides e infrahioides que se insertan en él, por lo tanto desempeña indirectamente un papel en la función de la masticación.

MUSCULOS SUPRAHIOIDEOS.

MUSCULO GENIHIOIDEO.

Este músculo se origina en el par inferior de tubérculos genianos, en la superficie interna del maxilar inferior y se inserta en la cara anterior del cuerpo del hioides. Cuando se contrae, si el hioides no esta inmovilizado por los músculos infrahioides se dirige hacia adelante y arriba. Si el hioides está fijo este músculo actúa como depresor de la mandíbula.

MUSCULO MILOHIOIDEO.

El músculo nace en la línea oblicua interna en la superficie interna de la mandíbula.

La mayoría de las fibras van directamente hacia la línea media para reunirse con el músculo milohioideo del lado opuesto en una banda tendinosa denominada rafe milohioideo.

Algunas de sus fibras posteriores se dirigen hacia atrás y abajo para insertarse en el cuerpo del hioides. Forma el piso de la cavidad bucal y al contraerse, eleva al hioides y el piso de la boca, también permite que la lengua se eleve contra el paladar duro cuando se habla o se come, ayuda a descender la mandíbula en circunstancias similares a las del músculo genihioides.

MUSCULO DIGASTRICO.

Este se compone de dos vientres, uno posterior y otro anterior unidos por un tendón intermedio. El vientre posterior se origina en la porción mastoidea del temporal se extiende hacia adelante y se inserta en el hueso hioides por medio de un cabestrillo aponeurótico que rodea el tendón y conecta los fascículos anterior y posterior. El vientre anterior se origina en la fosita digástrica localizada en el borde interno del maxilar inferior en la zona de la sínfisis y se inserta en el tendón que lo conecta con el vientre posterior. El tendón de conexión no está unido directamente al hioides sino que esta sujeto por medio de un asa aponeurótica.

Si el vientre posterior se contrae, el hueso hioides retrocede, si se contrae el vientre anterior, el hioides va hacia adelante. También ayudan en la retracción y el descenso del maxilar inferior cuando el hioides esta fijo.

MUSCULO ESTILOHIOIDEO.

Este músculo se origina en la apófisis estiloides del hueso temporal y se dirige hacia abajo y adelante. Cuando se acerca al tendón del digástrico y se divide en dos porciones, una interna y otra externa para dar paso al digástrico, luego se reconstituye y se inserta en el hioides, la acción es llevar al hioides hacia atrás y arriba, también ayuda a los músculos infrahioides a fijar el hueso hioides.

MUSCULOS INFRAHIOIDEOS.

Este grupo comprende los músculos esternocleidohioideo, tirohioideo, esternotirohioideo y omohioideo, que tienen dos funciones principales: 1) hacer descender el hueso hioides o 2) con la ayuda del músculo estilohioideo fijar en posición al hioides. Cuando este último esta fijo los músculos suprahioides con excepción del estilohioideo ayudan a hacer descender la mandíbula.

MUSCULO ESTERNOCLEIDOHIODEO.

Se origina en la superficie interna del esternón y se inserta en el hioides. Cuando este músculo se contrae el hioides desciende.

MUSCULO TIROHIODEO.

Este músculo se origina en el cartílago tiroides y se inserta en el hueso hioides. Su función también ayuda a llevar al hioides hacia abajo.

MUSCULO ESTERNOTIROIDEO.

Este se origina en el esternón y se inserta en el cartílago tiroides no interviene en el movimiento de la mandíbula solo lleva a la laringe hacia abajo.

MUSCULOS DE LA CARA Y LABIOS.

Para comprender estos músculos se debe de entender que unos son superficiales y están en la piel otros son más profundos y terminan en la mucosa mientras que algunos están situados entre ambos por consiguiente en una determinada zona puede haber tres músculos diferentes desde la piel superficial hasta la mucosa que se halla en la profundidad.

MUSCULO ORBICULAR DE LOS LABIOS.

Este músculo es muy superficial y no se inserta directamente en el esqueleto ocupa la totalidad del ancho de los labios debido a que tiene fibras abundantes y extensas cumple varias funciones puede cerrar el orificio bucal, contraer los labios y presionarlos contra los dientes, puede avanzar los labios o arrugarlos.

MUSCULO BORLA DE LA BARRA.

Este pequeño músculo es par y nace en la mandíbula a cada lado de la protuberancia mentoniana. Las fibras que pasan hacia abajo terminan en la piel de la porción inferior del mentón las fibras superiores terminan en el músculo orbicular de los labios, las fibras laterales terminan cerca de las comisuras labiales, las internas se unen en la línea media por debajo de los labios. La acción es elevar la piel del mentón y llevar el labio inferior hacia afuera.

MUSCULO INCISIVO DEL LABIO SUPERIOR.

Este se origina en el borde alveolar superior en la zona de la eminencia canina y se inserta en las fibras internas del orbicular de los labios, cerca de la comisura labial, ayuda a cerrar los labios.

MUSCULO INCISIVO DEL LABIO INFERIOR.

El origen de este músculo está en la zona de la eminencia canina inmediatamente al lado del origen del músculo borla de la barba. También termina en el orbicular de los labios y ayuda a cerrar el orificio labial.

MUSCULO CUADRADO DEL LABIO SUPERIOR.

Este es denominado así por su forma cuadrada, se origina en tres puntos y se puede dividir en tres fascículos: angular, suborbitario y cigomático. El angular también conocido como elevador común del labio superior y del ala de la nariz se origina en la apófisis frontal del maxilar superior cerca de la base de la nariz y se inserta en el cartilago del ala de la nariz y en la porción lateral del músculo orbicular de los labios. El fascículo suborbitario también conocido como elevador propio del labio superior, se origina en la zona del agujero suborbitario y se inserta en la piel y en la porción externa del músculo orbicular de los labios. El fascículo cigomático también conocido como cigomático menor se origina en la superficie interna inferior del malar y se inserta en el músculo orbicular de los labios inmediatamente interno a la comisura labial.

Cuando funciona la totalidad del músculo el labio superior se levanta y retrocede el ala de la nariz, le levanta también y por lo tanto se dilatan los orificios nasales. La expresión facial que produce es similar al gesto del desdén del cínico.

MUSCULO ELEVADOR DE LA COMISURA LABIAL.

Se origina en la fosa canina del maxilar superior y se extiende hacia abajo y adelante debajo del cuadrado del labio superior y el cigomático, para insertarse en la piel de la comisura labial, su función es elevar la comisura y llevarla hacia medial levemente.

MUSCULO CIGOMATICO.

Se origina en el hueso malar a un lado del fascículo cigomático del cuadrado del labio superior y se inserta en la piel y músculo orbicular de los labios a nivel de la comisura labial, éste atrás la comisura labial hacia arriba y afuera.

MUSCULO DEPRESOR DE LA COMISURA LABIAL.

Este tiene su origen en el cuerpo de la mandíbula en la zona de la línea oblicua externa, desde la zona del canino hacia el primer molar, se extiende hacia arriba y se inserta en la piel de la comisura labial, éste músculo lleva la comisura labial hacia adentro y abajo.

MUSCULO CUADRADO DEL MENTON.

Se origina en la mandíbula aproximadamente en la misma zona que el músculo depresor de la comisura labial, pasa a dentro de este músculo y se inserta en los tejidos profundos del labio inferior. Este músculo lleva el labio inferior hacia abajo y lentamente hacia afuera.

MUSCULO RISORIO.

Nace en la aponeurosis del músculo masetero en su borde anterior continua hacia adelante, atraviesa el carrillo y se inserta en la piel y la mucosa de la comisura labial cuando este se contrae se produce una sonrisa o una mueca.

MUSCULO BUCCIONADOR.

Tiene tres puntos de origen el primero en el proceso alveolar superior por encima del tercer molar. El siguiente está detrás del primero en la zona del gancho de la apófisis pterigoidea. La última zona de origen del músculo es la línea oblicua externa de la mandíbula. Después el músculo se dirige hacia adelante y forma el volumen principal del carrillo y termina en la comisura labial y labios este músculo lleva a la comisura hacia el costado y atrás mantiene las mejillas tensas durante todas las fases de la abertura y cierre de la boca.

Mantiene la tensión necesaria en los carrillos para que no se plieguen y sean lastimados por los dientes. Hace que los carrillos y labios se adosen contra los dientes y ayuda así a limpiar el vestíbulo bucal, también a mantener el carrillo en su posición durante la masticación, ayuda a que los alimentos queden dentro de los dientes.

MUSCULO CUTANEO DEL CUELLO.

Es un músculo grande que se origina en tórax y hombro, algunas de sus fibras se insertan en el borde maxilar inferior debajo de los orígenes del depresor de la comisura labial y del cuadrado del mentón, las otras fibras se insertan en la piel de las mejillas y comisura labial, su función es hacer descender la comisura labial, y arrugar la piel del cuello.

MUSCULOS DE LA LENGUA.

La lengua tiene músculos intrínsecos y extrínsecos, estos últimos se originan en el cráneo o el hueso hioides y se insertan en la lengua y los intrínsecos comienzan y terminan en la lengua propiamente dicha.

MUSCULOS EXTRINSECOS:

MUSCULOS GENIOGLOSO.

Se originan en los tubérculos genianos superiores y son casi inseparables en su origen y van separándose a medida que siguen hacia atrás y arriba, su función es llevar la lengua hacia adelante y abajo.

MUSCULO HIIOGLOSO.

Se origina en el hueso hioides y se inserta en la lengua cuando este músculo se contrae, la lengua desciende.

MUSCULO ESTILOGLOSO.

Se extiende desde la apófisis estiloides hasta la lengua produce la reacción de retraer la lengua al funcionar.

MUSCULO PALATOGLOSO.

Forma el pilar anterior de las fauces, nace en la base de la lengua y se inserta en el paladar blando, eleva los bordes laterales de la lengua hacia arriba y atrás y lleva los lados del paladar blando hacia abajo.

CAPITULO III.

IMPRESION ANATOMICA Y MODELOS DE ESTUDIO.

Se define impresión anatómica a la representación en negativo de los tejidos de la cavidad bucal que forma la superficie de asiento de la prótesis y las estructuras adyacentes que quedan registradas en el material de impresión cuando solidifican dentro de la boca para después realizar el vaciado en yeso y obtener el positivo. Se debe registrar la mayor superficie disponible sin limitar el movimiento de los músculos y con gran nitidez y fidelidad para lograr una buena adaptación de la prótesis.

Tanto la técnica como el material de impresión se elegirá en base a los factores físicos y biológicos de cada paciente buscando siempre obtener a la vez tanto soporte, estabilidad y retención para la prótesis como el cumplir con los requisitos estéticos de los labios y mantener la salud de los tejidos bucales.

Retención de la prótesis: Es la resistencia a ser desplazada en dirección opuesta a la de su inserción, la cualidad de una prótesis que resiste a la fuerza de gravedad, a las fuerzas de apertura y a la adhesividad de los alimentos.

Estabilidad: Es la cualidad de la prótesis a permanecer estable, firme y constante a su posición al aplicársele fuerzas en especial horizontales que tienden al alterar la relación entre la base protética y su apoyo de soporte.

Soporte: Es la resistencia a las fuerzas verticales de la masticación y a fuerzas oclusales u otras que inciden en dirección de la superficie de asiento y está dado por los huesos de los maxilares y por los tejidos mucosos que los cubren.

Las técnicas de impresión en base a la presión que se aplica pueden dividirse en:

1) **TECNICA POR PRESION**, registra las zonas de soporte de las dentaduras cuando éstas se encuentran bajo carga funcional y en movimiento. Se toman con portaimpresiones sin espacio para el material de impresión definitivo o se obtienen con materiales pesados como modelina y cera. Las prótesis elaboradas con esta técnica pueden causar una rápida reabsorción del reborde residual, ya que las impresiones se adhieren a éste con presión suficiente como para interferir con el aporte sanguíneo, por esto se necesita de una gran habilidad y conocimiento en su manipulación para no dañar el tejido.

2) TECNICA DE PRESION SELECTIVA, se trata de colocar presión sobre las zonas del maxilar y mandíbula más capaces de resistir las fuerzas funcionales de las bases de la dentadura mientras que se aplica menos presión sobre zonas óseas desfavorables como cresta del reborde filoso o espículas óseas agudas.

3) TECNICA SIN PRESION, solo implica cubrir la zona de la base de la dentadura en la cual la mucosa se registra en estado de reposo, esto puede lograrse al tener espacio suficiente entre el portaimpresión y la zona de superficie de asiento y también con el uso de materiales de impresión ligeros.

PRINCIPIOS DEL DR. WILSON PARA LA OBTENCION DE UNA CORRECTA IMPRESION.

a) La impresión es la base sobre la cual va a construirse la placa total y el éxito depende de la fidelidad de la misma.

b) Una buena impresión se obtiene solamente cuando se ha estudiado con detenimiento la boca y se ha hecho un esquema definido de la manera de proceder para obtener la impresión correcta en cada caso en particular.

c) El primer factor esencial para una buena impresión es usar un portaimpresión adecuado en la toma de la misma.

- d) La retención de una placa total en la boca está en relación directa con la superficie plana por cubrir.
- e) La base de las placas totales, debe de extenderse en todas direcciones, tan ampliamente como las inserciones musculares los permitan.
- f) La periferia de una placa total, debe hacer compresión adecuada sobre los tejidos blandos de sostén, con el objeto de formar la cámara de sellado periférico.
- g) En ningún caso la periferia de una placa total debe de tropezar con una inserción muscular.
- h) El borde palatino posterior o postdam es el punto vital de la placa total superior.
- i) Deberá de cubrirse una área tan grande como sea posible, en la placa total superior.
- j) Deberá existir contacto completo, en todas las superficies del aparato dento-protésico o placa total con las superficies de soporte.
- k) Los tejidos blandos de soporte son los que determinan la variedad en las impresiones finales.
- l) No deberá hacerse presión exagerada sobre los tejidos de soporte de las placas totales ya sean duros o blandos.
- m) Nunca deberá usarse cámara de vacío.
- n) En ningún momento está indicado raspar el modelo de trabajo en algún punto para obtener un aumento de la retención de las placas.

o) Todos los materiales de impresión tienen positivo valor cuando son inteligentemente usados.

p) Ningún material de impresión tiene un defecto capital todo depende muchas veces de la dificultad de actuar sobre los tejidos a impresionar y del manejo adecuado y oportuno de los distintos materiales.

PORTAIMPRESIONES.

El portaimpresiones significa la parte más importante de la impresión para cualquier tipo de tratamiento ya que si es muy grande deformará los tejidos alrededor de los bordes de la impresión y separará los tejidos blandos de la superficie protésica del hueso y si es muy pequeña los tejidos limitantes se desplomarán hacia adentro sobre el reborde residual reduciendo así el soporte protético y los labios carecerían de soporte adecuado por el flanco vestibular.

El portaimpresión más adecuado para la impresión debe ser rígido y delgado normalmente es de una aleación de aluminio a troquel para ser poco voluminoso y poderse recortar o modificar su forma y que lleve el material de impresión sin deformar los tejidos blandos que lo rodean.

IMPRESION MAXILAR.

Una vez que se seleccionó el portaimpresiones que debe ser bastante largo para abarcar la zona de la tuberosidad que exista un espacio entre 2 y 3mm, entre la pared lateral y el portaimpresiones y la superficie de la mucosa bucal que se va a impresionar, las aletas del portaimpresiones deben ser suficientemente altas para colocar el material de impresiones más allá del fondo de saco.

IMPRESION MAXILAR CON MODELINA.

Deberá ser modelina de baja fusión con temperatura de trabajo a 56°C. se debe calentar en agua a 60°C. colocandola más allá de los límites del portaimpresiones y presionando con los dedos se le da la forma parecida a los contornos del reborde residual, se flamea la superficie y se tibia en el agua, se coloca el portaimpresiones en la boca que debe estar en posición erguida y se debe de centrar el portaimpresiones en relación con el frenillo vestibular anterior el labio superior se levanta para observar el aspecto labial del reborde residual. El portaimpresiones se mueve hacia atrás y arriba y se observa como avanza la modelina sobre la superficie labial y al llenarse de modelina el labio se libera y los dos dedos índices se desplazan hacia atrás a lo largo del portaimpresiones.

Los carrillos y labios se comprimen hacia la línea media con los dedos, El portaimpresiones se estabiliza por presión digital hasta que la modelina haya enfriado para evitar distorsión al retirarla. Una vez retirado el portaimpresiones y la modelina se enfría para verificar si la extensión y cobertura son adecuadas, se separa la modelina del portaimpresiones y se procederá a corregir la sobre-extensión de los bordes lográndolo con un lápiz con un ángulo de 45° . con respecto al borde interno, se corta con bisturí para que las aletas queden un poco más altas que el fondo de saco, la anchura de la parte posterior debe conservarse para llenar el espacio de la bolsa posmolar, debe de ir más allá de la línea vibrátil. Con esto se obtiene el portaimpresiones de modelina para la rectificación de bordes.

IMPRESION MAXILAR CON ALGINATO.

Se selecciona el portaimpresiones que debe cumplir con las mismas características que el que se utiliza para la impresión con modelina, se prepara el alginato de acuerdo a las especificaciones del fabricante y se coloca en el portaimpresiones comenzando por el borde posterior y teniendo cuidado de no atrapar burbujas de aire, para ayudar a confinar el alginato, conviene pegar a los bordes del portaimpresiones una tira de cera de encofrado para formar un reborde.

Antes de colocarlo en la boca con los dedos o con una jeringa sin aguja se pone alginato en los surcos anterior y posterior por vestibular, en paladar y se introduce el portaimpresiones centrándolo con relación al frenillo vestibular anterior y en relación con la escotadura vestibular del portaimpresiones, se levanta el labio y se observa la expansión del alginato sobre la superficie labial incluyendo a los frenillos, el portaimpresiones debe estar sostenido con los dedos índice y medio, al observar que se cubrió la superficie labial se suelta el labio y se colocan los dedos índice en el portaimpresiones a nivel de los molares presionando ligeramente y observando que el alginato se escurra y cubra el área vestibular, se le indica al paciente que pronuncie la letra "A" para así marcar la línea de vibración. Posterior a esto se le indica que cierre la boca ligeramente y se mantiene el portaimpresiones inmóvil hasta el gelificado y se retira pidiendo al paciente que sople con una jeringa de aire se lava al chorro de agua, se recorta y se eliminan todos los bordes sobrantes para obtener un modelo de estudio correcto.

IMPRESION MANDIBULAR.

De igual manera que para la impresión maxilar se prepara el material con un portaimpresiones adecuado y se separa la comisura izquierda con dedo índice o con el pulgar o bien con el espejo, la comisura derecha se separa con el mismo portaimpresiones tomado con la mano derecha, entre el dedo índice, pulgar y medio se lleva a la boca el portaimpresiones centrado sobre el proceso y se presiona gradualmente sobre la base del mismo, con los dedos pulgares de ambas manos colocados sobre el borde inferior de la mandíbula.

Para retirarla se separa el labio inferior para facilitar la entrada de aire entre el material solidificado y la mucosa, es indispensable extender el material de impresión hasta la zona retromolar incluyendo la papila piriforme.

MODELOS DE ESTUDIO O PRELIMINARES.

Antes de la obtención de los modelos propiamente dichos, deberá de realizarse el encajonado entendiéndose por esto el rodear la impresión con paredes verticales de cera para reproducir la forma y tamaño en el modelo conservando las características de la impresión.

Para hacer el encajonado se coloca un rodete de cera sobre toda la superficie externa de la impresión con un espesor de 4mm. aproximadamente, se reblandece directo sobre la flama y se adapta pegándola con la espátula caliente.

En la impresión inferior, para que el yeso no ocupe el lugar de la lengua es conveniente adaptar un rodete de cera en esta zona y en ocasiones es necesario el agregar una porción adicional de cera para limitar la región del cojinete retromolar.

La cera para limitar se coloca 1mm. debajo del borde en el extremo posterior formando un escalón sobre el modelo, después se reblandece en el mechero una hoja de cera para encajonar y se rodea el portaimpresión uniéndose en los extremos con calor al igual que con el rodete de toda la periferia, para lograr así un cierre hermético, debe hacerse una marca sobre la pared del cilindro de 10 a 12mm. por encima del punto más alto del contorno de la impresión para obtener un grosor adecuado del modelo preliminar.

El vaciado es el paso posterior al encajonado en el cual es recomendable la utilización de yeso piedra por su gran exactitud, resistencia y dureza, su mezcla debe tener una relación agua-polvo correcta y encontrarse libre de burbujas, se colocará una pequeña cantidad en una esquina y se vibra para que vaya fluyendo, en esta forma deberá realizarse hasta que se llegue al nivel marcado en la pared del cilindro, evitándose así el atrapamiento de aire. El yeso deberá fraguar 45 minutos antes de retirar la cera para encajonar, antes de ser separado el modelo de estudio del portaimpresiones deberá sumergirse 4 ó 5 minutos en agua a 71 F.C.

CAPITULO IV.

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL.

El portaimpresión individual va a ser útil para llevar a cabo la rectificación de bordes y para facilitar la toma de impresión fisiológica a partir de la cual se construirá la base de la dentadura definitiva.

Va a ser elaborado a partir del modelo de estudio en el cual se hará un diseño individual con lápiz tinta para tratar de delimitar hasta dónde llegará el portaimpresiones individual y deberá ser 2 ó 3mm. más corta que el pliegue mucobucal y todos los frenillos, en el modelo superior debe incluir la hendidura pterigomaxilar y extenderse a la línea vibrátil, en el modelo inferior se delimita la línea oblicua interna y externa sin extenderse a zonas de tejido suave y también debe ser 2 ó 3mm. más corta que las inserciones musculares.

Se calienta una lámina de cera y se adapta sobre el modelo de estudio limitando la línea y liberando frenillos, se realizan cuatro cortes rectangulares 2 a nivel de caninos y 2 nivel de molares, el modelo y la cera se cubren de separador. La cera se utiliza para fabricar una cucharilla holgada la cual esta indicada su utilización cuando el proceso es desfavorable.

En la actualidad se ha demostrado que el material que cuenta con todas las características y condiciones ideales para realizar un portaimpresiones individual es la resina acrílica, siendo así el material más adecuado el acrílico autopolimerizable y termopolimerizable.

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL DE ACRILICO AUTOPOLIMERIZABLE.

a) Técnica de acrílico laminado: Debe realizarse una correcta mezcla entre monómero (líquido) y polímero (polvo) en un recipiente de cristal hasta observar que el acrílico ha llegado a su tercera fase de polimerización o de migajón en la cual se desprende de las paredes del recipiente se pasa en forma de bola a un papel celofán previamente mojado y se coloca entre dos losetas las cuales en sus cuatro esquinas tienen una moneda para poder darle el espesor deseado y se presiona tratando de que quede con un grosor de aproximadamente 2mm. lo cual asegura una suficiente resistencia del portaimpresión individual.

Ya obtenida la lámina de acrílico se coloca inmediatamente sobre el diseño en el modelo preliminar, presionando suavemente para evitar reducir el espesor original, ya adaptado totalmente se recorta con tijeras o bisturí, teniendo mucho cuidado de no rebasar el límite periférico. Para colocar el mango del portaimpresión, se utilizan los residuos del acrílico tratando de darle 3mm. de grueso, 12mm. de ancho y 14mm. de longitud.

Debe colocarse una pequeña cantidad de monómero tanto en la superficie de contacto del mango como en la superficie del portaimpresiones donde se va adherir el mango que será sobre el reborde anterior, tomando como guía la línea media, el mango deberá tener una angulación de 90° . ligeramente inclinado hacia fuera 3° . ó 4° . siguiendo la posición de los dientes.

Una vez terminado el portaimpresiones si se utilizó lámina de cera se retira y se recortan los excedentes de la línea marcada con una piedra para acrílico.

b) Técnica de acrílico espolvoreado: Está indicado por su exactitud y sencillez de manipulación debe de colocarse una capa de separador en toda la superficie del modelo que vaya a tener contacto con el acrílico, se deja secar y después puede pincelarse el monómero y espolvorear el polímero, así sucesivamente hasta obtener un espesor uniforme, se deja polimerizar, se retira del modelo y se recorta con una piedra para acrílico.

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL DE ACRILICO TERNOPOLIMERIZABLE

Se diseña el portaimpresión individual en el modelo de estudio con cera rosa (dos láminas de espesor) recortándola en base a la línea periférica. El mango también se construye con cera, después se enmufla colocando el acrílico entre dos hojas de papel celofán se cierra la mufla y se prensa durante 5 minutos aproximadamente para que endurezca el acrílico.

Posteriormente se cura en agua a una temperatura de 74°C. por media hora, se saca de la mufla y al igual que en los otros casos se recorta el sobrante del material.

Cualquiera que sea la técnica con la que se realice el portaimpresiones individual, deberá chequearse sobre la boca del paciente para saber si éste es más corto o largo de la línea periférica marcada en el modelo preliminar, si es largo se recorta con piedra para acrílico o si por el contrario quedo corto, se le agrega modelina o acrílico para una extensión correcta.

Es necesario que el portaimpresión individual cumpla con las siguientes características:

- Resistencia adecuada para no deformarse.
- Rigidez suficiente.
- Extensión y delimitación para alcanzar totalmente los límites protésicos sin sobrepasarlos.
- Una excelente adaptación tanto en la superficie de asiento del modelo como de la boca.
- Resistencia al calor para poder realizar las correcciones necesarias con modelina.
- No debe provocar dolor.
- Debe ir a su sitio sin dificultad.
- No debe bascular bajo presiones verticales.

CAPITULO V.

PUNTOS ANATOMICOS PARA LA CONSTRUCCION DE
DENTADURAS COMPLETAS

Es indispensable el conocimiento de la anatomía oral para así poder comprender todos los factores que están involucrados en la elaboración de una prótesis total. Los músculos de la masticación y expresión ayudan a determinar los bordes de la dentadura, las zonas que ésta cubre tanto en maxilar como en mandíbula deberán de tomarse muy en cuenta con el fin de realizar los alivios necesarios para las zonas óseas y en los tejidos blandos aplicar una presión adecuada.

PUNTOS DE REFERENCIA Y ZONAS DEL ARCO MAXILAR.

En la figura 1 se ilustra la ubicación de las áreas de los músculos ligamentos y puntos de referencia que se observan en una impresión superior, entre estas zonas se encuentran el frenillo labial, papila incisiva, sutura media, unión entre el paladar blando y duro, borde palatino posterior, foveolas palatinas, reborde alveolar, eminencia canina, músculo depresor del labio superior, músculo elevador del labio superior, frenillo bucal, área cigomática, tuberosidad del maxilar, escotadura hamular, ligamento prerigomandibular.

En la figura 2 se observan las inserciones musculares del modelo superior.

La figura 3 señala la nomenclatura de la periferia del modelo superior.

PUNTOS DE REFERENCIA Y ZONAS DEL ARCO MANDIBULAR.

En la figura 4 se ubican las áreas de inserción muscular y ligamentos que normalmente están presentes en la impresión inferior.

En la figura 5 se observan los puntos de referencia anatómica que se encuentra en un modelo inferior, frenillo labial y lingual solo aparecen una vez aunque pueden tener doble inserción, también se observa la línea milohioidea, línea oblicua externa, reborde alveolar, frenillo bucal, papilas piriformes y ligamento pterigomandibular.

La figura 6 ilustra la nomenclatura de la periferia del modelo inferior.

En la figura 7 aparecen el contorno e inserciones del músculo milohioideo.

CAPITULO VI.

RECTIFICACION DE BORDES.

La rectificación de bordes consiste en registrar y delimitar las zonas de reflexión de la musculatura paraprotésica.

TECNICA DINAMICA DE RECTIFICACION DE BORDES DEL MAXILAR.

Zona del vestíbulo bucal: Se ablanda la modelina de baja fusión en la flama y se enfría un poco en agua caliente para poderla colocar en el borde del portaimpresión individual con 3mm. de grosor y de altura, se enfría primero de un lado del vestíbulo bucal y después del otro. Antes de que el material se enfríe y endurezca el paciente deberá succionar fuertemente el dedo para que el buccionador actúe, deberá abrir grande la boca para así determinar el fondo o altura de la zona de las tuberosidades. Cerrar ligeramente la boca y hacer movimientos de lateralidad, desplazar la mandíbula al lado opuesto del que se está rectificando.

Se retira el portaimpresiones y se observa que la modelina tenga un color opaco que indicará que estuvo en contacto con los tejidos, si por el contrario está brillante será que hace falta más modelina y se deberá repetir para poder continuar en el otro lado.

Zona de los frenillos bucales superiores: Se introduce el portaimpresión individual en la boca, se gira, y se coloca en su posición y con el espejo bucal se separan los tejidos blandos para que el borde con modelina este en su posición sin interferir los tejidos blandos con el dedo índice se sostiene el portaimpresión individual con presión firme y suave y el paciente debe llevar los labios hacia adelante y atrás varias veces al igual que succionará el dedo formando un círculo con los labios.

Zona del vestíbulo labial y frenillo labial: Se sostiene el portaimpresión individual y se indica al paciente que mueva sus labios lateralmente hacia adelante en forma circular varias veces.

Zona del seliado posterior: En el borde posterior del portaimpresión individual se coloca aproximadamente 2mm. de grosor de modelina por 5mm. de ancho, se debe continuar por los surcos hamulares y unir con los pliegues mucobucales de los dos lados ya que el cierre posterior no debe considerarse como una entidad separada, deberá indicarsele al paciente que abra la boca grande y varias veces repita el sonido "ah" provocando así la vibración del velo del paladar y se marca con un lápiz indeleble.

Empezando por el surco hamular derecho por toda la línea de movimiento que van marcando puntos en el paladar mientras se repite el sonido, se unen los puntos y se coloca el portaimpresión individual con la modelina debidamente ablandada y se presiona con firmeza, ya transferida la línea vibrátil se recorta con cuidado con un cuchillo filoso toda la modelina excedente.

TECNICA DINAMICA DE RECTIFICACION DE BORDES DE MANDIBULA

Al igual que para la rectificación de bordes en superior, se utiliza modelina de baja fusión.

Zona del vestíbulo bucal: Se coloca la modelina en el portaimpresión individual en la zona del vestíbulo bucal, primero de un lado y después del otro, se introduce en la boca del paciente centrándolo en las áreas residuales de soporte y ejerciendo presión a la altura de los premolares. Sobre el portaimpresión individual se colocan los dedos medios sobre los índices y el paciente debe hacer presión a los dedos contra el reborde superior para que así el músculo masetero determine el grosor del vestíbulo bucal. Posteriormente el paciente debe abrir al máximo la boca para determinar la profundidad y el contorno de la reflexión mucobucal.

Inserción de los frenillos bucales y labial: El paciente deberá mover el labio inferior hacia adentro y arriba, si el frenillo es prominente la rectificación se realizará moviendo el odontólogo el labio del paciente hacia arriba y a los lados.

Zona lingual posterior del piso de boca: La rectificación se realizará desde el borde distolingual hasta el área premolar, el paciente deberá proyectar la lengua hacia afuera y varias veces deglutir, con la punta de la lengua tocar la comisura opuesta a la zona que se esta rectificando y la parte anterior del paladar.

Zona lingual posterior: La zona lingual posterior va de la región premolar de un lado a la del otro lado pasando por la inserción del frenillo, para la rectificación de esta zona se le pide al paciente que se toque las comisuras con la punta de la lengua y el paladar anterior.

En base a la intervención del paciente la rectificación de bordes puede realizarse en forma activa o dinámica o pasiva. En la rectificación pasiva el paciente no realiza ningún movimiento sino el odontólogo es quien dirige sus músculos para una rectificación adecuada.

Una vez rectificadas los bordes del maxilar se deberá probar en boca para observar si cumple con un buen soporte y retención, el SOPORTE se checa haciendo presión de un lado sin que haya desplazamiento del lado opuesto.

La RETENCION se observa al realizar el paciente movimientos de abertura y lateralidad sin que se desprenda el portaimpresión individual en la prueba estática de retención si llegara a desprenderse puede ser por error de adaptación o por falta de longitud o grosor de los bordes de modelina.

En la rectificación de bordes inferior, el SOPORTE al igual que en superior al hacer presión de un lado no debe desplazarse el lado opuesto, la ESTABILIDAD se checará al poner el dedo índice sobre el asa del portaimpresión individual haciendo presión ligera y con el índice de la otra mano se valora que el portaimpresión no se desplace en sentido anteroposterior ni posteroanterior; para la RETENCION a la zona que debe tenerse más cuidado es la lingual posterior y anterior, ya que es la menos definida por la gran movilidad de la lengua y que a veces se coloca sobre el reborde residual.

CAPITULO VII.

IMPRESION FISIOLÓGICA Y MODELOS DE TRABAJO.

IMPRESION FISIOLÓGICA.

Se le denomina impresión fisiológica a aquella que puede registrar los cambios de los tejidos blandos durante su función, por lo tanto también se le conoce como impresión dinámica o funcional.

Una vez que las cualidades retentivas del portaimpresión individual es adecuado, puede realizarse en él el alivio selectivo dependiendo de los requerimientos del paciente. Normalmente las zonas de alivio en superior son la zona de las arrugas, la palatina media y la papila incisal, y se realiza colocando un agujero no mayor de 1mm. de diámetro en la parte media del portaimpresión para evitar un efecto hidráulico en el área de la bóveda. En el portaimpresión inferior se taladran pequeños agujeros a la altura de la cresta del reborde a nivel de premolares y molares evitando así la posibilidad de desplazamiento de los tejidos.

Posteriormente se mezcla el material de impresión y se aplica sobre toda la superficie del portaimpresiones incluyendo la periferia, tanto en maxilar como en mandíbula debe ser asentado primero en la región posterior y después lo demás con presión firme.

Previamente se habrán envaselinado los labios, ya que la pasta zinquenolica se adhiere a los tejidos, se le pide al paciente que haga movimientos con la boca para registrar todo el contorno periférico, para obtener el sellado posterior se añade cera en la línea vibrátil. Para la impresión inferior se le pide al paciente que haga movimientos de lateralidad de la mandíbula y que en la región de los incisivos ejerza presión con la lengua y la mueva de un lado a otro, el odontólogo deberá estar sosteniendo el portaimpresión con los dedos índices, se debe esperar de 5 a 7 minutos para separar el labio y traccionar firmemente, obteniendo de esta forma la impresión fisiológica.

Quando existe una exagerada resorcción ósea y la mucosa es muy flácida, es conveniente el uso de elastómeros.

MODELOS DE TRABAJO.

Un modelo de trabajo se obtiene a partir de la impresión fisiológica y la técnica para su elaboración es igual a la que se utiliza para la obtención del modelo de estudio o preliminar.

IMPRESION MAXILAR.

Se coloca cera para limitar tanto en bucal como en labial con una espátula caliente, sobre el borde posterior debe colocarse a 1mm. para formar un escalón bien marcado sobre el modelo.

Se forma un cilindro de cera para encajonar se reblandece y se coloca alrededor de los bordes, uniéndola con una espátula caliente a la cera para limitar. Por encima del punto más alto se mide de 10 a 12mm. en la cera para encajonar y se recorta, entonces se coloca yeso dental libre de burbujas hasta el nivel marcado, colocandolo en una esquina y vibrándolo hacia su lugar de esta forma se procede hasta que queda al nivel marcado.

IMPRESION MANDIBULAR.

La tira de cera para limitar va a colocarse en bucal, labial y lingual sin interferir en la superficie de la impresión normalmente se agrega cera para limitar la región del cojinete retromolar con el fin de tener un grosor suficiente para la resistencia del modelo de trabajo. Para tener un escalón lingual plano es necesario colocar una hoja de cera para placa base lingual a nivel de la cera para limitar. La cera para encajonar se reblandece y se coloca alrededor de los bordes uniéndola a la cera para limitar en forma de cilindro haciendo la misma marca que en el superior para así indicar al nivel hasta el cual deberá estar el yeso.

Un correcto modelo de trabajo debe ser fiel a las características de los tejidos después de haber participado en los registros y pruebas intermedias y además ser resistentes ya que da forma a la superficie de asiento de la base de la dentadura.

En la superficie del modelo debe removerse cualquier nódulo existente producido por el aire atrapado en el material de impresión, esto se realiza con un instrumento cortante. Por el contrario cuando existen pequeños orificios por las burbujas de aire atrapadas en el yeso, deberán rellenarse si es posible o si no repetirse el modelo. Si en la superficie de soporte de la dentadura se encuentran zonas retentivas ya sea por hueso alveolar, por tejidos blandos o por torus óseos deberán ser eliminados con un material plástico como cera, asbesto mojado o plastilina bloqueando perfectamente con el fin de colocar y retirar las bases de registro sin provocar desgaste, deformación o rotura del modelo de trabajo.

CAPITULO VIII.

BASE DE REGISTRO Y MODILLOS DE RELACION

BASE DE REGISTRO.

La placa base es un medio de transferencia, es una forma temporal parecida a la base final de la dentadura que se está construyendo, su utilización es con el fin de obtener el registro de las relaciones maxilomandibulares y la colocación de dientes artificiales correctamente. Tanto para una adecuada obtención de los registros de las relaciones maxilares como para la transferencia precisa de éstos al articulador, es de suma importancia que las bases sean rígidas, estables y que ajusten perfectamente bien, sus bordes deberán ser lisos, y redondeados y pulidos para que sean cómodos al paciente para evitar que se muestre tenso, ya que de esta forma podrían ser menos certeros los registros de las relaciones maxilares pudiendo así dañar la superficie del modelo de trabajo, contribuir al establecimiento erróneo de la dimensión vertical, impedir la obtención de un registro preciso con el arco facial, aumentar la posibilidad de un montaje incorrecto al articulador tanto del modelo maxilar como mandibular, un registro impreciso de la relación céntrica.

También puede reducir la precisión de los registros protrusivos y el ajuste de los elementos condilares del articulador, originando así bases inestables o dificultar el probarlas con precisión en la boca durante las etapas finales de la elaboración de la dentadura.

Con el uso de las bases de registro pueden obtenerse ciertos datos de importancia diagnóstica tales como:

- 1) Presencia de bordes cortos o sobrestendidos en la impresión final.
- 2) Compresión excesiva en la mucosa del reborde residual, tejidos blandos adyacentes a los bordes de la base o paladar duro.
- 3) Indicación de la aceptación del paciente a las dentaduras finales.
- 4) Ausencia o presencia de reflejo de náusea que influye en la aceptación del paciente a la dentadura.
- 5) Flujo inadecuado de saliva que pueda afectar a la retención de la dentadura.
- 6) Observación de los hábitos linguales como el que puedan ser poco favorables para la elaboración de la prótesis mandibular.
- 7) Primer signo de una relación favorable o desfavorable entre los rebordes y la dentadura.

BASE DE REGISTRO CON RESINA ACRILICA AUTOPOLIMERIZABLES

a) Técnica de acrílico laminado: Una vez que se obtuvo un modelo de trabajo correcto se diseña y se modela el contorno periférico, incluyendo la línea vibrátil. Posteriormente se mezcla el monómero con el polímero en un recipiente de vidrio o porcelana y se deja reposar por un momento, cuando se desprende fácilmente de las paredes del recipiente, se retira se amasa con los dedos húmedos y se coloca entre dos losetas previamente envaselinadas o humedecidas con agua y se presiona hasta darle un grosor aproximado de 2mm. o bien entre un conformador de acrílico con vaselina en sus superficies, de esta forma podrá asegurarse un grosor uniforme de 2mm.

Se adapta la lámina de acrílico sobre el modelo de trabajo que debe de estar humedecido, cubierto por una lámina de estaño o algún separador líquido. La presión para adaptar la lámina deberá ser uniforme y suave y se comenzará primero sobre la zona del paladar duro o la superficie lingual, después hasta la cresta del reborde y hacia el fondo de saco tratando de no presionar demasiado para no adelgazar la base.

Puede recortarse el excedente cuando aún el acrílico esta en un estado maleable y puede ser primero con tijeras y después con una navaja, o de primera intención con un instrumento filoso.

Una vez que el acrílico ha polimerizado se retira haciéndose esto más fácil si se remoja en agua el modelo. Finalmente se deberá recortar la base con piedra para acrílico en forma de flama, hasta que quede a la altura que se marco en el modelo de trabajo, observándose que carezcan de asperezas, bordes agudos o rugosidades que pudieran lesionar la mucosa, se pule con piedra pómez y rueda de tela.

b) Técnica de goteo, no comprensiva o de espolvoreo: A ésta técnica también se le conoce con el nombre de adición o aplicaciones alternadas de polvo y líquido de polimerización en frío.

Se deben bloquear las zonas retentivas y preparar el monómero en un frasco con gotero y el polímero en un frasco donde la salida sea en forma fina, posteriormente con un pincel se aplica sobre todo el modelo una capa de separador líquido. Se espolvorea una capa de polímero sobre una zona pequeña del modelo y se humedece con monómero, así sucesivamente en forma alternada se hacen aplicaciones de polvo y líquido hasta alcanzar un espesor de 2mm. de la base de registro, se deja polimerizar el acrílico aproximadamente de 20 a 30 minutos retirándose cuidadosamente del modelo y se recorta con una piedra para acrílico y se pule.

Este método es el más apropiado y exacto para la obtención de una base de registro.

BASE DE REGISTRO DE LACA-RESINA O DE GRAFF.

La hoja de laca o de base de Graff es el material que comunmente se emplea más para la elaboración de bases de registro y se encuentran diseñadas tanto para el maxilar como para la mandíbula, puede adaptarse fácil y rápidamente ya que es material frágil, se emplearan alambres de calibre del 10 al 14 para aumentar su fuerza y así evitar la distorsión, en el modelo mandibular se coloca por dentro de la aleta lingual, en ambos casos se deberan bloquear las zonas retentivas antes de colocar la base de Graff.

Primero se calentará la hoja de Graff por los dos lados sin quemarla, se aplica sobre el modelo de trabajo humedecido, con presión ligera y controlada, se vuelve a pasar sobre el mechero la zona de asiento colocandola de nuevo sobre el modelo con la flama horizontal se pasa por toda la superficie para que el ajuste sea más preciso.

La conformación manual de la hoja de Graff será hasta que quede perfectamente adaptada por vestibular y lingual o palatino y se deberá recortar el material sobrante, por lingual, debajo de las líneas milohioideas por vestibular hasta el borde del zócalo del modelo de trabajo por palatino hasta el limite de la zona del sellado posterior.

El exceso de material del vestíbulo bucal y labial se dobla de manera que cubra el surco del vestíbulo del modelo de trabajo y sin retirar la base de Graff se realizará un calentamiento a toda la superficie con la flama horizontal, encima se coloca una servilleta doblada en cuatro con los dedos índices se ajusta el repliegue vestibular en su lugar y con los pulgares se presiona la parte lingual posterior a la zona del paladar duro, se mantiene de esta forma hasta que la hoja de Graff se enfríe y quede firme y sólido al ajuste sobre el modelo de trabajo, posteriormente se retira sin forzarlo del modelo.

Debido a que la base de Graff es quebradiza se utilizará un alambre galvanizado o de bronce que sea resistente de 2mm. de grosor, en el modelo mandibular se contornea y se adapta por el flanco semicircular de la zona lingual y en el modelo maxilar se coloca en la zona del sello palatino cruzado, se calienta el alambre y con pinzas se hunde sobre la base de Graff. La estabilización de la base de Graff en el modelo de trabajo se realiza con una hoja de aluminio o estaño que cubra la superficie del modelo y se adapta con un instrumento romo, se prepara la mezcla de pasta zinquenólica con vaselina sólida para tener una consistencia fluida y se aplica sobre la superficie interna de la base, se centra en el modelo con el estaño y se coloca con presión firme se deja fraguar y se separa con mucho cuidado, se recortan finalmente los excedentes.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

RODILLOS DE RELACION.

También se les conoce con el nombre de rodillos oclusales, son rodetes de cera que representan a los dientes y se utilizan para establecer las relaciones maxilomandibulares, el nivel del plano oclusal, la forma del arco relacionada al sistema labios, carrillo-lengua, para colocar tanto estética como funcionalmente los dientes artificiales.

Su obtención es a base de cera ya que así es muy fácil adaptarla al tamaño necesario, fácilmente se pueden desgastar y si por el contrario es necesario adicionarle cera, fácilmente se puede hacer.

Obtención del rodillo: El rodillo de relación puede realizarse con un conformador para rodillos previamente envaselinado, se derrite una lámina de cera y se coloca en el conformador hasta llenarlo, se espera a que solidifique la cera y con un cuchillo filoso se recortan los excedentes y se retira del conformador, una vez obtenido el rodillo de cera se coloca sobre la superficie de la base de registro uniéndolo con una espátula caliente.

También puede fabricarse el rodillo de relación calentando la mitad de una hoja de cera hasta que este maleable, enrollarla hasta la zona calentada, la porción restante se calienta y se sigue enrollando hasta obtener un rodillo blando.

Se coloca un poco de cera pegajosa en la base de registro uniéndolo con una espátula caliente del número 7, a los huecos se les agrega cera derretida para rellenarlos.

Rodillo superior: En el plano anteroposterior el rodillo deberá tener una inclinación vestibular de 85°. y medir 10mm. de altura por delante, por atrás a 1cm. por delante del borde posterior de la base de 7mm. de altura. En el plano horizontal debe medir 5mm. de ancho en la zona de los incisivos, 7mm. en el área de los premolares y en molares 10mm.

Rodillo inferior: En el plano anteroposterior el rodillo deberá ser vertical por vestibular y su altura posterior se continúa con el tubérculo retromolar, en el plano horizontal en la zona de los incisivos son 5mm. de ancho, en la zona de premolares 7mm. y 10mm. en la zona de molares.

Las medidas anteriores servirán como una base para poderse guiar, pero en cada paciente deberán orientarse los rodillos con las referencias anatómicas de cada paciente. Los métodos más confiables para ayudar al dentista en la formación final de la zona anterior del rodillo son el surco mentolabial, el surco nasolabial, el filtrum y la comisura de los labios, al tener un soporte adecuado para los labios, estas referencias se encuentran definidas y normales, sin un soporte adecuado habrá una profundización en los surcos y se perderá la definición del filtrum y un descenso de las comisuras de la boca.

Por el contrario un rodillo demasiado prominente da un aspecto estirado de los pliegues nasolabial y mentolabial, de las comisuras de la boca y el filtrum se encuentra poco profundo.

En el rodillo maxilar se hace una reducción de 1 ó 2mm. por debajo del borde inferior del labio y a la altura del primer molar se rebaja hasta que se encuentre medio centímetro por debajo del conducto de Stensen, después de esto se modifica el plano de oclusión hasta quedar paralelo, de frente a la línea bipupilar (es imaginaria y une horizontalmente el centro de las pupilas), también puede utilizarse la línea de las cejas y de la base nasal (también son referencias horizontales que se relacionan estéticamente con las superficies de los bordes incisales de dientes superiores). Con el plano prostodóntico que va del ala de la nariz hasta la parte media tragus se tendrá la referencia anteroposterior del rodillo, este plano no debe confundirse con el plano de Camper ya que éste es una referencia craneal que va del conducto auditivo a la espina nasal y solo radiográficamente se obtiene. El plano Frankfort también es una referencia craneal y va de los conductos auditivos externos a los bordes inferiores de la órbita.

El plano de oclusión es el más importante y se establece con la oclusión balanceada bilateral que es cuando existe una relación de contacto en equilibrio entre las superficies oclusales de dientes posteriores y anteriores durante los movimientos de la mandíbula.

Las eminencias caninas se marcan sobre el rodillo en base a las líneas de la comisura de la boca que aproximadamente representan la superficie distal de los caninos.

En el rodillo mandibular se debe hacer una inclinación que va de canino a canino un poco hacia adelante. Hacia atrás de esta zona el rodillo debe localizarse sobre el centro de la cresta del reborde.

CAPITULO IX.

RELACIONES INTERMAXILARES.

Los objetivos de la obtención y registro de las relaciones intermaxilares son:

1. Establecer el plano de orientación superior
2. Definir la distancia vertical de reposo y de contacto.
3. Establecer la distancia vertical según las necesidades funcionales y estéticas del paciente.
4. Establecer el plano de orientación inferior.
5. Registrar la relación céntrica y excéntrica.

PLANO DE ORIENTACION SUPERIOR.

Se coloca en la boca del paciente la base de registro con el rodillo de relación, se observa el soporte del labio superior y si al labio se le nota falta de apoyo o se ve prominente deberá añadirsele o retirarle cera con un cuchillo filoso según sea el caso. La extensión de la base superior no debe levantar el labio si esto ocurre se rebaja con una piedra para acrílico.

Para tener una correcta relación del labio con el rodillo superior tomando en cuenta que posteriormente será labio-diente se deberá determinar la visibilidad del rodillo en una vista frontal:

En bocas grandes el rodillo no se observa por debajo del labio superior al tener la boca semiabierta.

En bocas pequeñas existe una visibilidad del rodillo por debajo del labio de 3 a 5mm. cuando se encuentra semiabierta la boca.

Cuando existe una visibilidad de 1 a 2mm. por debajo del labio superior con la boca semiabierta se trata de una boca tamaño regular.

Una vez que se examinó a que grupo pertenece se marca horizontalmente en la cara vestibular del rodillo con una espátula para que sirva como guía anterior y comenzar con la orientación del plano de relación. El paciente debe estar de frente y la platina de Fox se apoya sobre la superficie del rodillo de relación con la mano derecha, con la izquierda se toma una regla flexible para observar si la platina de Fox y la línea bipupilar son paralelas horizontalmente, después la regla se coloca en el plano prostodóntico para observar el paralelismo anteroposterior (se realizan en ambos lados).

El rodillo se recorta posteriormente sin perder la orientación del plano prostodóntico y línea bipupilar, en el modelo de trabajo se coloca la base de registro y el rodillo de relación se calienta y se ejerce presión sobre las zonas que más necesitan ser rebajadas en una loseta húmeda, todos los excedentes se recortan y se repite la operación hasta que el rodillo de relación sea paralelo a la línea bipupilar y al plano prostodóntico.

Por palatino los excedentes de cara se retiran hasta que quede de 5mm. de ancho en anterior y 10mm. en posterior.

RELACION VERTICAL.

La relación vertical de los maxilares se establece a partir de la magnitud de separación de los dos maxilares en dirección vertical.

DIMENSION VERTICAL DE REPOSO.

Es la separación vertical de los maxilares cuando existe una contracción tónica de los músculos, esta controlada por los músculos de apertura, cierre y protrusión mandibular y tiende a variar por el estado de salud, frecuencia respiratoria y por la postura del cuerpo.

DIMENSION VERTICAL DE CONTACTO.

Es el contacto uniforme de las superficies de orientación de la mandíbula con el maxilar, ya colocadas las dentaduras se determina como el contacto de las superficies oclusales en equilibrio.

DISTANCIA DEL ESPACIO INTEROCCLUSAL.

El espacio libre o interoclusal esta dado cuando la mandíbula se encuentra en estado de reposo, y la abertura que existe entre las superficies oclusales mide de 2 a 4mm. de separación vertical a nivel de los premolares.

Es necesario ya que permite que los tejidos duros y blandos descansen, este espacio se forma entre la distancia vertical de reposo y la dimensión vertical de contacto. De alterarse este espacio entre las superficies oclusales podría causarle irritación, interferencia y dolor en tejidos blandos y de soporte acelerando también la resorción de los rebordes residuales.

DETERMINACION DE LA DIMENSION VERTICAL DE DESCANSO.

No hay un método infalible y existen muchos métodos para la obtención de la dimensión vertical oclusal tales como los registros previos a la extracción como perfiles cortados, máscaras faciales de resina, fotos de perfil, modelos de diagnóstico en oclusión y mediciones de la cara, umbral de deglución, espacio más pequeño en el que se pueda hablar, fonética, estética, sensación táctil etc., éstas últimas son para la obtención de la dimensión vertical de reposo.

Puede colocarse una cruz o punto sobre la nariz y barbilla y con un compás o regla se mide la distancia entre los dos puntos de referencia después de que el paciente pronuncie la letra "m". Otra forma de hacer la medición es que el paciente debe frotar sus labios con la lengua, deglutir y dejar descansar la mandíbula o relajando y cerrando los maxilares hasta que los labios hagan el primer contacto.

Cualquiera que sea el método utilizado deben hacerse lecturas y si son consistentes se realiza el promedio de éstas.

PLANO DE ORIENTACION INFERIOR.

Posteriormente se coloca la base inferior para establecer el plano inferior del rodillo de relación para determinar a la vez la distancia vertical de contacto.

Se coloca el rodillo superior ya orientado y el rodillo inferior que aún conserva su altura arbitraria. Se le dice al paciente que abra y cierre para observar las áreas de contacto prematuro, se agrega o disminuye cera al rodillo inferior hasta que quede en perfecto contacto y se verifica la posición usando los mismos puntos de referencia y las medidas obtenidas en la distancia vertical en reposos deben coincidir. Posteriormente el paciente debe cerrar en protrusión y el rodillo inferior se desgasta de dos a cuatro milímetros que corresponde al espacio libre, se vuelve a colocar la base inferior y el paciente debe cerrar en posición protrusiva utilizando los puntos de referencia la medida obtenida será la distancia vertical con las superficies en contacto, 2 a 4mm. de espacio libre menos que la distancia vertical en reposo.

RELACION CENTRICA.

La relación céntrica es la posición más posterior de la mandíbula con relación al maxilar en la dimensión vertical ya establecida.

Es importante la relación céntrica ya que todos los movimientos mandibulares principales parten de ésta, es una relación constante precisa, fácil de ser repetida en cierto tiempo y registrable ya que es de hueso a hueso. Se requiere de una determinada contracción muscular para esta posición, los principales músculos que intervienen son temporal, genihioldeos, digástrico.

La relación céntrica deberá estar en armonía con la oclusión céntrica ya que de lo contrario puede haber movimiento de la base protésica, desviación de la mandíbula de relación céntrica o contactos prematuros laterales, protrusivo o ambos y desplazamiento de los tejidos blandos de soporte.

En el momento de la obtención de la relación céntrica se pueden encontrar ciertas dificultades tales como:

- Falta de coordinación de los músculos debido a la falta de sincronización entre los músculos de retrusión y protrusión debida a posiciones excéntricas habituales.
- Bases de registro mal adaptadas que interfieran una con otra en apertura, cierre, protrusión y lateralidad.

- Falta de habilidad del paciente de retruir la mandíbula y desesperación del odontólogo y mayor confusión del paciente.

OBTENCION DE RELACION CENTRICA.

Pueden utilizarse métodos estáticos o fisiológicos, en ambos pueden realizarse técnicas extra e intraorales.

METODOS ESTATICOS.

La mandíbula debe estar en relación céntrica con el maxilar y este registro se fija en las superficies de contacto de los rodillos. Primero deben colocarse los aditamentos intraorales en los dos rodillos en el punto central de apoyo. El aditamento superior es una pieza metálica de 2mm. de grosor en forma de triángulo con dos superficies rectas y una curva de largo 45mm. y ancho 20mm. se adapta en la superficie palatina de la base de registro con cera pegajosa y que en la convexidad palatina la superficie curva se apoye. El aditamento inferior es una barra metálica de 2mm. de grosor, 55mm. de largo y 5mm. de ancho a la altura de los premolares. Se fija la barra fundiendo la cera para que la superficie quede a nivel del rodillo de relación, se colocan las bases de registro con sus aditamentos intraorales en la boca del paciente cómodamente sentado, se guía para obtener la relación céntrica tomando el mentón entre índice y pulgar y se le pide al paciente que relaje la mandíbula y los

músculos y que haga pequeños movimientos de elevación y descenso guiados con la mano que sostiene el mentón. Se presiona suavemente el mentón hacia atrás y arriba para que los cóndilos estén en posición más posterior y profunda en su cavidad glenoidea y se prosigue al mismo tiempo con movimiento de elevación y descenso.

El contacto va a llegar a ser uniforme en las superficies de orientación de los rodillos a nivel de premolares, el entre cruce de los aditamentos intraorales va a ser equilibrado.

METODO FISIOLÓGICO.

Son los procedimientos que al momento del registro incluyen el movimiento de la mandíbula con movimiento masticatorio y posición para la función de deglución.

ADITAMENTOS EXTRAORALES.

El arco gótico o punta de flecha se realiza con una punta extraoral registradora centrada en la parte anterior del rodillo superior (punto central de apoyo) y permiten ajustes suaves de resorte subiendo o bajando el trazador. La mesa registradora es una superficie sensibilizada con cera o con humo, se coloca y se fija a nivel de la superficie orientada del rodillo inferior por debajo de la punta marcadora (trazador de arco gótico).

Para trazar el arco gótico un cóndilo se desliza durante el movimiento de lateralidad hacia adelante y adentro y el otro cóndilo en dirección opuesta con rotación.

TECNICA DE OBTENCION.

Se colocan las bases en la boca del paciente con los aditamentos intra y extraorales, se le pide al paciente que cierre en céntrica activa, luego movimiento lateral derecho, regrese a céntrica activa y se detenga, de aquí que mueva hacia lateral izquierdo y se detenga, regrese a céntrica activa y se detenga, y por último haga un movimiento protrusivo y regrese a céntrica. Si la nitidez de la coincidencia de la punta registradora y el vértice del ángulo gnatoográfico del arco gótico y el control son satisfactorios se marca un triángulo de vértice superior en la superficie vestibular de los rodillos a la altura de premolares, se retiran las bases, con un instrumento cortante se marca el triángulo todo el ancho vestibular y lingual, se aplica vaselina, y se vuelven a colocar las bases en boca y se pide que cierre en relación céntrica, se prepara pasta zinquenólica y se introduce en la escotadura triangular, se espera a que fragüe para evitar que se desplace se hacen 4 grapas con 5mm. de alto y 10mm. de ancho se calientan y se fijan en los rodillos en forma de "X" adelante del triángulo.

Se introducen los dedos índices de cada triángulo y se sostiene el borde inferior de la base, se le pide al paciente que abra la boca y se hace presión para desprender la base inferior y el resto queda sujeto en superior. Después se realiza lo contrario sosteniendo la base superior, levantando carrillos y labios se presiona hacia abajo, todo se desprende sin deformaciones.

CAPITULO X.

COLOCACION DE DIENTES.

POSICION ANTEROPOSTERIOR DE DIENTES SUPERIORES ANTERIORES.

La posición en la cual se colocaron los dientes superiores en relación anteroposterior tendrá como principal objetivo que la boca al estar cerrada así como al sonreír tenga un aspecto totalmente estético y natural, en cráneos humanos con dentición completa se ha observado que los dientes superiores anteriores están situados muy hacia adelante y de esta forma soportar el labio.

RESORCION PROGRESIVA.

Debido a que en un paciente desdentado la pérdida de tejidos se da con mayor frecuencia en la porción labial y bucal de los rebordes residuales que en la región palatina o lingual, deberá tomarse esto muy en cuenta ya que el centro del reborde esta más inclinado hacia lingual y palatino que cuando existían los dientes.

TRAZADO DE LA CRESTA DE LOS REBORDES ALVEOLARES EN EL MODELO INFERIOR.

Se retira la placa base del modelo de trabajo y sobre el rodillo de cera con la punta de un lápiz se marca la cresta del reborde hasta la parte posterior en ambos lados del modelo y también en la parte anterior, prolongando el trazo hacia los lados tratando de que cruce la mayor área posible del reborde.

Al prolongar las líneas y colocar la base de registro en el modelo de trabajo con un instrumento con filo se marcan los trazos del modelo en el rodillo de cera. En el cruce de las líneas que marcan la región canina quedará limitada la región anterior y la región posterior, debiendo recortar las esquinas y redondearlas para ir marcando la curvatura del reborde, por bucal y lingual se deberá recortar 2.5mm de distancia de la línea de la cresta del reborde.

DISEÑO DEL RODETE SUPERIOR.

Una vez que se observó en el articulador que el rodillo de cera superior hace perfectamente contacto con el rodillo inferior quedando el vástago perfectamente bien apoyado en la mesa incisal se rebaja el rodete superior para darle el mismo terminado que al rodete inferior quedando por lo tanto un overjet de 2.5mm bucal y labial, aunque esta medida es variable dependiendo las características del paciente.

SELECCION DE DIENTES.

La armonía entre la forma de la cara y la de los dientes es muy importante ya que una cara pequeña con dientes demasiado grandes o viceversa provocará el llamar la atención hacia la dentadura lo cual no deberá ser lo correcto sino que deberá tener una combinación agradable para así poder observar a la cara como un todo, como un conjunto de elementos bien concordados.

Investigaciones realizadas desde hace mucho tiempo indican que el tamaño del incisivo central superior con relación al tamaño de la cara deberá ser 10 a 1 tomando como referencia de la cara desde la línea del pelo hasta la parte inferior del mentón y para determinar la anchura se basa en la parte más ancha de la cara pero invertida, esta técnica se denomina Relación Biométrica. El DR. J. León Williams observó que la forma de la cara podía clasificarse en 3 tipos principalmente que son cuadrada, triangular y ovoide y la combinación de éstos, añadiendo a la clasificación del Dr. Milus M. House, que es cuadrado-triangular.

Los dientes deben seleccionarse:

- a) Determinando la forma original, pudiendo ser ovoide, triangular-cuadrada, o cuadrada-triangular.
- b) Observar si esta presente la influencia ovoide, ya que con esta se suaviza la severidad de un rostro con su estructura ósea con planos lisos o cóncavos.

c) Especificar la longitud y anchura correctas del incisivo central superior y de los demás dientes anteriores superiores.

SELECCION DE DIENTES ANTERIORES SUPERIORES.

La anchura total de los seis dientes anteriores se puede determinar fácilmente colocando una regla a lo largo del puente de la nariz y trazando una línea en el rodillo de cera que va a representar el centro de los caninos superiores, se retira la placa base de la boca y con una regla milimétrica se mide el espacio entre las líneas de los caninos, como estas líneas representan los centros de los caninos se tiene que aumentar 5mm a la medida establecida para así obtener la anchura desde la superficie distal de un canino a la superficie distal del otro canino. Si no se tiene una guía de moldes, con una tabla de moldes o una gráfica impresa de dientes podrá proporcionar la información necesaria para la selección de dientes.

SELECCION DEL COLOR.

Debido a la influencia de una serie de factores en el color de los dientes como son la raza, hábitos dietéticos, clima, edad, grado de erosión, estado de salud etc. es muy importante tomar en cuenta la selección de un color adecuado para los dientes que se van a colocar. El color puede medirse en tres dimensiones:

-matiz.- indica el color ya sea amarillo, verde, azul, etc.

-brillantez.- es el grado de blanco o negro que posee cada matiz.

-saturación.- es la fuerza o intensidad que posee cada matiz.

Normalmente todos los dientes son de un matiz amarillo naranja y las variaciones se encuentran en la brillantez y saturación. En un paciente de edad avanzada la brillantez disminuye al igual que la translucidez puesto que el esmalte sufre erosión. El tono de piel y cabello influirá sobre el color básico de los dientes mientras los tonos son más oscuros deberán tener los dientes un color con más saturación. La mejor hora para la selección del color es desde media mañana hasta media tarde, pueden utilizarse dientes de varios matices para así obtener una estética natural, a esto le va a ayudar el no colocarlos mecánicamente sino naturalmente.

ALINEACION Y ARTICULACION.

ENFILADO DE LOS DIENTES SUPERIORES ANTERIORES.

Una vez seleccionados los dientes correctamente, se prosigue a colocarlos en el rodillo de cera tallando una porción suficiente para que el central se colocado, se pasa una espátula caliente y se asienta el central con los dos tercios inferiores de la cara del diente al ras con las superficies mesial y distal de la cera en ambos lados del diente, se oprime el cuello y el borde incisal deberá quedar paralelo y al ras de la superficie oclusal del rodillo de cera.

Para la colocación del lateral se realiza la misma técnica, sólo que éste se debe acortar lmm encima del plano oclusal, la superficie distal del diente deberá estar al ras del rodillo de cera (Fig. 10).

En el canino la parte cervical deberá de ser la más prominente el reborde labial es la línea divisoria entre la zona labial y bucal de la boca, así la inclinación del canino provoca que no se observen todos los dientes a la vez. Ya que el tercio cervical se colocó en forma prominente se gira el canino de modo que la superficie distal quede al ras con la superficie bucal del rodillo de cera, tratando de que sólo la mitad mesial se observe de frente (Fig. 11).

Una vez asentado correctamente el canino se van a colocar el central, lateral y canino del lado opuesto de la forma ya mencionada. Si por estética se van a realizar algunos cambios en la colocación deberán primero estar todos los dientes superiores en su lugar para evitar el provocar cambios en la anchura del arco (Fig. 12).

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES.

En los dientes posteriores de 33°. la mesa incisal del articulador deberá encontrarse en posición de 30°, en los dientes de 20°, se necesitará una posición de 10°, de la mesa y en los dientes de 0°, requerirá que la mesa se encuentre en una posición de 0°.

Cuando las cúspides de los dientes posteriores tienen una angulación más aguda se puede utilizar un overbite mayor en los incisivos. Por regla general el overbite en los incisivos puede ser igual a la profundidad de la cúspide de los dientes posteriores.

Para la colocación del primer premolar superior se corta una porción de cera y se coloca en la superficie bucal al ras, el eje longitudinal en ángulo recto con el plano y las dos cúspides tocando el plano oclusal. El segundo premolar se coloca de la misma manera para que de esta forma una regla pueda tocar simultáneamente los rebordes vestibulares del canino, primer premolar y segundo premolar (Fig. 13).

Al colocar el primer molar solo la cúspide mesio-lingual deberá tocar el plano y las otras tres cúspides quedarán a 1mm por encima, en el segundo molar superior sus cúspides no tocan el plano sino deberán quedar mínimo a 1 1/2mm por arriba del plano y los rebordes vestibulares de las cúspides bucales de los dos molares deberán estar en línea recta (Fig. 14). Se realiza el mismo procedimiento del lado opuesto para la colocación de los dientes posteriores, se articula la placa base ya con los dientes y al cerrar el articulador el surco mesiodistal que pasa por el centro de premolares y molares debe continuar a lo largo de toda la superficie bucal del rodillo inferior para así verificar la posición buco-lingual de los dientes posteriores (Fig. 15).

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES INFERIORES.

Se retira la placa base del articulador y se coloca el primer molar inferior calentando la cera en su posición aproximada en el reborde alveolar, se vuelve a colocar la placa base en el articulador y se cierra ajustando el primer molar de tal manera que la cúspide media bucal quede centrada entre las cúspides bucales del primer molar superior, posteriormente con un lápiz se marca una raya de la ranura bucal del primer molar superior a la cúspide media bucal del primer molar inferior y al mover el articulador a posición de trabajo, las dos rayas deberán formar una línea recta.

El vástago incisal permanece en contacto con la mesa incisal en todos los movimientos laterales se proseguirá a colocar el primer molar del lado opuesto de la misma forma (Figs. 16 y 17).

Los segundos premolares superiores deberán tener una relación de trabajo con los primeros premolares inferiores, para que así los planos buco-distales de los segundos premolares funcionen en posición de trabajo con la cúspide mesio-bucal del primer molar inferior de no ser así el reborde ocluso-distal del segundo premolar superior se tendrá que hacer más profundo con una piedra de filo de navaja. Al colocar el segundo premolar inferior deberá quedar en posición funcional con el segundo premolar superior, posteriormente se moverán los primeros premolares superiores a relación de trabajo y equilibrio con los dos premolares inferiores para que así el plano disto-bucal de los premolares superiores hagan contacto con el plano mesio-bucal de los segundos premolares inferiores en posición de trabajo y en la posición de equilibrio la cúspide lingual del primer premolar superior deberá de contactar deslizando con el plano bucal del segundo premolar inferior (Fig. 18).

Posteriormente se colocan los segundos molares inferiores en posición con los segundos molares superiores con la misma relación funcional que los primeros molares (Fig. 19).

Los primeros premolares inferiores se colocan hasta después de que los dientes anteriores inferiores queden en posición correcta (Fig. 20).

COLOCACION DE LOS DIENTES ANTERIORES INFERIORES.

Los incisivos inferiores deben colocarse con el tercio cervical sobre el reborde alveolar directamente, y sus ejes longitudinales con una leve inclinación hacia lingual y de esta forma el central lateral y canino del lado de trabajo van a hacer contacto con los bordes incisales de los dientes superiores, y en relación retrusiva del reborde alveolar inferior los bordes incisales solo tocaran en una mordida protrusiva en posición céntrica no deberán tocarse pues siempre deberá existir un overjet de 1mm por lo menos (Fig. 21).

Ya en posición correcta los dientes anteriores, se colocan los primeros premolares inferiores y cuando está indicado un overjet de más de 1mm en los dientes anteriores no habrá un espacio suficiente para este diente y tendrá que rebajarse de manera que se reduzca la dimensión mesio-distal ya que por razones estéticas esto es más conveniente que no colocar un central o un lateral inferior.

ENCERADO Y PERFILADO.

La estética final y la función fonética de una dentadura ya terminada puede mejorarse bastante durante la etapa de encerado del tejido perdido por la resorción de esta forma deberá hacerse un margen libre de la encía firmemente estirado alrededor de los dientes con una orilla bien definida y enrollada con una apariencia de puntilleo en los tejidos suaves y con flexibilidad. En la zona bucal posterior hay una curvatura bien definida de los tejidos contiguos a los márgenes gingivales, es muy importante que se emplee un producto que reproduzca el contorno y color natural del tejido gingival una vez terminado el encerado deberá realizarse la prueba final comprobándola escrupulosamente (Fig. 22).



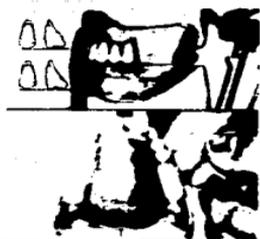
10



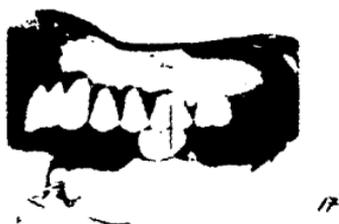
11

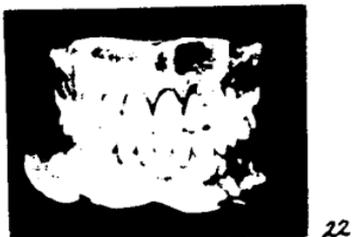
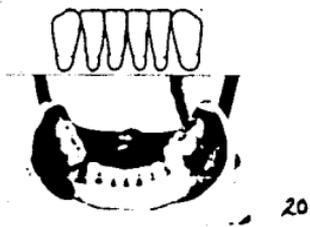


12



13





CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo podría afirmarse que si se siguen metódica y cuidadosamente todos los pasos en la elaboración de una Prótesis total, ésta se va a obtener exitosamente, de tal forma que se podrá devolver al paciente la anatomía estética, fonética y por supuesto la funcionalidad, por consiguiente dejando satisfecho al paciente devolviéndole lo más importante que es su salud y por esto su reintegración psicológica dentro de la sociedad.

BIBLIOGRAFIA

- 1) - Boucher O, C.
PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA
Editorial Toray,
España 1977.

- 2) - Buchman M, J.
DENTADURAS COMPLETAS ANCLADAS
Editorial Labor,
España 1978.

- 3) - Capussell H. O. y Schwartzt.
TRATAMIENTO DEL DESDENTADO TOTAL
Editorial Mundi,
2da. Edición
Argentina 1980.

- 4) - Dunn M.J.
RADIOLOGIA DENTAL
Edit. Interamericana,
México, D.F. 1978.

- 5) - O'Brien R.
RADIOLOGIA DENTAL
Editorial Interamericana,
México, D.F. 1983

- 6) - Osawa D.J.Y.
PROSTODONCIA TOTAL
U.N.A.M.
México, D.F. 1984.

- 7) - Renner R.P.
COMPLETE DENTURES
Masson Publishing U.S.A. Inc.
U.S.A. 1981.

- 8) - Shafer G.W.
TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL
Editorial Interamericana,
4a. Edición
México, D.F. 1986

9) - Sharry J.J.

PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA

Editorial Toray,

España 1977.

10)- Takane W.M.

DENTADURAS FUNCIONALES

U.N.A.M.

México, D.F. 1989.

11)- Winkler S.

PROSTODONCIA TOTAL

Editorial Interamericana,

México, D.F. 1982.