

1979/130



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

ELABORACION DE PROTESIS
TOTAL.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Víctor Manuel Bobadilla del Valle



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

- ELABORACION DE PROTESIS TOTAL -

- I.- INTRODUCCION
- II.- DIAGNOSTICO, PRONOSTICO E INDICACION
- III.- PUNTOS DE REFERENCIA ANATOMICOS, IMPORTANTES EN LA CONSTRUCCION DE LAS DENTADURAS COMPLETAS
- IV.- IMPRESIONES Y MATERIALES DE IMPRESION
- V.- POSTDAM Y BASE ESTABILIZADA
- VI.- RELACIONES INTERMAXILARES
 - a.- Plano de oclusión
 - b.- Dimensión vertical
 - c.- Línea media
 - d.- Establecimiento de la oclusión céntrica
- VII.- SELECCION DE DIENTES
- VIII.- ARTICULACION, ENCERADO Y PERFILADO DE LAS DENTADURAS
- IX.- ENFRASCADO, EMPACADO Y CURADO DE LAS DENTADURAS
- X.- TERMINACION Y PULIDO DE LAS DENTADURAS
- XI.- CONCLUSIONES
- XII.- BIBLIOGRAFIA.

I.- INTRODUCCION.-

El presente trabajo es una recopilación de datos que se consideran de básica y primordial importancia para la elaboración de una prótesis total en el paciente desdentado.

Esta recopilación está basada en las diferentes técnicas realizadas por los autores especialistas en esta rama de la Odontología.

El presente trabajo trata de manifestar los puntos - que se consideran son elementales y los cuales no deben ser - olvidados, aunque parezcan puntos sencillos para poder lograr así el éxito en la elaboración de la prótesis total en el paciente desdentado.

En el análisis final, el valor de una técnica radica en su capacidad para poder ofrecerle al paciente no un simple aparato dental sino un servicio profesional completo.

II.- DIAGNOSTICO, PRONOSTICO E INDICACION.

Son considerados como factores indispensables para lograr el éxito hacia la construcción de una prótesis, estos factores permiten prever y solventar de antemano los problemas y contratiempos que se pueden presentar en la prótesis total, son exigencias que el profesionista no debe olvidar.

DIAGNOSTICO.- Es la interpretación de los síntomas, entendiéndose con esto a todo dato o información que podemos interpretar como un indicativo del estado del paciente en lo que se refiere a su integridad física y a sus funciones orgánicas, como a su estado constitucional.

En la prótesis total debemos agrupar a los pacientes que requieren una prótesis total ya que estos plantean diferentes problemas los cuales se mencionan a continuación.

- 1.- Personas que aún conservan dientes
- 2.- Desdentados carentes de prótesis
- 3.- Desdentados portadores de prótesis

El diagnóstico protético es la síntesis que se obtiene del estudio de las características del caso con ayuda de los mismos elementos que fortalecen el diagnóstico bucal, pero considerándolos a la conveniencia de la prótesis, estas cualidades deben satisfacer cualidades y probabilidades de realizar la prótesis con éxito.

Pronóstico.- Es el referido al tratamiento protético y comprende 2 partes:

a.- El pronóstico próximo o sea la posibilidad de éxito protético inmediato.

b.- El pronóstico mediato con durabilidad en servicio.

El pronóstico de éxito inmediato en el tratamiento de pacientes desdentados es satisfactorio en pacientes jóvenes con buena salud general, procesos sanos y carentes de trastornos psicomotores a condición de que las prótesis lleven las cualidades técnicas que les dan soporte, estabilidad y retención acompañados de estética, comodidad y salud.

La estabilidad de las prótesis totales cuando están bien realizadas y con buenos materiales dependen fundamentalmente de la estabilidad orgánica y que normalmente las prótesis, van perdiendo cualidades de adaptación, retención y eficacia frecuentemente sin conciencia de los pacientes. En prostodoncia la índole mecánica y removible de la parte física del tratamiento exige la voluntad, comprensión y tolerancia del paciente para la educación protética que permite la incorporación satisfactoria de la misma en el esquema orgánico.

INDICACION.- Esta comprende 3 puntos importantes:

1.- Las medidas protéticas ya se trate de quirúrgicas o médicas.

2.- El tipo de prótesis especificando calidad, extensión, tipo de dientes, disposición de la encía, etc.

3.- El plan de transición, si es que fuera necesario una prótesis inmediata (revases, levantamientos sucesivos etc.) En prostodoncia, el examen debe orientarse para ex-

traer los datos que permitan hallar e interpretar la sintomatología, conocer orgánica y psicológicamente al paciente, todo esto para formar un diagnóstico acertado que nos permita - asentar un pronóstico favorable y planear un tratamiento correcto. Se deberá pedir al paciente haga una enunciación general con respecto a su salud, su estado mental y hábitos bucales.

Deberán notarse y evaluar la estabilidad temperamental, actitudes, incapacidades mentales cuyas características más frecuentes son: a.- los receptivos, b.- indiferentes, c.- pesimistas, d.- neuróticos, e - metódicos. etc.

Deberá investigarse si el paciente presenta hábitos como el bruxismo u otros trastornos reflejos o si padece de alguna enfermedad convulsiva como la epilepsia.

Deberá determinarse íntegramente la salud, la edad, edo. gral. todo esto con fin de lograr mayores resultados.

HISTORIA CLINICA.- En esta anotaremos datos personales del paciente como son: edad, sexo, edo. civil, dirección-ocupación, dirección, etc.

Esta serie de datos influirán para recordar, estudiar y razonar el caso y cuando fuera necesario consultar con el caso.

EXPLORACION VISUAL Y PALPACION.- La boca de un desdentado sea real o potencial deberá hacerse una exploración visual y palpativa, analizaremos las características constitucionales de la cavidad bucal y estructuras adyacentes, caras internas y caras externas de carrillos, labios, color, textura, fisuras y otras anomalías, así como contornos, forma y tamaño de las crestas alveolares, grado de reabsorción, profundidad del vestíbulo y las inserciones de los frenillos la-

biales, bucales y linguales, músculos y tejidos móviles, la mucosa que recubre todas estas estructuras, ya sea normal, flácida o esponjosa, si presenta hipertrofia, crecimientos, absorción y algún otro transtorno patológico, posición de la línea de flexión próxima a la unión del paladar duro y blando, posición del agujero palatino anterior y posterior, examinaremos la lengua por todas sus superficies laterales, dorsales y ventral, color, tamaño, grado de descamación, en el piso de la boca investigaremos si existe infarto ganglionar, submaxilar y sublingual así como las regiones amigdalinas y laringea.

El estado de las glándulas salivales, este puede analizarse por medio de la sialorrea, xerostomía, etc. la saliva puede ser de consistencia normal o de color o de aspectos peculiares, si es abundante o viscosa será favorable para la retención, será así mismo de primordial importancia la toma de impresiones para modelos de estudio los cuales nos permitirán observar las condiciones de trabajo de la boca, sus características físicas anatómicas así como estudiar y planear el tratamiento aunado con los datos obtenidos.

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Este se aplicará en todos los casos para descubrir posibles infecciones y lesiones no visibles o inaccesibles al tacto, áreas infectadas, raíces y dientes retenidos, densidad ósea, forma, tamaño del seno maxilar, fosas nasales, posición del canal dentario inferior, localización de los agujeros mentonianos etc.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

En términos generales la prótesis total está indicada cuando es indispensable devolver al paciente todas sus piezas dentales ausentes y estructuras adyacentes, siempre y cuando esta no provoque un perjuicio mayor.

Una dentadura completa artificial es un medio capaz de resistir el equilibrio orgánico del aparato masticatorio, restableciendo las deficiencias mecánicas, estéticas y evita en lo posible lesiones traumáticas en los tejidos de soporte como mucosa y hueso por la acción desmedida de las fuerzas.

Las contraindicaciones se presentan en pacientes con neoplasias, sífilis y ciertas formas tuberculosas, así como enfermos mentales epilépticos e histéricos, no sería aconsejable la colocación de la prótesis si ésta está en contacto con la lesión.

Una vez completada esta serie de requisitos y siendo favorable el pronóstico iniciaremos la construcción de la prótesis total.

III. - PUNTOS DE REFERENCIA ANATOMICOS, IMPORTANTES EN LA CONSTRUCCION DE LAS DENTADURAS COMPLETAS.

El conocimiento fundamental de la anatomía oral, es indispensable para poder entender todos los factores que intervienen en la elaboración de las dentaduras para el paciente desdentado.

Es muy importante que se identifiquen y se aprecien en todo su valor, las áreas de inserción de los músculos y li

gamentos así como otros puntos de referencia anatómicos, los músculos de la masticación y de la expresión, ayudan a determinar los bordes de la dentadura y se deben mantener las escotaduras producidas por estas escotaduras. Es necesario un conocimiento de las áreas que cubren la dentadura superior y la inferior, así como la ubicación de los tejidos óseos y blandos, a fin de hacer los alivios necesarios para las áreas duras y aplicar la presión deseada en los tejidos blandos, especialmente al hacer el "postdam".

PUNTOS DE REFERENCIA Y AREAS DEL ARCO MAXILAR (SUPERIOR)

En la fig. # 1 se ilustra la ubicación de las áreas de los músculos, ligamentos y puntos de referencia anatómicos que, generalmente, se aprecian en una impresión superior completa. Entre ellos, se incluyen el frenillo labial, la papila incisiva, la sutura media, la unión entre el paladar duro y el blando y el borde palatino posterior, todos los cuales aparecen una sola vez en la impresión. La foveola palatina, el reborde alveolar, la eminencia canina, el músculo depresor del labio superior, el frenillo bucal, el área cigomática, la tuberosidad maxilar, la escotadura hamular y el ligamento pterigomandibular, se apreciarán en los lados derecho e izquierdo de la impresión.

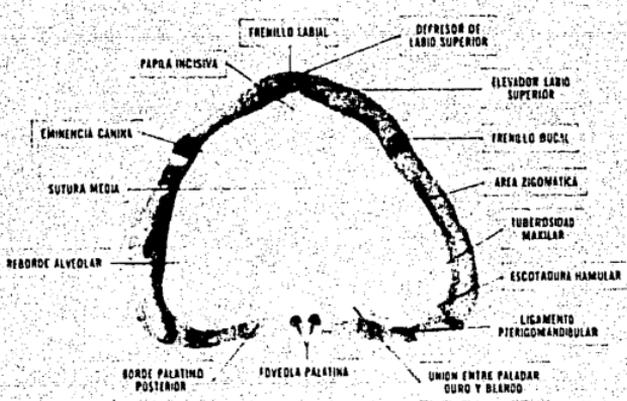


Fig. # 2.- EN ESTA ILUSTRACION SE identifican las áreas de las inserciones musculares en el modelo superior. Se usa la misma nomenclatura en ambos lados.

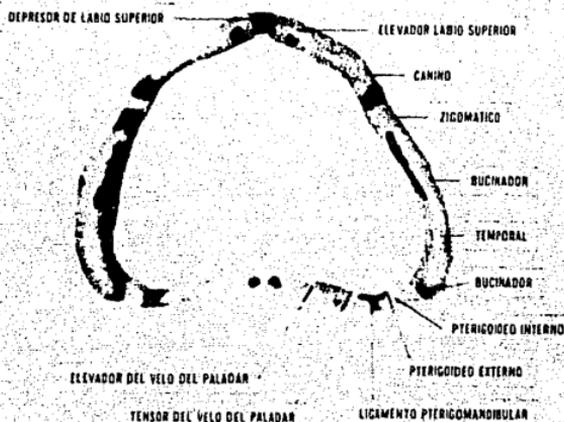
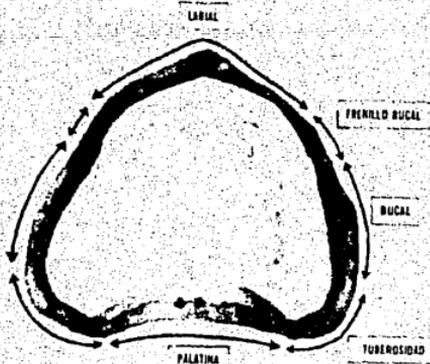


Fig. # 3. - Señala la nomenclatura de la periferia de un modelo superior completo.



PUNTOS DE REFERENCIA Y AREAS DEL ARCO MANDIBULAR (INFERIOR)

Fig. # 4.- Se muestra la ubicación de las áreas de inserción de los músculos y ligamentos que normalmente se hallan presentes en la impresión inferior completa. Estas áreas se encuentran en los lados derecho e izquierdo, con excepción del mentoniano y el geniohiideo.

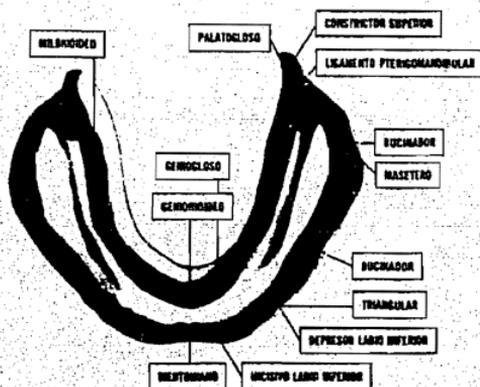


Fig. # 5.- LOS PUNTOS de referencia anatómicos que, por lo general, se encuentran en un modelo inferior completo. Los frenillos labial y lingual aparecen una sola vez, aunque cualquiera de ellos, en ocasiones, puede tener una doble inserción. La línea milohioidea, la línea oblicua externa, el reborde alveolar, el incisivo del labio inferior, el frenillo bucal, las papilas periformes y el ligamento pterigomandibular, aparecen en los lados derecho e izquierdo. El incisivo del labio inferior y el ligamento pterigomandibular, no siempre se apreciarán en el modelo de yeso.

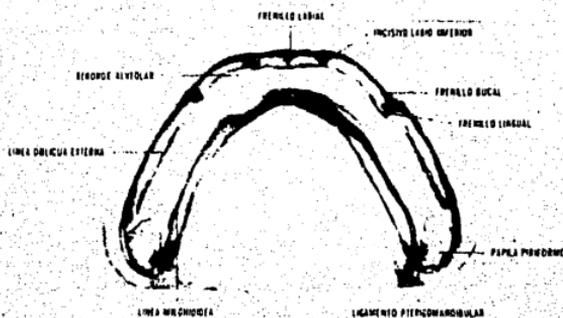


Fig. # 6.- Ilustra la nomenclatura de la periferia del modelo inferior completo.

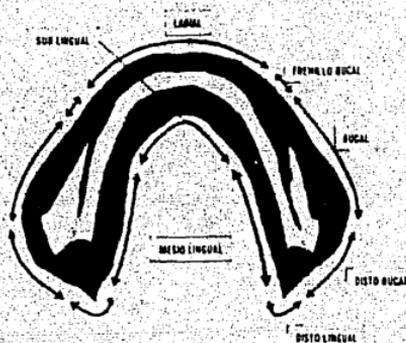


Fig. # 7.- Aparecen el contorno y la inserción del músculo miloioideo en la línea miloioidea. Esto influye en la longitud de la brida lingual, según señala la línea de puntos.



IV.- IMPRESIONES PRELIMINARES.

I.- Impresión preliminar inferior.- Se seleccionará un porta impresión común y corriente, se recortará si es necesario para dejar libre la inserción de músculos y frenillos, - se debe conformar el porta impresiones para impedir que choque contra las mejillas o el labio así como para reducir el mínimo de interferencia con la lengua, debe ser larga en el área retromolar lingual para tener la certeza de que las papilas piriformes quedaran incluidas en la impresión.

A continuación se colocará el material de impresión en nuestra porta impresión sea cual fuere, (alginato, modelina, etc.), se introducirá el portaimpresión de manera que se pueda colocar primeramente sobre las papilas piriformes y se instruirá al paciente para que mueva la lengua hacia atrás, - se desviará el labio y se centrará el portaimpresión sobre el reborde alveolar anterior, la impresión se asentará con una presión mínima si el material para impresión ha sido debidamente preparado, se le dice al paciente que vuelva la lengua a su posición normal, mientras se sujeta la impresión en su lugar, colocando un dedo índice en cada lado.

Una buena impresión preliminar inferior señalará claramente los siguientes puntos de referencia anatómica:

- a).- La totalidad del área de las papilas piriformes
- b).- La línea milohioidea.
- c).- El área de bajo del margen lingual de las papilas piriformes.
- d).- La línea oblicua externa.
- e).- La profundidad total de la fosa lingual.
- f).- Todas las inserciones de los músculos y frenillos en las áreas labiales y bucales.

2.- Impresión preliminar superior.- Se seleccionará un portaimpresión común y corriente, si es necesario se disminuirá la longitud del portaimpresión en la áreas labiales y linguales, se contorneará el margen posterior del portaimpresión para que, aproximadamente se adapte a la forma del paladar posterior.

Se coloca el material (alginato, modelina etc.) sobre el portaimpresión ya preparado y se instruye al paciente en lo relativo a la postura y la respiración. Se retrae el labio superior y se introduce el porta impresión de manera que este se pueda colocar, primeramente, en el área de la escotadura hamular, o distal con el área de las tuberosidades; se centra el portaimpresión sobre el reborde alveolar anterior y al mismo tiempo, se asienta el portaimpresión y se deja libre el labio.

Después de que esté asentada la impresión y el material no frague, se deben ocluir las fosas nasales, del paciente y se le indica que trate de soplar por la nariz con esto generalmente se moldeará el material para lograr una reproducción fiel y exacta del borde distal del paladar.

Se mantiene el portaimpresión en su posición, el operador se coloca detrás del paciente y se le indica al paciente que cierre la boca para disminuir la dimensión vertical y mueva la mandíbula de izquierda a derecha unas cuantas veces, se le indica al paciente que abra la boca al máximo que cierre y que repita los movimientos laterales, estos movimientos desplazan el material de impresión sobrante en la región de las tuberosidades.

Se extrae la impresión y se examina; si la orilla distal del paladar y el registro coronario no están claramente definidos se agrega una pequeña cantidad de material en donde sea necesario y se vuelve a asentar la impresión.

Hecho lo anterior y habiendo obtenido una impresión satisfactoria se procede al vaciado en yeso piedra y posteriormente se recortaran los modelos.

PREPARACION DE LOS PORTAIMPRESIONES PARA LA IMPRESION INDIVIDUAL

Las impresiones preliminares debidamente tomadas, deben estar bien detalladas y deben estar prolongadas únicamente lo preciso para determinar los siguientes puntos de referencia:

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL SUPERIOR.- Las escotaduras Hamulares la forma de la garganta, las tuberosidades, los frenillos labiales y bucales y el vestíbulo labial de la boca.

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL INFERIOR.- Todas las áreas de las papilas piriformes, las líneas, oblicuas externas, las líneas milohioideas, los frenillos labiales y linguales, las inserciones musculares bucales, el vestíbulo labial y bucal de la boca y la profundidad total de la fosa lingual.

TRAZADO DE LA IMPRESION INDIVIDUAL SUPERIOR.- Se traza una línea recta a través del paladar que conecte las escotaduras hamulares en donde aparece la clasificación de la forma del paladar posterior, se continua al contorno del portaimpresión alrededor del modelo en el punto en que los pliegues labial y bucal empiezan a voltearse hacia afuera, se hacen alivios suficientes para todas las inserciones de los frenillos labiales y bucales.

TRAZADO DE LA IMPRESION INDIVIDUAL INFERIOR.- Esta se trazará incluyendo las papilas piriformes, la línea oblicua externa y el vestíbulo labial y bucal, así mismo como alivios para las inserciones de los frenillos labiales y bucales, en la región lingual este trazo llegará 4 ó 5 mm. debajo de las ranuras linguales en las áreas de las papilas piriformes y bajo las líneas milohioideas, el portaimpresión se prolongará hasta la profundidad de la impresión inicial en la región lingual.

ESPACIADORES.- Una vez trazados los límites colocaremos cera espaciadora en toda esta zona, en la superior dejaremos espacio en el área palatina, aplicaremos talco en forma de capa uniforme para usarlo como separador, a continuación colocaremos una capa de cera DENTSPLY TRUWAX de espesor doble para formar los portaimpresiones, formaremos apoyos para los dedos a nivel del área de los premolares, tanto en la superior como en la inferior, las asas de los portaimpresiones se deberán hacer con 3 capas de cera DENTSPLY de unos 12 mm. de altura y de 14 mm. de longitud estos deben guiarse en la línea media sobre la parte anterior de los rebordes alveolares en posición vertical y ligera inclinación labial.

Realizaremos las formas de cera de los modelos y retiraremos también los espaciadores, comprobaremos que el contorno de la periferia sea correcto, si no fuera así realizaremos las modificaciones que fueran necesarias, revestiremos estos patrones en la forma usual y empaquetaremos los moldes -

con material de polimerización rápida (acrílico rápido)

Una vez polimerizado el material procederemos a pulir la parte externa de nuestro portaimpresión, las superficies externas de esta se deberán de hacer ásperas si se desea, con el fin de dar mayor resistencia a las áreas de las orillas de la impresión, se puede hacer un chaflan en la periferia de los portaimpresiones en su parte interna, esto dará más lugar al material y mayor resistencia en las orillas de la impresión.

Se pueden hacer topes guías en los portaimpresiones con tres tiras angostas de cera niveladora o su equivalente en el lado del tejido de cada portaimpresión, ajustaremos los topes para que sea igual que el de cera espaciadora que mide 2.5 mm.

Los topes posteriores en el portaimpresión superior se extiende desde la cresta del reborde alveolar hasta la periferia lingual, el tope anterior puede estar en cualquier lado del frenillo labial y este se extenderá desde la periferia labial hasta la lingual.

IMPRESIONES FINALES.- La experiencia profesional indica que ningún tipo especial de material para impresión se trabajará con iguales resultados en manos de todas las personas, el objetivo al hacer las impresiones finales es lograr una reproducción detallada de las áreas que sirven de apoyo a la dentadura, con los tejidos en su estado pasivo o sin desplazamiento de los tejidos, algunos Dentistas logran esto con mayor facilidad para ellos y mayor facilidad para ellos y menos incomodidad para el paciente con el uso de yesos preparados, hay otros que tienen más éxito con preparaciones de alginate, de óxido de zinc y eugenol, o compuestos a base de caucho, la selección de material para impresión queda a discre-

sión de cada persona, sin que importe el tipo de material que se utilice, es muy importante que el material para impresión sea más blando que cualquier tejido con el que entre en contacto y que la impresión se logre sin hacer presión y sin desplazar los tejidos.

El portaimpresión de acrílico inferior hecha especialmente se coloca en la boca y se examinan todas las partes que cubre, se ajustará si es necesario y se observará la posición de la asa del portaimpresión en relación con la línea media como guía para poder colocar posteriormente el portaimpresión ya lleno, se le deben dar instrucciones al paciente respecto a la posición de la lengua, se le indicará al paciente que haga buches con el colutorio y se enjuague con agua.

Se mezclará el material para impresión que se este usando siguiendo exactamente las instrucciones, debiendo quedar el material blando y fluido, se coloca en el portaimpresión y antes de introducir la impresión inferior se le indica al paciente que trague saliva, se introduce el portaimpresión diagonalmente con un extremo ligeramente delante de otro, se orienta el portaimpresión guiándose por la posición de el asa que se observó antes y se coloca encima de las papilas piriformes, se retrae el labio inferior, se centra el portaimpresión sobre el reborde alveolar anterior y se asienta con un movimiento de balanceo, durante esta operación de asentamiento se debe indicar al paciente que levante la lengua y con la punta toque el borde superior de el asa del portaimpresión del lado lingual, no es necesario el recorte muscular, se debe tener en cuenta que la colocación vertical cuando solo hay una ligera inclinación labial del asa del portaimpresión impide el empuje excesivo contra el labio, el cual producirá un registro falso del área del pliegue labial, especialmente en los casos en que los rebordes alveolares son planos.

Mientras está fraguando el material de impresión se mantiene la presión del portaimpresión con los dedos índices colocados en el área de los premolares en cada lado y con los pulgares soportando la mandíbula.

Se aplicará exclusivamente la presión mínima que sea necesaria para mantener la posición del portaimpresión, se siguen las instrucciones de manufactureno respecto al tiempo de fraguado del material para impresión y al retirarla de la boca se examinará cuidadosamente, la impresión final inferior debe reproducirse exactamente, los detalles de toda área de soporte de la dentadura, incluyendo las papilas piriformes, no debe existir tropezón del portaimpresión que ocasione desplazamiento de los tejidos.

La impresión debe estar detallada no debe transparentarse el portaimpresión y todas las inserciones de los frenillos deben estar claramente definidos, los bordes periféricos deben estar redondeados y podrán ser delgados o hasta un espesor mediano.

IMPRESION FINAL SUPERIOR.- Se le indica al paciente que se limpie la boca igual que antes, el portaimpresión superior hecho especialmente se coloca en la boca y se comprueba que tenga la extensión y posición correctos con relación a la línea media u otros puntos de referencia a fin de lograr un asentamiento mas correcto de la impresión.

El material para impresión se mezcla de acuerdo con las instrucciones debe estar blando y fluido cuando se introduzca a la boca, algunos dentistas prefieren colocar parte del material para impresión en la bóveda alrededor de las tuberosidades antes de introducir el portaimpresión, esto puede impedir que el aire quede atrapado, se introduce el portaimpresión y se asienta parcialmente en la escotadura hamular pa

ra cubrir las tuberosidades, se retrae el labio y se centra el portaimpresión sobre el reborde alveolar anterior, se asienta la impresión con un movimiento de balanceo y con una presión mínima hasta que el material para impresión rebasa de los márgenes periféricos del portaimpresión.

Mientras el material para impresión este en estado blando se le indica al paciente que cierre y mueva la mandíbula de izquierda a derecha y luego que deje floja la boca (no es necesario más movimientos musculares de paciente) con este movimiento se modela la periferia en área disto-bucal, se mantiene la posición con los dedos índices de ambas manos, el portaimpresión se debe asentar con un mínimo de presión, al retirar la impresión final superior se examina cuidadosamente para ver si todos los detalles están bien marcados y las periferias esten bien definidas.

En ningún lugar del área de impresión se debe transparentar el portaimpresión si se tiene dificultad para asentar el portaimpresión o la impresión final ya sea superior o inferior, sin hacer presión y sin que ocurra desplazamiento de los tejidos se harán agujeros de aproximadamente 2 mm. de diámetro en el área de las rugosidades del portaimpresión superior y en el centro del área del reborde alveolar en la inferior, esto permite que haya una salida para el sobrante del material de impresión y permita que el portaimpresión asiente con mayor facilidad, la forma de los rebordes será la que indique el número y ubicación de los agujeros así como también el tamaño y la ubicación de las áreas de los tejidos flácidos, las dificultades para el asentamiento generalmente se pueden evitar con un cuidadoso examen de la boca y la palpación de los tejidos antes de empezar a tomar las impresiones finales (fisiológicas).

Tomando en cuenta que no todos los profesionales uti

lizan un mismo material de impresión mencionaré las ventajas y desventajas de algunos de estos materiales:

1.- Y E S O .- Fue de los primeros materiales de impresión utilizados, cabe mencionar que este material está en desuso:

Ventajas.-

- a).- Reproducción fiel y exacta
- b).- Bajo costo

Desventajas.-

- a).- Tendencia a deslizarse hacia las fauces
- b) Tacto desagradable.
- c) Necesidad de usar un aislante para separar del modelo.

2.- MODELINA DE BAJA FUSION.- Esta se tomará exclusivamente con portaimpresión de acrílico, se necesitará corregir tantas veces sea necesario, hasta lograr la succión y ajuste deseado:

Ventajas.-

- a).- Se puede reblandecer cuantas veces sea necesario

Desventajas.-

- a).- Debe adaptarse al portaimpresión y luego a la modelina, es decir, será necesario hacer varias

correcciones o adaptaciones.

3.- PASTA ZINQUENOLICA.-

Ventajas.-

a).- Es material 100% exacto

Desventajas.-

a).- Es un material que no es elástico, sino rígido.

4.- CEMENTO QUIRURGICO (Zoe, Wonder Pak)

Ventajas.-

a).- Fraguado rápido y rígido.

b).- Alto índice de corrimiento que permite ver zonas que en el portaimpresiones este haciendo - excesiva compresión.

c).- Fácil manipulación.

Desventajas.-

a).- Este material es muy frágil.

Este material en el mercado se encuentra en 3 composiciones: blanda, mediana y dura, el tiempo de fraguado varía entre 2 y 6 min. este material puede usarse con aceleradores como agua, calor de lozeta donde se mezcla, los retardadores y plastificadores que se pueden usar son: Alcohol, vaselina o aceite mineral.

5.- ELASTOMEROS.- Que pueden ser hules de silición o polisulfuro.

Ventajas.-

- a - alto índice de corrimiento
- b.- este material es 100% exacto cuando se realiza una buena impresión.
- c.- buena delimitación periférica
- d.- Se puede utilizar realizando la técnica de boca abierta o boca cerrada.
- e.- Posee buena elasticidad y es fácil de extraer - aún en zonas retentivas, su fraguado inicial está entre 2-4 min. y el fraguado final entre 7-11 min.

6.- HULES DE POLISULFURO.-

Ventajas.-

- a.- Las mismas del silicón

Desventajas.-

- a.- El fraguado del mercaptano pierde su adherencia - por lo tanto es necesario colocarle un adherente (Barniz)
- b.- Es poroso
- c.- Puede presentar burbujas la impresión debido a - la mala manipulación o defectos de mezclado.

7.- CERA.

Ventajas.-

- a.- Capacidad de mantenerse plástica a la temperatura bucal.

- b.- Fidelidad de detalles
- c.- Necesidad de tener fluida la cera en un recipiente adecuado.
- d.- Necesidad de enfriarla antes de retirarla de la boca.
- e.- Facilmente alterable su periferia al hacer el vaciado.

Así mismo ya que hemos hablado de ventajas y desventajas de algunos materiales de impresión es importante también mencionar algunas características y exigencias que debe reunir un portaimpresión, los cuales enunciaremos a continuación.

- 1.- Deberá poseer resistencia adecuada para no deformarse o romperse durante los diferentes esfuerzos a que será sometido.
- 2.- Tendrá la rigidez suficiente para no desplegar elasticidad durante la toma de impresión.
- 3.- Debe tener perfecta adaptación tanto al modelo como a la boca.
- 4.- Estará libre de retenciones anatómicas.
- 5.- Será de un espesor adecuado para dar a los bordes un espesor correcto.
- 6.- Tersura conveniente en toda su superficie para no lesionar los tejidos.
- 7.- Extensión y delimitación correcta para no sobrepasar los límites de la zona protésica.

- 8.- Resistencia al calor para que si fuera necesario realizar alguna corrección.
- 9.- Facilidad para su preparación.

Siempre que se tome una impresión es de primordial importancia tener en cuenta los principios del Dr. WILLSON que a continuación los mencionaremos.

- a.- La impresión es la base sobre la cual se va a construir un aparato dento-protésico y el éxito depende de la impresión en forma principal.
- b.- Una buena impresión se obtiene solamente cuando se ha estudiado con detenimiento la boca y se ha hecho por así de cirlo un esquema bien definido de la manera de proceder.
- c.- La primera exigencia para una buena impresión es un porta impresión adecuado al caso.
- d.- La retención de una prótesis está en razón directa de la superficie por cubrir.
- e.- La base de una prótesis debe extenderse en todas direcciones tan lejos como las inserciones musculares lo permitan.
- f.- La periferia de una dentadura debe hacer compresión adecuada sobre los tejidos blandos con el objeto de formar una cámara sellada.
- g.- En ningún caso la periferia de la prótesis debe tropezar con una inserción muscular.
- h.- El borde palatino superior es un punto vital de una prótesis superior.

- i.- Una área tan grande como sea posible deberá ser cubierta - por la placa palatina.
- j.- Deberá existir contacto completo en toda la superficie - de la prótesis.
- k.- Los tejidos son los que determinan la variabilidad de las impresiones fisiológicas.
- l.- No deberá ejercer presión exagerada sobre los tejidos du- ros o blandos.
- m.- Nunca deberá usarse cámara de vacío.
- n.- Raspar los modelos definitivos en algunos puntos para au- mentar la retención no está indicada nunca.
- o.- Todos los materiales de impresión tienen positivo valor - cuando son inteligentemente usados.
- p.- Ningún material tiene un defecto capital y todo depende - muchas veces de la dificultad de actuar sobre los tejidos comprensibles.

Una vez mencionado todo lo anterior sin que importe el tipo de material que se utilice, es importante que el mate- rial de impresión sea más blando que cualquier tejido que en- tre en contacto con el y que la impresión se logre sin hacer- presión y sin desplazar los tejidos, hecho el portaimpresión- se colocará en la boca con el fin de estudiar la manera de - proceder para la toma de la impresión, así mismo como ins- - truir al paciente, la manera con respecto a la posición de la lengua, se prepara y se colocará el material de impresión de manera que esté tenga una consistencia blanda y fluida, antes de introducir el portaimpresión a la boca pediremos al pacien- te que trague saliva, introduciendo el portaimpresión diago- - nalmente con un extremo ligeramente delante de otro, orienta-

remos el portaimpresión tomando como referencia el asa, colocaremos esta encima de las papilas piriformes, retraeremos el labio inferior y asentaremos el portaimpresión con movimientos de balanceo, mientras esto se lleva a cabo indicaremos al paciente que levante la lengua y que con la punta de la misma toque el borde superior de el asa de el portaimpresión en el lado lingual.

Mientras está fraguado el material de impresión se mantiene firme el portaimpresión con los dedos índices colocados en el área de los premolares en cada lado y con los dedos pulgares soportando la mandíbula, se aplicará una presión mínima para mantener el portaimpresión, una vez fraguado el material se procederá a retirar el portaimpresión, la impresión no debe transparentarse y en dicha impresión observaremos los siguientes detalles anatómicos:

- 1.- Escotadura labial la cual es producida por el frenillo labial.
- 2.- Borde labial que es producido por el fondo de saco labial.
- 3.- Escotadura bucal producida por el frenillo bucal.
- 4.- Fosa externa producida por la línea oblicua externa.
- 5.- Borde bucal producido por el fondo de saco bucal.
- 6.- Borde maseterico producido por el has superficial de masetero.
- 7.- Escotadura lingual que es producida por el frenillo lingual.
- 8.- Borde glandular el cual es producido por el surco sublingual.
- 9.- Borde milohioideo que es producido por el surco lingual.

- 10.- Borde o aleta lingual producido por la inserción del palatogloso.
- 11.- Borde pterigomandibular producido por el ligamento pterigomandibular.
- 12.- Fosa interna producida por la línea oblicua interna o línea milohioidea.
- 13.- Fosa alveolar la cual es producida por el reborde alveolar.
- 14.- Fosa retromolar producida por la papila piriforme.

La impresión se tomará procediendo de manera semejante a la anterior, comprobaremos que el portaimpresión tenga extensión y posición correcta, colocaremos el material de impresión y procederemos a introducir el portaimpresión a la boca, se ha mencionado la conveniencia de introducir material de impresión en la bóveda y alrededor de las tuberosidades con el fin de que no permanezca aire atrapado, hecho esto introduciremos el portaimpresión asentandolo parcialmente en el área de la escotadura hamular para cubrir las tuberosidades - retraeremos el labio y centraremos el portaimpresión sobre el reborde alveolar anterior, asentaremos la impresión con movimientos de balanceo y aplicaremos una presión mínima hasta que el material para impresión rebase los márgenes periféricos del portaimpresión.

Aprovechando que el material este blando aún, indicaremos al paciente que cierre y mueva la mandíbula de izquierda a derecha y luego que deje la boca floja, con estos movimientos se moldeara la periferia en el área disto-bucal, mantendremos el portaimpresión en posición con los dedos índices de ambas manos, y la presión aplicada debe ser mínima.

- 1.- Escotadura labial que es producida por el frenillo labial.
- 2.- Borde labial que es producido por el fondo de saco labial.
- 3.- Escotadura bucal que es producida por el frenillo bucal.
- 4.- Borde bucal producido por el fondo de saco bucal.
- 5.- Fosa incisiva producida por la eminencia o papila incisiva.
- 6.- Fosa sutural media producida por el rafé medio.
- 7.- Eminencias foveolares producidas por las faveolas.
- 8.- Fosa alveolar que es producida por el reborde alveolar, en la parte posterior toma el nombre de tuberosidad.
- 9.- Escotadura hamular producida por el ligamento pterigo--mandibular.
- 10.- Línea de vibración del paladar producida por la unión - del paladar duro y blando.

Una vez revisadas las impresiones y observadas que estas poseen todos los detalles anatómicos impresionados correctamente procederemos al vaciado de estas, este deberá dejarse fraguar por lo menos 45 min. a una hora antes de separarse.

V.- POSTDAM Y BASES ESTABILIZADORAS.-

Una vez fraguadas las impresiones y recortados procederemos al trazo del contorno de la dentadura superior, el cual debe incluir el área de la escotadura hamular y contornar alrededor de las áreas bucales y labiales, en donde la periferia empieza a voltearse hacia afuera, dejando siempre -

espacio para las inserciones de los frenillos labiales y bucales, trazaremos el POSTDAM de acuerdo con el caso.

El contorno de la dentadura inferior cubrirá completamente las papilas piriformes, en la parte bucal el contacto se volteará hacia fuera del centro de las papilas y terminará en la cresta de la línea oblicua externa, la orilla labial se prolongará hasta el pliegue muco-labial.

Se dejará espacio libre para las inserciones en la región lingual al margen periférico pasa por la ranula lingual y termina en la cresta de la línea milohioidea y continúa hacia abajo dentro de las fosas sublinguales y hacia arriba sobre el área del frenillo lingual.

El modelo inferior debe tener el POSTDAM en el lado lingual de las papilas piriformes hasta una profundidad de 1 mm. empezando en la parte posterior de la papila y prolongando a su terminación anterior y desde los centros de las papilas en dirección bucal hasta sus extremos anteriores a una profundidad de medio mm., se requiere de esta profundidad en el POSTDAM en lingual debido a la suavidad de las mucosas, para hacer el POSTDAM en inferiores se utilizará una cucharilla, se debe utilizar un instrumento puntiagudo para grabar los contornos de ambas dentaduras en los modelos con el fin de tener una guía para el acabado.

BASE ESTABILIZADA

Las bases estabilizadoras son parte primordial para los registros orales, pues la nitidez de los trazos y a consecuencia de su utilidad dependen del uso de bases que permanezcan fijas en la boca.

Las bases estabilizadoras deben desplazar el mínimo de posible los tejidos para evitar movimientos independientes de las placas, que podrían deformar los registros orales, dicha base estabilizadora se construirá con algún material plástico como podría ser la placa GRAFF o con acrílico autopolimizable guardando y conservando los límites mencionados, si fuera necesario se modificaría.

A continuación procederemos a la rectificación de bordes con la ayuda de la modelina de baja fusión colocando esta en los bordes de la placa base, es de primordial importancia la rectificación de bordes ya que esto nos permitirá impresionar la función y acción muscular y de las inserciones de los frenillos.

Esta operación se llevará a cabo realizando los siguientes movimientos que serán efectuados por el paciente y si fuera necesario con ayuda del operador.

RECTIFICACION DE BORDES EN EL PROCESO SUPERIOR.

- 1.- Frenillo labial.- Se rectificará jalando el labio hacia adelante, hacia arriba, abajo y hacia adentro, estos movimientos serán exagerados, con lo cual registraremos los movimientos de el labio.
- 2.- Orbicular.- Indicaremos al paciente que succione un dedo.
- 3.- Canino.- Elevaremos y jalaremos la comisura hacia el lado correspondiente, hacia atrás, y hacia arriba.
- 4.- Frenillo bucal.- Jalaremos el carillo hacia adelante, atrás, arriba y abajo.
- 5.- Buccinador.- Indicaremos al paciente que sople o infle las mejillas.

6.- Ligamento pterigo-mandibular.- Este frena el movimiento de la mandíbula y se registrará pidiendo al paciente que abra y cierre varias veces.

7.- Sellado posterior (postdam).-

a.- Cuando el portaimpresión se encuentra a la altura ideal, es decir hasta las foveolas palatinas.

b.- Si no reuniera el requisito anterior se procederá de la siguiente manera:

En la región donde se reúne el paladar duro con el paladar blando se marca con un lápiz tinta en la mucosa, a continuación colocaremos la base estabilizadora y oprimiremos con el fin de que se marque esta señal, si excediera este límite procederíamos a recortar la base, si no llegara a esta diseñaremos nuevamente la base.

El sellado posterior lo efectuaríamos colocando modelina en esta región e indicándole al paciente que trague saliva, esto hará que la modelina suba y selle, el segundo movimiento será indicándole al paciente que sople por la nariz para que se marquen las foveolas, todo excedente se rechaza hacia afuera, si esta es hacia adentro se recorta sin tocar el borde.

RECTIFICACION DE BORDES DEL PROCESO INFERIOR

1.- Frenillo labial.- Se registra jalando el lado hacia abajo, arriba, adentro y hacia los lados.

2.- Orbicular.- Se indicará al paciente que succione, deteniendo el operador el portaimpresión para que no se mueva.

- 3.- Triangular y frenillo bucal.- Estos se marcan jalando y desplazando el carrillo hacia afuera, atrás, adelante y hacia abajo, se exagerará el movimiento hacia donde marque mas.
- 4.- Buccinador.- Se registrará pidiendo al paciente que soplo o intente salivar.
- 5.- Masetero.- Este músculo se registrará de la siguiente manera el portaimpresión se detiene con los dos dedos, el índice y el medio del lado derecho y el índice y el medio del lado izquierdo, se le indica al paciente que muerda lo más fuerte que pueda, esto se hará en ambos lados.
- 6.- Ligamento pterigomandibular.- Se registra indicando al paciente que abra la boca lo más que pueda.
- 7.- Borde o aleta lingual.- Este músculo que es el palatogloso es el elevador del piso de la boca, se indica al paciente que apoye la punta de la lengua en el mango del portaimpresión y que trate de sacarlo.
- 8.- Músculo milohioideo.- Se le indica al paciente que lleve la lengua al lado contrario que se está registrando.
- 9.- Inserción de los músculos geniogloso y geniohioideo y del frenillo lingual, los cuales están a la altura de las geni, estos se marcan con dos movimientos.
 - a.- Que el paciente saque la lengua y trate de tocar se la punta de la nariz.
 - b.- Que el paciente saque la lengua y trate de tocar se la punta de la barba.

Una vez realizados estos movimientos, se retira y se observa la placa estabilizadora en toda la periferia en la cual colocaremos la modelina de baja fusión y para corroborar que están bien rectificadas esta serie de movimientos tiene dos cualidades:

- a.- La modelina debe estar opaca
- b.- La modelina debe estar redondeada

La placa base además de tener la modelina las características anteriores deberá reunir los siguientes puntos:

Si nuestra placa se detiene por succión mientras halla vacío aseguramos que la placa base no se desplace, si esto sucede es que no existe vacío, a continuación procederemos a la estabilización con pasta zinquenólica y esta se llevará a cabo de la siguiente manera; prepararemos la pasta zinquenólica con una consistencia liviana, colocaremos esta en forma uniforme en la placa, hecho esto procederemos a introducir a la cavidad oral y la colocaremos asegurando que se impresione todo el proceso, así mismo se procederá con la otra placa base.

Realizado el rectificado de bordes y la estabilización de la placa base con la pasta zinquenólica tendremos como resultado la impresión fisiológica.

LA IMPRESION FISIOLOGICA

La impresión fisiológica es aquella que aparte de impresionar perfectamente las inserciones permite la actividad muscular y la de las inserciones.

Los requisitos que debe reunir una impresión fisiológica son los siguientes:

- 1.- Cubrirá toda la superficie aprovechable del maxilar y de la mandíbula.
- 2.- No comprimirá zonas por donde pasen vasos o nervios.
- 3.- Tendrá un recorte tal que permita la actividad muscular libremente.
- 4.- Tendrá una adaptación tal que impida el paso del aire.
- 5.- Deberá ser una copia fiel y exacta de los procesos y de las inserciones musculares y sus movimientos.

CONFORMACION DE LOS RODETES DE OCLUSION

Para esta operación utilizaremos cera de modelar roja para los rodetes de oclusión los cuales se harán sobre las placas base estabilizadas, ya que las propiedades de trabajo serán más satisfactorias, tanto fuera como dentro de la cavidad oral, especialmente en los climas cálidos.

Los rodetes de oclusión se construirán con la ayuda de un conformador de rodetes, el cual es un instrumento diseñado especialmente para esto.

Se coloca un rollo de tamaño adecuado de composición de modelar en el conformador abierto y mientras todavía está blando cerramos fuertemente las dos mitades para comprimir la composición en su lugar, nos aseguraremos que las superficies numerales en el conformador se hayan en el mismo lado, para asegurar que el rodete tendrá la forma correcta.

Cortaremos el sobrante de la composición al ras, con una cuchilla separaremos las dos mitades del conformador de rodetes y retiraremos el rodete de oclusión, la superficie más ancha del rodete que corresponde con el lado numerado en el instrumento, se sujetará a la placa base con una espátula caliente y al rodete hecho con la cera se le dará la forma y el contorno que sigan las superficies de la placa base.

VI.- RELACIONES INTERMAXILARES

El cuidado aplicado para la elaboración de las placas estabilizadoras será determinante para tomar las relaciones intermaxilares, las cuales deben estar correctas para el éxito de el aparato protésico total.

PLANO DE OCLUSION.- Se iniciará primeramente con el rodete de oclusión superior, calentaremos la superficie oclusal y le daremos una inclinación anteroposterior la cual medirá 22 mm. desde el pliegue muco-labial junto al frenillo labial, hasta la superficie oclusal y de 2-3 mm. por encima de las tuberosidades posteriores.

A continuación se le dará altura al rodete inferior el cual será de 20 mm. en la región anterior, mientras que el borde posterior de la superficie oclusal del rodete debe estar alineado aproximadamente con el margen distal de la papila piriforme.

Posteriormente se trazará en la cara del paciente con un lápiz tinta la línea que corresponde al plano protésico la cual irá de la base de la nariz a la base del conducto auditivo externo.

Con la ayuda de la platina de FOX daremos paralelismo al rodete superior tomando como relación la línea trazada anteriormente, así recortaremos o agregaremos material según el caso lo exija.

Cualquier corrección necesaria se efectuará en la región anterior, el paralelismo anterior se logra tomando como referencia la línea interpupilar.

DIMENSION VERTICAL.-

Para la dimensión vertical tomaremos como referencia la línea del labio inferior, debido al cambio tan tremendo que ocurre en el labio superior después que se a perdido los dientes, como esto no ocurre en el labio inferior, este sirve como un indicador más constante.

Se coloca el rodillo de oclusión inferior en la boca y marcaremos la línea del bermellón (línea que une la mucosa con el labio) del labio inferior, se saca el rodete inferior de la boca del paciente y se hará una muesca en la porción anterior del rodete que baje hasta la línea que se marcó, esta muesca debe abarcar aproximadamente el área de los cuatro incisivos inferiores.

Se ablandan las superficies oclusales originales del rodete en ambos lados de la muesca, se vuelve a asentar el rodete de oclusión e indicaremos al paciente que cierre con una ligera presión contra el rodete de oclusión superior, en la mayoría de los casos será necesario volver a calentar las superficies oclusales inferiores, sin que en ningún caso se llegue a calentar el fondo de la muesca, repetiremos el cierre sobre el material blando varias veces, hasta que el plano

oclusal del rodete superior haya hecho bajar el del rodete inferior hasta el nivel del fondo de la muesca, con esto establecemos la altura correcta del rodillo inferior y transferiremos el plano oclusal del rodete superior al inferior, en toda maniobra de calentar y hacer bajar el rodete es importante recortar el excedente con el fin de mantener la forma correcta del rodete.

Para registrar la dimensión vertical, como último paso colocaremos ambos rodetes en la boca del paciente e indicaremos a este que pronuncie la palabra "MISISIPI", si los rodetes hacen contacto durante la pronunciación de esta palabra, se extrae la placa base superior y se habla el rodete, posteriormente se coloca nuevamente el rodete e indicaremos al paciente que ejerza ligera presión sobre los rodetes, esto acortará el rodete superior.

Realizado lo anterior se le indica al paciente nuevamente que pronuncie la misma palabra, se observa que haya un espacio aproximado de 4-5 mm., este espacio libre permite lograr la posición de descanso de la mandíbula así como la dimensión vertical, y así mismo eliminar el probable chasquido de dientes

LINEA MEDIA. - Para registrar la línea media tomaremos como punto de referencia la papila del labio superior, cuando esta no está bien definida, se tendrán que marcar los rodetes de oclusión a lo largo de la línea que vaya desde la clavela hasta la sínfisis mentoniana utilizando un hilo como guía.

Se sacarán los rodetes de la boca y los transferiremos a los modelos de yeso, con un lápiz se prolongará la línea media trazada en los rodetes de oclusión hasta la superficie anterior de los modelos.

OCCLUSION CENTRICA

El trazado del arco gótico puede ser considerado como dos segmentos de círculo no concéntricos transplantados, trazando desde los centros de rotación lateral de la mandíbula.

Teniendo presente que la placa trazadora montada en el rodete de oclusión inferior se mueve y que la punta que hace el trazo no se mueve, la posición céntrica representa más lejano en el trazado y cualquier movimiento de la mandíbula en una dirección lateral o protrusiva aparecerá como una raya ligeramente posterior a la posición céntrica.

Como la posición céntrica es un solo punto, el trazado del arco gótico debe mostrar un dibujo, ya sea un contorno o totalmente grabado, que termina con un ápice anterior definido, un trazado que no describe un punto en la parte anterior, es que no ha localizado la posición de la oclusión céntrica y se debe indicar al paciente que continúe los movimientos mandibulares hasta lograrla.

Sujetaremos el marcador de la trayectoria incisal en la línea media del rodete de oclusión superior, con la punta-trazadora sobresaliendo de la superficie oclusal, sujetaremos la placa trazadora de la trayectoria incisal al rodete de oclusión inferior, centrándola sobre la línea media.

La placa debe quedar al ras con la superficie de oclusión del rodete inferior, no se calentará en exceso los instrumentos para evitar posible daño a las partes soldadas.

Se hará una muesca en forma de "V" en ambos lados labiales del rodete superior y mucosas correlativas con el inferior, estas mucosas sirven para sujetar yeso de fraguado rá

pido y para fijar los rodetes en posición céntrica, después-- de haberla establecido dentro de la boca, se limpia la placa-- trazadora con alcohol y aplicaremos a la superficie una delg da capa de cera negra, luego asentaremos ambos rodetes en la-- boca, indicaremos al paciente que cierre hasta que la punta - trazadora asiente contra la placa y mueva la mandíbula a to-- das las excursiones posibles, con la punta trazadora en con-- tacto con la placa, pero sin hacer mas presión de la necesaa-- ria.

Cuando se haya determinado que se a descrito en la - placa un trazado satisfactorio del arco gótico, con las mandi bulas en posición céntrica fijaremos los rodetes entre sí, co locaremos yeso de fraguado rápido en las muescas para los cie rres que se hicieron en los rodetes tanto superior como infe rior, se debe cerciorar que la punta trazadora permanezca - exactamente en el ápice del arco gótico al hacer esta opera-- ción para lograr posición y equilibrio iguales entre los rode tes y al efectuarse este cierre se recomienda poner una peque ña tira de cera niveladora sobre la superficie oclusal del ro dete inferior antes de cerrarlas.

TRANSPORTE DE LAS RELACIONES INTERMAXILARES.

Para poder aprovechar al máximo los registros orales que se tomaron, los modelos deberán ser colocados en el arti culador en la misma relación con sus ejes que la que tienen - los rebordes con los cóndilos, cuyos movimientos y posición - relativa son simulados por los ejes del articulador, este pro cedimiento lo logramos con éxito mediante el empleo del arco-- facial.

LOCALIZACION DE LA CABEZA DE LOS CONDILOS.

Con un lápiz facial, localizaremos las cabezas de - los condilos trazando una línea corta en ambos lados de la ca

ra desde el borde anterior del meato exterior, en dirección - al ángulo externo de los ojos, marcaremos un punto a 13 mm. - del principio de esta línea, con una raya pequeña que la cruce.

CENTRADO DEL ARCO FACIAL.

Se corre el perno sostén del arco facial sobre los pernos de sujeción de la platina incisal y se introducen ambas placas bases en la boca, se le indica al paciente que cerrar y se quita este movimiento de cierre en posición céntrica se corren las contracturas sobre el perno sostén y se centra el arco facial sobre las cabezas de los cóndilos, se colocan las varillas horizontales, del arco facial en contacto con la intersección de las dos líneas en ambos lados de la cara, - cuando las varillas horizontales, tanto del lado derecho como del lado izquierdo estén ajustadas uniformemente entre los - cóndilos sobre las cuales están apoyadas y el bastidor del - arco facial de la placa trazadora, a continuación sacaremos - los rodillos y los fijaremos en posición céntrica con los - cierrres de yeso que previamente se prepararon y sujetaremos los - rodillos a los modelos de yeso piedra con cera adherente.

Como siguiente paso se procederá al montaje del caso al articulador, se quita el pasador de sujeción de la copa - del montaje del brazo inferior del articulador y colocaremos - el articulador en posición normal, con el brazo superior - abierto.

Se coloca una pelotita de arcilla de modelar en la - capa del brazo inferior, para que sirva de apoyo para la base del modelo inferior.

Se ajustará el modelo de tal manera que las varillas horizontales señalen la misma graduación entre las orejas de los ejes laterales del articulador y del bastidor del arco fa

cial, al mismo tiempo que el plano oclusal del caso está paralelo al brazo inferior.

A continuación se apretarán los tornillos de fijación en los pernos horizontales, se aplicará vaselina a las superficies del brazo superior en las cuales hará contacto el yeso piedra, incluyendo el pasador de sujección y de una consistencia razonablemente blanda, nos aseguraremos que el vástago incisal del articulador hace contacto eficaz con la incisal.

Se recortará el sobrante de yeso piedra, y se invertirá el articulador, posteriormente se montará el modelo inferior de manera similar, y se asegurará nuevamente hasta ver que el vástago incisal haga contacto con la mesa incisal para evitar un aumento inconsciente de la dimensión vertical.

POSICION ANTERO-POSTERIOR DE LOS DIENTES SUPERIORES ANTERIORES.

La posición antero-posterior deseable de los dientes superiores, es la que mejor permita conservar la sonrisa natural y el aspecto agradable de los labios, cuando la boca está cerrada.

EFECTO DE LA RESORCION PROGRESIVA.

La pérdida de los tejidos después de una extracción, es mayor en los aspectos labial y bucal de los rebordes alveolares, que del lado lingual o palatino, el centro del reborde reabsorbidos es, por lo tanto, más hacia el lado lingual o palatino que antes de la extracción.

Como los rebordes representan una base siempre cam--

biente para la dentadura, se puede reconocer facilmente que no pueden constituir un control positivo para la ubicación de los dientes.

La resorción de los rebordes y la pérdida de los tejidos se ilustran en los dibujos (figura 8 A, B y C) que muestran el tamaño y posición relativos de los dientes anteriores y los rebordes, antes y después de la ext acción, en la fig. # 8 C se observa como se ha sacrificado el apoyo para los labios colocando los dientes anteriores directamente sobre la cresta alveolar; en vez de hacerlo en el sitio correspondiente a los dientes naturales, que se señala con la línea punteada.



INCLINACION DE LOS SUPERIORES ANTERIORES

Los estudios de cráneos humanos que tienen la dentición natural completa, han demostrado que los dientes superiores anteriores, están situados bastante hacia adelante, y - por lo tanto, soportan el labio en una forma natural, una raya trazada desde la espina nasal (una posición invariable) - hasta los bordes incisales de los maxilares centrales, tiene una inclinación promedio entre 60 y 75 grados, los rodetes de cera se deben preparar con esa inclinación para que sean los dientes los que soporten el labio.

La inclinación más deseable para los dientes superiores anteriores, puede parecer extremosa en el articulador, - sin embargo, si se tiene presente que, en una cabeza soportada por la columna vertebral, el plano oclusal no es paralelo al piso como ocurre en el articulador, se apreciará fácilmente que el ángulo a que se coloquen los dientes anteriores debe prever una inclinación natural.

EL "OVERJET"

La inclinación anterior de los dientes incisivos maxilares no se afecta por el "overjet", que es dictado por la relación entre si de los rebordes alveolares superior e inferior.

Aunque este puede variar desde una dimensión nula - (fig. 9B) y hasta 12 mm. (fig. 9C) y por lo general es de - aproximadamente 6 mm. (fig. 9A), el labio superior continúa - necesitando el apoyo que solo se le puede suministrar naturalmente con la inclinación de los dientes anteriores.

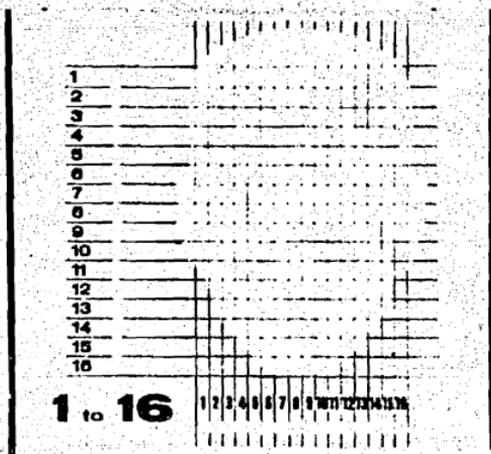


VII.- SELECCION DE DIENTES.

Armonía de la forma de la cara y de los dientes.

Hasta este momento, hemos venido haciendo hincapié en los aspectos mecánicos y funcionales de la elaboración de la dentadura completa, pero los requisitos estéticos son de igual importancia para lograr un buen éxito, si el caso procederá llegar a las expectativas del profesional y satisfacer al paciente, entre los factores que contribuyen a la estética, uno de los más importantes es la selección de dientes adecuados, la verdadera estética implica que la dentadura no llamará la atención hacia ella misma, sino que armonizará con lo que la rodea, en tal forma que venga a completar la cara como un todo.

Las dimensiones agradables en los dientes son de importancia obvia, por que los dientes que exceden de determinados límites en el tamaño, en relación con la cara se verán anormalmente grandes o chicos, las investigaciones científicas respecto al tamaño de los dientes humanos indican que la relación promedio entre el tamaño de la cara y el central maxilar es de 16 a 1, medida desde la línea del pelo (o la arruga en la parte más alta de la frente) hasta el lado inferior del mentón, para determinar la longitud y a través de la parte más ancha de la cabeza para determinar la anchura (fig. 10), esta es la que se denomina relación biométrica.

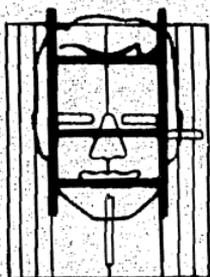


El indicador TRUBEYTE para dientes se basa en la relación biométrica de 16 a 1 y esta calibrada en milímetros y medios milímetros para determinar la longitud y anchura del diente central maxilar.

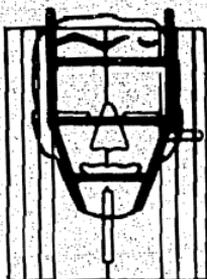
La relación entre la forma del diente y la forma de la cara, fue popularizada por el Dr. Williams quien efectuó y observó que las dentaduras naturales mas atractivas, la forma invertida del diente incisivo maxilar corresponde a la del contorno de la cara.

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

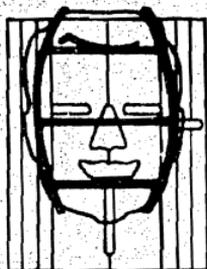
- a.- Cuadrado
- b.- Triangular
- c.- Ovoide
- d.- Cuadrado triangular.



CUADRADO



CUADRADO-TRIANGULAR



OVOIDE



TRIANGULAR

Se coloca el indicador para dientes en la cara del paciente, dejando que aparezca la nariz por el triángulo central.

Se centran las pupilas de los ojos en las incisiones oculares y se sujeta el indicador con una línea de centro sobre la línea media de la cara.

La forma de la cara se observará con más facilidad si se tiene en consideración las características particulares de cada forma de cara al compararla con las líneas verticales del indicador.

Forma cuadrada.- Los lados de la cara seguirán aproximadamente las líneas verticales del indicador medidas desde un punto en los $\frac{2}{3}$ superficies en un lado de la frente, pasando por el tragus de la oreja hasta el ángulo de la mandíbula.

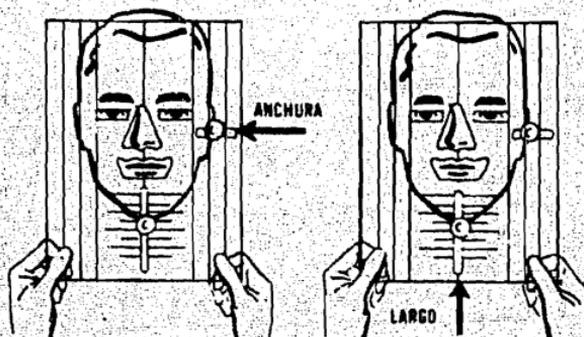
Forma cuadrada triangular.- El tercio superior de la cara estará vertical, mientras que los dos tercios inferiores se ahusaran hacia adentro.

Forma triangular.- El lado de la cara a partir de la frente, converge hacia adentro en toda la distancia hasta el ángulo de la mandíbula.

Forma ovoide.- Se reconoce por que alcanza su mayor anchura a nivel del tragus de la oreja y convergen hacia adentro en dirección de los lados de la frente y también hacia los ángulos de la mandíbula.

Para determinar el tamaño de los dientes el indicador se sujeta contra la cara de la misma manera que se describe anteriormente, la barra lateral se mueve para que haga contacto con la cara y se sujeta con la contractura, la barra central se ajusta para que haga contacto con el mentón y se sujeta.

Las dimensiones en milímetros se leen en las superficies de las barras que hacen contacto con la cara, para dar la anchura (barra lateral) y la lingual (barra central) del central maxilar, (fig. # 12) como el indicador se basa en la relación biométrica de 16 a 1, un movimiento de la mandíbula de 16 mm. corresponde a 1 mm. de longitud del diente por lo tanto, la medida que se tome con la mandíbula en la posición de reposo, permite lograr toda la exactitud necesaria.



FACTORES SUPLEMENTARIOS QUE INFLUYEN EN LA SELECCION DE DIENTES

Se habla de una correlación en tercera dimensión entre la cara y el incisivo maxilar y que una mayor redondez en las áreas carnosas de la cara, que tiende a suavizar la severidad de la forma típica en que la estructura ósea facial es prominente, se refleja en dientes de características más bulbosas, que muestran influencia ovoide.

La influencia ovoide en la cara se aprecia por la convexidad de los planos de las mejillas y aquéllos al lado de las aletas de la nariz, si estos planos son lisos o cóncavos, la estructura ósea de la cara le da un aspecto severo, que se considera típico si estos planos son cóncavos o redondos, la severidad se reduce marcadamente y este suavizamiento a su vez se refleja en dientes que tienen superficies distales y perfiles mesio-distales redondeados, es decir que muestran la influencia ovoide, en tales casos, están indicadas las formas típicas modificadas con ovoide: cuadrada ovoide, cuadrada-triangular-ovoide, y triangular ovoide.

Los dientes se relacionan de la siguiente manera:

- 1.- Determinar la forma típica, ya sea cuadrada, cuadrada triangular, triangular u ovoide.
- 2.- Observar si está presente la influencia ovoide para modificar o suavizar la forma típica.
- 3.- Determinar la anchura y longitud correctas del diente central superior y la anchura de los 6 superiores anteriores.

SELECCION DE LOS SEIS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES

La anchura total de los seis dientes superiores anteriores se determina fácilmente, se coloca una regla delgada - a lo largo de un lado del puente de la nariz y se traza una línea en el rodete de cera, esta línea representa el centro - de los caninos superiores.

Se extrae la placa base superior de la boca y con la ayuda de una regla milimétrica mediremos el espacio entre las líneas de los caninos marcadas en el rodete, como dichas líneas representan los centros de los caninos aumentaremos 5mm. a la dimensión lograda para obtener la anchura desde la superficie distal de un canino a la del otro.

SELECCION DE COLOR

Existen marcadas variaciones en la gama de colores - de los dientes humanos, los factores que influyen en los colores, abarcan consideraciones tan diversas como la raza, el clima, los hábitos dietéticos, el grado de erosión, la edad - y el estado de salud del individuo, estos factores no se pueden ignorar en la selección de colores adecuados para el paciente desdentado, si se quiere que los dientes realcen la apariencia en conjunto de la cara.

El color se puede medir con exactitud en tres dimensiones: matiz, brillantez y saturación, matiz indica que un color es rojo, verde, azul etc. brillantez especifica el grado de negro o blanco que posee cada matiz, saturación define la fuerza o intensidad que posee cada matiz.

Aunque todos los dientes son esencialmente de un matiz naranja-amarillo de diferentes saturaciones y brillanteces esta última consideración es importante en pacientes de edad avanzada, los dientes naturales se vuelven menos brillantes y más oscuros, los dientes se han encontrado una y otra -

vez con restauraciones que originalmente eran iguales a los dientes naturales contiguos, y que con el tiempo, se volvian notoriamente artificiales, aunque el color de la restauración no haya cambiado, ni tampoco haya variado el matiz de los dientes naturales contiguos, la brillantez de los dientes naturales ha disminuido en forma marcada, con los años la formación de la dentina secundaria, la recesión de la pulpa dental y las manchas, ocasionan que los dientes naturales pierdan la brillantez que tenían anteriormente, hablando en términos generales, la translucidez también disminuye con la edad, ya que el esmalte incisal con el que está asociada sufre erosión.

El tono de la piel y el color del pelo que predominan deben gobernar el color básico que se seleccione para el paciente, los colores pueden variar desde las rubias sumamente blancas, de pelo claro, ojos azules y piel muy clara, pasando por todos los tonos de rubio y castaño hasta llegar a la morena, dentro de cada tipo, la piel y el pelo de tonos más oscuros normalmente requerían colores de mayor saturación, mientras que una edad progresiva indica la necesidad de colores de menos brillantez y translucidez dando mayor énfasis al componente gris.

Para las mujeres se efectúa una selección tentativa sin que tengan cosméticos, posteriormente se le indica al paciente que se aplique la cantidad de maquillaje que usa normalmente y se vuelve a observar la selección, habrá ocasiones en que se deba pensar en usar otro color, los cambios en el cutis ocasionados por la exposición del sol, requieren atención especial.

La luz que se tenga en el consultorio afecta tremendamente a los colores, como los dientes artificiales, al igual que los naturales, varían en color desde su extremidad gingival hasta la incisal y hay diferencias notables en el co

lor de los centrales a los laterales y de los laterales a los caninos.

Se pueden usar con toda efectividad dientes de varios colores o matices para crear resultados con estética natural, en la misma forma la colocación y arreglo naturales y no mecánicos de los dientes anteriores, producen variaciones sutiles en el color debido a las sombras y los reflejos de los dientes contiguos.

VIII.- ARTICULACION, ENCERADO Y PERFILADO DE LAS DENTADURAS

Alineamiento y articulación de los dientes.-

Una vez seleccionados los dientes en su forma, tamaño y color el siguiente paso será colocar los dientes, con el que iniciaremos será con el colocado de los anteriores superiores, para esto nos valdremos de la ayuda del rodillo inferior y se colocará de la siguiente forma:

Incisivo central superior:

Se colocará procurando que su cara vestibular coincida con la cara vestibular del frenillo, además que su borde incisal coincida por el borde del rodillo y tome contacto con su superficie que su borde mesial esté en contacto con la línea media establecida y que su eje mayor visto de frente sea vertical.

Incisivo lateral superior:

El cuello de esta pieza estará ligeramente mas hundi do que la del central, su borde incisal estará mas alto aproximadamente 1 mm. con respecto al borde del central, que su eje mayor está ligeramente mas inclinado hacia abajo y aden--

tro,, visto de frente cuidando que su cuello no quede más alto que el del central.

Canino superior

Visto de frente solo será visible la mitad de su cara vestibular, el vértice de su cúspide debe quedar a nivel con el rodillo inferior, además visto de frente su eje mayor debe ser vertical y visto de lado debe tener una inclinación anteroposterior con respecto al central.

Primer molar.-

Su eje mayor debe ser vertical y colocado directamente detrás del canino, que la línea marcada sobre el reborde alveolar inferior quede en frente de los surcos mesial y distal del premolar o algo por dentro, que su cúspide vestibular quede en contacto con el rodillo inferior, que su cúspide vestibular quede en la línea con la del canino.

SEGUNDO PREMOLAR.-

Su eje mayor debe ser paralelo al eje del primer molar o ligeramente convergente a él, su surco mesio-distal sobre la línea marcará el centro del reborde inferior o ligeramente por dentro.

PRIMER MOLAR.-

Estará sobre la línea alveolar inferior o ligeramente dentro de ella, estará en contacto con el plano de orientación solamente su cúspide mesio-palatina, su eje mayor ligeramente inclinado hacia adelante, con su cúspide mesiovestibular a $1/2$ mm. sobre el rodillo inferior iniciándose así la curva de compensación.

SEGUNDO MOLAR.-

En algunas ocasiones estará en contacto con el plano por su cúspide mesiopalatina, sus cúspides vestibulares se le van hacia atrás en dirección de los cóndiclos, completando así la curva de compensación, nunca debe colocarse el segundo molar si no queda un centímetro libre en su cara distal y el borde posterior de la prótesis.

DISPOSICION DE LOS DIENTES INFERIORES

La articulación equilibrada significa más en pro de la comodidad y la eficiencia de las dentaduras completas, que cualquiera otra etapa en la construcción de la dentadura, sin equilibrio hay mayor resorción, menos eficiencia y mayor recurrencia de lastimaduras y puntos sensibles, la oclusión equilibrada se puede lograr sin un rebajado excesivo de los puntos-altos si cada diente se hace funcionar por separado.

Primeramente articularemos el primer molar en tal forma que la cúspide media bucal está centrada entre las cúspides bucales del primer molar superior.

Se trazará una raya delgada con lápiz en la ramura bucal superior del primer molar y otra raya en el centro de la cúspide media bucal del molar inferior.

A continuación moveremos lateralmente el articulador a la posición de trabajo para lograr el máximo contacto bucal, en esta posición las dos rayas del lápiz deben formar una línea recta cuando el molar inferior está en su articulación correcta con el molar superior, habrá relaciones correctas de equilibrio y de trabajo.

Observaremos que el vástago incisal señalado por una flechita blanca permanece en contacto con la mesa incisal en todos los movimientos laterales del articulador, así mismo se

colocará el primer molar inferior del lado opuesto, en forma similar.

Los segundos premolares de deben mover ahora a una relación de trabajo con los primeros molares inferiores, si los planos buco-distales de los segundos premolares superiores no funcionan perfectamente en posición de trabajo con la cúspide mesio-bucal del primer molar inferior, será necesario ahondar el reborde ocluso-distal del segundo premolar superior.

El segundo premolar superior se colocará en posición funcional con el segundo premolar superior, una vez hecha esto se moverán los primeros premolares superiores a una relación de trabajo y de equilibrio con los segundos premolares inferiores

El plano disto-bucal de los primeros premolares superiores debe hacer contacto con el plano mesio-bucal de los segundos premolares inferiores en la posición de trabajo.

La cúspide lingual del primer premolar superior debe tener contacto deslizante con el plano bucal del segundo premolar inferior en posición de mordida equilibrada.

A continuación colocaremos los segundos molares inferiores en posición con los segundos molares superiores en la misma realización funcional que los primeros molares.

No se colocarán los primeros premolares inferiores hasta después de que han sido colocados los anteriores inferiores.

En muchos casos la relación de la mandíbula no es un promedio, cuando está indicado un "overjet" de más de un milímetro en los anteriores no habrá suficiente espacio para el -

primer premolar sin antes rebajarlo.

Por razones de estética es preferible rebajar la anchura del primer premolar, inferior, en vez de no colocar un central o lateral inferior.

A continuación se colocarán los incisivos inferiores, se deben colocar con los cuellos directamente sobre el reborde alveolar y los ejes longitudinales de los dientes, deben estar inclinados hacia lingual, en la posición de trabajo, el central, el lateral y el canino del lado de trabajo harán contacto con los bordes incisales de los dientes superiores, en una relación retrusiva del reborde alveolar inferior, los bordes incisales de los anteriores se tocarán únicamente en una mordida protrusiva, en ningún caso se deben tocar los anteriores superiores e inferiores en posición céntrica, siempre debe existir un "overjet" horizontal de por lo menos 1mm.

Una vez colocados los incisivos inferiores en posición correcta, se colocarán los primeros premolares inferiores y se rebajaran para reducir la dimensión mesio-distal, cuando una relación del reborde alveolar inferior más retrusiva lo hace necesario.

ENCERADO Y PERFILADO DE LAS DENTADURAS

El aspecto final y la función fonética de la dentadura terminada se puede acrecentar grandemente con la compensación durante la etapa de encerado del tejido perdido por resorción para lograr así mismo una mayor estética, se compararán contornos bucales, papilas, cuellos, eminencias, de las raíces, etc. todo esto lo analizaremos y compararemos en bocas sanas, modelos de estudio y otras prótesis con el fin de lograr una mayor estética. En las bocas sanas las encía encima de cada diente no está delineada por la eminencia de la raíz,

ni tampoco encontraremos que la papila interdental sea puntiguda y cóncava.

El margen libre de la encía no se angosta a un espesor de filo de navaja en la corona de el diente, sino que está estirado firmemente alrededor del diente, con una orilla-enrredada y definida.

La apariencia punteada en la encía natural se aprecia únicamente en ausencia del tejido tenso y no es aparente en los tejidos suaves y flexibles.

En la región posterior bucal, existe una curvatura--definida de los tejidos inmediatamente contiguos a los margenes gingivales. Una vez realizado el encerado, estará lista--para la prueba final en que todas sus etapas de elaboración --de la dentadura que se hayan efectuado hasta el momento se --deberán comprobar cuidadosamente.

Aunque en la práctica la elaboración de la dentadura en su fase de enfrascado con frecuencia se encarga el laboratorio se debe llevar a cabo con el mismo cuidado y precisión--que con el que se ha llevado la secuencia de la construcción--de la prótesis, de no ser así, los registros orales, se trans--portará al articulador, articulación de dientes que puede ser anulado si el procesado de laboratorio no se lleva a cabo como una etapa igualmente exigente y de precisión como todos --los pasos realizados para la construcción de la prótesis to--tal.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA REBAJAR PUNTOS AL
TOS Y DESGASTAR CON ABRASIVO PARA EL EQUILI-
BRIO.

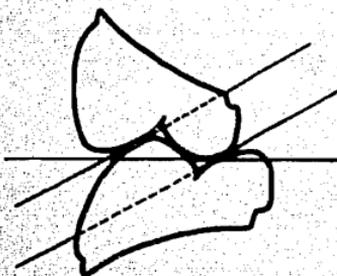
Siempre será poco todo lo que se diga respecto a la importancia de un cuidadoso rebajado selectivo de los puntos-altos y del desgaste con pasta abrasiva, se puede omitir el rebajado selectivo y simplemente friccionar a mano con pasta-abrasiva de dientes hasta que el vástago incisal haga contacto con la mesa incisal en todas las excursiones, sin embargo-después de haber hecho esto, si se aflojará el vástago incisal, se notará que el articulador cerrará fuera de la posición original, esto únicamente puede significar que se ha cerrado la dimensión vertical lo cual produce un error desastrozo, las cúspides se pueden aplanar fácilmente debido al desgaste excesivo y es fácil que se le produzcan bordes cuadrados o angulares, que invitan a la descascadura de la dentadura.

En la fig: # 13 (A,B,C) indican la relación deseable de las cúspides, "a" indica céntrica, "b" indica posición de-trabajo "c" indica posición equilibrada.

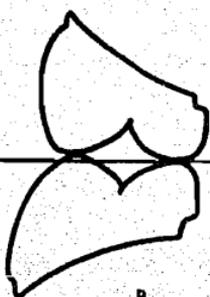
La ilustración A-1. se señala un contacto prematuro de la cúspide lingual en el superior, las líneas punteadas en el inferior indican el área aproximada que se debe rebajar para ajustar y restaurar la oclusión a la dimensión vertical original en céntrica.

La ilustración B-1, C-1.- señalan el error que ocurre en las posiciones de trabajo y de equilibrio, si la cúspide lingual superior está rebajada incorrectamente.

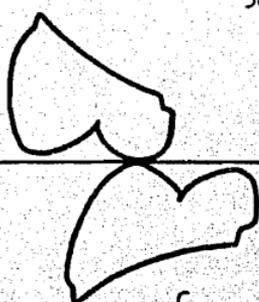
La ilustración A-2.- si hay contacto prematuro de la cúspide bucal del inferior, el área aproximada que se debe re



A



B



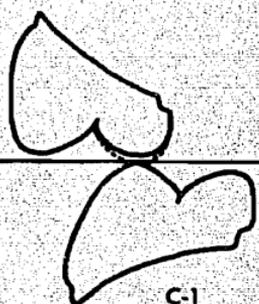
C



A-1



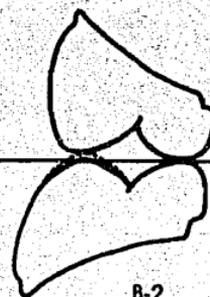
B-1



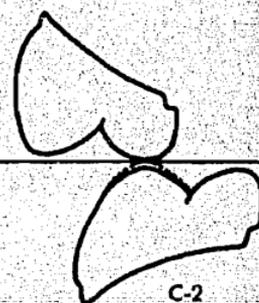
C-1



A-2



B-2

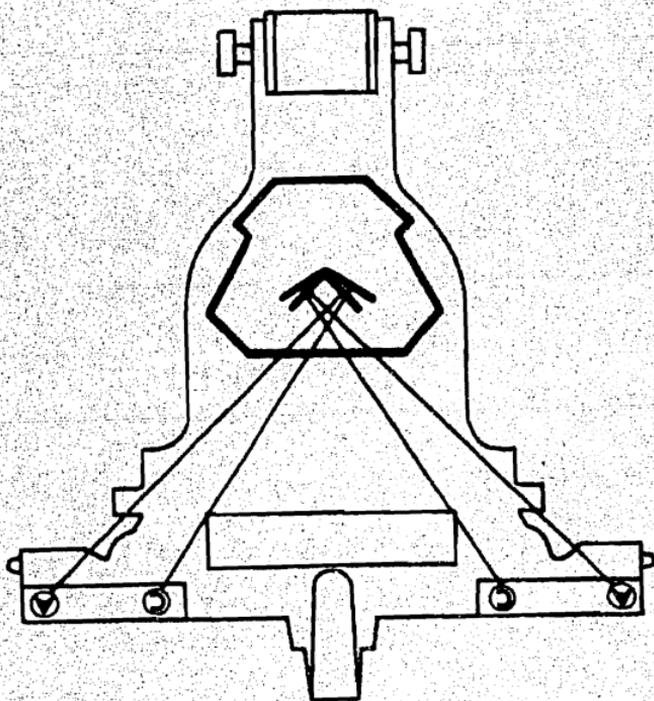


C-2

bajar está señalada por las líneas punteadas en el superior.

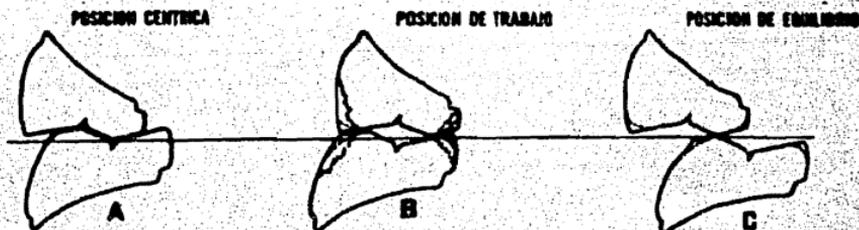
Las ilustraciones B-2 y C-2.- señalan el error que ocurre en las posiciones de trabajo y de equilibrio, si la cúspide lingual inferior está rebajada incorrectamente.

En la figura 14 se señala gráficamente el movimiento que tendrá el articulador como consecuencia de rebajar en ambas posiciones de los controles de los ejes laterales, se han aumentado en unos cuantos grados las vías laterales en los dientes, sin alterar la posición céntrica.



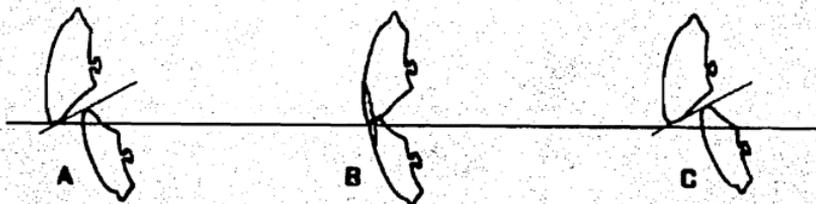
En la figura # 15 se ilustran algunas consideraciones de importancia para el pulimiento y esmerilado de las cúspides de los posteriores.

- A.- Cúspides aplanadas y bordes cuadrados en céntrica.
- B.- Las áreas probables de descuadratura, debidas a las cúspides cuadradas o angulares.
- C.- Después del rebajado y desgaste que sea necesarios, se deben redondear los bordes cuadrados (líneas punteadas) y a lisar las superficies esmeriladas con una rueda de caucho de grano fino y luego se pulen con piedra pómez.



En la figura # 16.- se ilustran algunas de las precauciones que se deben observar en el esmerilado de los anteriores.

- A.- Vista lateral de la relación normal de los centrales superiores e inferiores antes de esmerilar.
- B.- Los centrales superiores e inferiores después de esmerilar mostrando los bordes cuadrados, que conducen a descarcaraduras y formación de escamas.
- C.- Los mismos centrales debidamente redondeados con una rueda de caucho y pulidos con piedra pómez.



IX.- ENFRASCADO, EMPACADO Y CURADO DE LAS DENTADURAS.

Por principio de cuentas se tienen que quitar los pasadores de sujeción del modelo y con un recortador de modo los, hay que recortar la piedra del montaje al ras con los lados de los vaciados, eliminando suficiente yeso en todo el contorno, para permitir que los vaciados libren adecuadamente los lados de las muflas, se hace palanca con una cuchilla para separar los montajes de piedra del articulador de los vaciados.

El caso se debe sumergir en agua hasta que todo el aire atrapado haya sido expulsado de los vaciados y del encurado, además de que los modelos estén absolutamente humedecidos.

La base ranurada de los vaciados se debe proteger adaptando papel de estaño delgado sobre toda la superficie de la base y a unos 3 mm. hacia arriba de los lados, el papel de estaño se debe sujetar con una capa delgada de vaselina.

La vaselina proporciona suficiente adherencia en la superficie para sujetar el papel de estaño sin que forme una película que pueda impedir volver a asentar los modelos con precisión en el articulador después de curarlos, se adapta el

papel de estaño suavemente contra las bases de los vaciados y dentro de las ranuras, se preparan índices oclusales para las dentaduras superior e inferior, que ayudarán a verificar la exactitud de los procedimientos en las diversas etapas de proceso.

Las muflas deben estar en buenas condiciones, si las muflas no están exactas será imposible lograr buenos resultados, las superficies internas de las muflas deben estar lisas y con la debida inclinación, se mantendrán lubricadas con una capa delgada de vaselina o de aceite, no debe de existir juego en las guías de las muflas, las secciones de la mufla deben tener contacto uniforme de metal a metal.

Después de que el revestimiento a fraguado en la mitad inferior de la mufla se aplica un separador en la superficie plana, todas las superficies de los dientes y de la cerase deben tratar con un ruptor de tensión superficial.

Se deben utilizar todos los medios disponibles para lograr una mezcla uniforme y excenta de burbujas, cuando se me mezcle la piedra, especialmente para la mitad superior de la mufla se pueden emplear una espatuladora mecánica, equipo de vacío o ambos para eliminar ventajosamente el aire atrapado en el revestimiento.

Se vibra cuidadosamente la piedra al estar colocandola en la parte superior de la mufla, vertiendo la primera parte de la mitad superior del revestimiento ligeramente más arriba del nivel de los dientes, antes de que frague el revestimiento; se quita suficiente piedra para que solo queden cubiertas las puntas de los dientes, no se debe dejar que los dientes penetren en la tercera porción del revestimiento, ya que esto puede producir rotura de los dientes, después que ha tenido lugar el fraguado inicial y que la piedra está firme, pero antes que se inicie el fraguado final se corta una sección en forma de "V" al revestimiento en la parte lingual del

inferior hasta la base del modelo, esto facilitará mucho la separación del revestimiento de la dentadura ya curada.

Antes que el fraguado final empiece a ocurrir y antes de que se desarrolle calor exotérmico en el revestimiento se sumergen las muflas en agua fría, con esto se disipará el calor generado en la piedra y ayudará a evitar la expansión de la cera y el movimiento de los dientes.

Después que la piedra ha endurecido completamente se sacan las muflas del agua y se elimina el sobrante de agua de la superficie del revestimiento endurecido, apenas deben sobresalir las puntas de los dientes, se aplica separador a la superficie ya dura y seca de la piedra y se vacía la tercera sección de la mufla, también usando piedra.

Se deja pasar un tiempo conveniente para que frague la piedra antes de hervir el caso para eliminar la cera no se deben de poner en peligro las propiedades físicas de la piedra, disminuyendo el tiempo de fraguado, se debe dejar transcurrir un tiempo mínimo de 35 a 40 min. después de haber vaciado el último revestimiento y antes de colocar la mufla en agua hirviendo, se toma cuidadosamente el tiempo que permanece el caso en agua hirviendo, generalmente bastarán de 3 a 4 min.

Cuando se ha vigilado cuidadosamente el tiempo de estar en el agua hirviendo se pueden abrir las muflas y la cera estará unicamente hablandada pero sin derretir, si se deja que la cera se derrita en el molde, será absorbida por el revestimiento, lo cual hará muy difícil, si no es que imposible eliminar totalmente la cera, si no se quita totalmente la cera los sustitutos del papel estaño (separadores) no operarán correctamente, si se vigila el tiempo se podrá quitar la cera en una sola pieza y cualquier ligero residuo se puede quitar el molde con agua hirviendo limpia.

Se deja escurrir el sobrante del agua aplicando al molde un buen sustituto del papel de estaño.

Antes de empacar el caso con el material de base para la dentadura hay que cerciorarse que la pasta ha sido mezclada a la consistencia correcta, se debe dejar madurar hasta un punto de graguado en que se parta limpiamente, se hace un rollo con la mezcla mas o menos de 1 cm. de diámetro y se dobla para darle la forma a la cavidad del molde que corresponda al reborde alveolar, colocandolo cuidadosamente en el molde, se hace presión firme con los dedos contra el material empezando en la parte media y trabajando de ambos lados hacia la región posterior, cerciorandose de que se haya empacado al go insuficientemente el caso para el primer empaque de prueba cerrando lentamente la mufla con una ligera presión (para cerrar una mufla en una prensa de laboratorio, solo se requiere presión con los dedos).

El exceso de presión puede ocasionar que se fracturen los dientes de porcelana y que los dientes se muevan de su posición correcta.

Después que se ha curado el caso siguiendo el procedimiento aceptado para la curación, se le debe dejar enfriar lentamente no es necesario esperar a que las dentaduras se enfríen a una temperatura de menos de 32 grados centígrados antes de sacarlos de los frascos.

DEMUFLADO

Hay que tener cuidado para expulsar el revestimiento en forma lenta y uniforme de los muflas y quitar las secciones superiores de revestimiento, se quita cuidadosamente el revestimiento de la parte lingual de los superiores con una cuchilla afilada y puntiaguda, se separa cuidadosamente el revestimiento de las dentaduras dejandolas en los modelos para poder volver a montarlas en el articulador, se desprende el -

papel de estaño de las bases de los modelos y se hacen unas ranuras horizontales a lo largo de los lados de la base de los modelos, para fijar la composición para impresión que se utilizará para sujetarlos a los montajes de piedra en el articulador.

CORRECCIÓN DE ERRORES EN LA ELABORACION MEDIANTE REBAJADO SELECTIVO

Se elimina cualquier rebaba del revestimiento o de acrílico que podrían impedir el asentamiento correcto de los modelos en los montajes de piedra.

Se adhieren los modelos a los montajes con composición para impresión caliente introduciendola en las ranuras para lograr la retención, aún cuando se haya tenido cuidado durante todo el proceso de elaboración, se puede encontrar con que el vástago incisal no llega a tocar la mesa incisal faltando entre $1/2$ mm. a 1 mm.

Ocasionalmente se puede observar en algún caso en que el vástago incisal hace contacto con la mesa incisal en oclusión céntrica rara vez si es que llega a ocurrir se encontrará algún caso en que el vástago permanecerá en contacto con la mesa en todos los movimientos laterales y protrusivos del articulador, después que las dentaduras han sido curadas.

Estos "errores de elaboración" son inherentes a la naturaleza de los materiales que se utilizan y el proceso en sí, la precisión en el proceso los mantiene en un mínimo que es deseable ya que el esmerilado de las superficies oclusales de los dientes puede destruir la configuración original de las cúspides y disminuirles la eficiencia en la masticación.

El esmerilado de los dientes no se debe hacer sin necesidad ni tampoco se deben desgastar con pasta abrasiva para

lograr la oclusión, los errores importantes en la oclusión, - se deben corregir primeramente mediante el rebajado selectivo con piedra en los puntos altos.

Se debe recordar que las diferentes combinaciones de movimientos de los diversos dientes, introducen errores en - proporción variable se debe tener presente que las cúspides - linguales de los superiores y las cúspides bucales de los inferiores mantienen la dimensión vertical, no se debe esmerillar en exceso y se debe corregir la oclusión mediante el rebajado selectivo de los puntos altos, hasta que el vástago incisal esté en contacto con la mesa incisal en relación céntrica.

Se corrigen los errores prominentes en las posiciones laterales mediante el rebajado selectivo de los puntos altos, los dientes anteriores superiores e inferiores solo se deben de rebajar cuando sea necesario para lograr el equilibrio, si se esmerilan la operación se debe hacer con la idea de lograr el máximo valor estético que sea factible, además - del equilibrio.

El desgaste incisal a mano con pasta abrasiva se efectúa con los controles de los ejes laterales en su posición máxima externa, el desgaste final se hace con los controles de los ejes laterales en su posición máxima inferior, con esta operación se abre en 10 grados el ángulo incluso del arco gótico, esto significa que los movimientos laterales serán de 5 grados más anchos en cada lado, que el arco gótico que se registró en el paciente.

X.- TERMINACION Y PULIDO

Se separan cuidadosamente los modelos de las dentaduras, únicamente será necesario recortar los bordes periféricos de las dentaduras con una línea mecánica o con un recortador para acrílico, será necesario muy poco pulimento de la dentadura tan solo se necesitará un ligero acabado alrededor de los dientes y de las áreas inter-proximales, se utiliza un punzón pequeño para eliminar toda la rebaba de acrílico de los dientes y los pedacitos de revestimiento de las áreas interproximales, no hay necesidad de esmerilar y con un pulímetro muy ligero deberá bastar para toda la dentadura, excepto en los bordes periféricos, en donde es necesario recortar un poco mas. Mientras se está efectuando el pulimento en las bases de la dentadura, se repasan las superficies esmeriladas de los dientes con piedra pómez en polvo y una rueda de algodón, para alisarlos todavía más, la piedra pómez alisará y pulirá las superficies de oclusión de los dientes.

Para lograr un mayor brillo en los dientes de porcelana se usará TRUPOLISH No. 3 mezclado con agua y una rueda de algodón bien limpia, que no se haya usado en otra cosa.

XI.- CONCLUSIONES.

El presente trabajo trata de describir los puntos más elementales para la elaboración de una dentadura completa.

En el cual se demuestra que por muy insignificante que sea determinado punto no debe pasar desapercibido para el Odontólogo y así podrá presentar un verdadero trabajo profesional.

Es muy importante dentro de este trabajo la Historia clínica puesto que aquí nos daremos cuenta si en realidad el paciente tiene deseos de usar una dentadura completa para que así coopere con todas las indicaciones que se le indiquen.

Como también es importante el estudio radiográfico para la elaboración de una prótesis total ya que comunmente se llegan a colocar dentaduras completas siendo que el paciente tiene algún problema (como puede ser un resto radicular).

Se debe de tener en cuenta también que los materiales de impresión no sean materiales resagados ya que esto puede influir en las impresiones ya que un material fresco nos dará mayores posibilidades de éxito.

Las impresiones también deberán tomarse con mucho cuidado ya que no se podrá empezar a elaborar nada mientras mas cuidado se ponga en la toma de las impresiones menos posibilidad tendremos de repetir una impresión.

También es importante la medición de las relaciones maxilares por que si no se realizan adecuadamente las dentaduras completas no tendrán el éxito que debiese.

También es importante la selección de dientes, debe-

mos de observar con mucho tiento como nos lo explica el presente trabajo para que se vean más naturales.

Por lo que se explica hay que tener mucho cuidado -- en cada uno de los puntos para presentar al paciente una verdadera prótesis buscando que funcione la mecánica, y la estética de esta prótesis.

Una prótesis bella y funcional solo se podrá lograr como consecuencia de un trabajo cuidadoso y de la observancia de las necesarias precauciones y la atención de todos los detalles en todas las etapas de la construcción, esto en realidad exige muy poco tiempo y esfuerzo adicionales, pero es este aspecto el que lleva el sello de un verdadero servicio profesional de dentaduras completas, cuyo producto es el tipo de paciente satisfecho que aumenta la clientela de un dentista.

XII.- BIBLIOGRAFIA

HECTOR MARTORELLI: Técnica de prótesis total equilibrada.

FRANCIS LE-PERA: Tratamiento del paciente totalmente desdentado.

PEDRO SAIZAR: Prosthodontia total.

JOSE Y. OZAWA DEGUCHI: Prosthodontia total.

ROBERTO VILLEGAS MALDA: Materiales de impresión.

DR. RAFAEL TREJO SERRANO: Apuntes tomados en clase.

DR. RAFAEL ARANDA LIZALITURRI: Apuntes tomados en clase.

DR. RICARDO MUSQUIZ Y LIMON: Apuntes tomados en clase.

DR. ANTONIO IBARRA LOZADA: Apuntes tomados en clase.