



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA PROSTODONCIA TOTAL;  
DURANTE LAS DÉCADAS DE LOS AÑOS 30´S, 40´S Y 50´S.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

RAÚL VARGAS RAMÍREZ DE JURADO

TUTORA: C. D. y L. H. MARTHA VICTORIA DÍAZ GÓMEZ

MÉXICO D.F.

2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA PROSTODONCIA TOTAL;  
DURANTE LAS DÉCADAS DE LOS AÑOS 30´S, 40´S Y 50´S.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

RAÚL VARGAS RAMÍREZ DE JURADO

TUTORA: C. D. y L. H. MARTHA VICTORIA DÍAZ GÓMEZ

MÉXICO D.F.

2015

Gracias Dios por bendecirme por permitirme llegar hasta donde he llegado, porque hiciste que fuera posible llegara la etapa final de mi carrera y darme la vida maravillosa la cual poseo gracias a ti.

Doy gracias a mi familia que siempre me apoyo en las buenas y en las malas.

Hoy me siento muy feliz al pensar que Dios mueve sus hilos para que las personas se encuentren, coincidan para que den como resultado estos seis años llenos de aventuras, amor, confianza y amistades incondicionales.

Dedico esta trabajo final a todos los que creyeron en mi, a todos los que supusieron que lo lograría.

A todos los profesores que me brindaron sus conocimientos teóricos y prácticos, quienes nunca desistieron al enseñarme, que continuaron depositando sus esperanzas y confianza en mí.

A la Dra. Martha Victoria Díaz Gómez por guiarme, dedicarme su tiempo, sus conocimientos, formación profesional y humana; gracias por su apoyo incondicional y por hacerme descubrir lo mejor de mí.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México por darme la oportunidad de estudiar en la mejor universidad de toda América Latina y ser un profesional de bien para servir a mi país.

“Por mi raza hablara el espíritu”

A DIOS: Ser hermoso que ha estado a donde quiera que voy, a través de Jesucristo y su Espíritu Santo.

A MIS PADRES: Instrumentos de Dios que han hecho posible este éxito, el cual es de ustedes. Madre Margarita Irma Ramírez de Jurado Arenas; gracias por tu infinito amor y entrega, gracias por creer en mí, y jamás rendirte. Gracias por traerme al mundo y hacerme hombre de bien. A mi padre Carlos Vargas Pérez gracias por darme la vida!

A MI TÍO: Híno Ramírez de Jurado Arenas, por ser mi gran ejemplo; gracias por la maravillosa educación que me diste, y por los preceptos y principios que sembraste en mi. Base fundamental de mi educación. Gracias por darme lo mejor de ti. A ti tía Araceli por ser refuerzo de todo lo antes mencionado y darme tu amor.

A MI HERMANA: Elizabeth Vargas Ramírez de Jurado por su cariño y apoyo durante mi carrera.

A MIS PRIMOS: Híno mi gran hermano, amigo, guía y protector; Alberto gran líder y consejero; Daniela mi amiga y confidente.

A MIS FAMILIARES: Gracias por su cariño y respeto.

A MIS AMIGOS: Agradezco su apoyo durante mi carrera.

A TODOS MIS PACIENTES: Por la práctica y habilidades de las cuales fueron partícipes para que las desarrollara.

A USTED: Por acompañarme.

Primero y como mas importante, me gustaría agradecer sinceramente a mi asesora de Tesina, C.D. y L. H. Martha Díaz Gómez, por su esfuerzo y dedicación.

Sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia y su motivación han sido fundamentales para mi formación como odontólogo.

Ella ha inculcado en mi un sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico sin los cuales no podría tener una formación completa como odontólogo.

A su manera, ha sido capaz de ganarse mi lealtad y admiración, así como sentirme en deuda con ella por todo lo recibido durante el periodo de tiempo que ha durado esta tesina.

**Dr. Mario Santana Gyotoku** gracias, por ser usted quién me guio y mi único ejemplo a seguir para decidir y haber elegido ser Cirujano Dentista, aprecio todos los consejos y regaños que me diste durante mi carrera. Gracias por tu cariño y siempre decirme que tengo que ser el mejor en lo que hago y siempre ser humilde. Gracias a Dios por ponerte en mi camino siempre te eh visto como mi ejemplo, y parte de mi familia.

**Dra. Viridiana Loustalot** gracias, por ser el ser humano tan maravilloso, lleno de luz tan alegre, siempre brindando su sonrisa y gracias por ser mi tutora desde el primer año de la carrera, aprecio su guía, cariño y sabios consejos que me ha ofrecido desde el principio; y gracias absolutas por presentarme a Cristo en mi vida y enseñarme a siempre actuar con el bien por bandera.

Gracias y que Dios los bendiga y les multiplique todo lo que me han dado.



Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesina titulado:  
“DESARROLLO Y EVOLUCIÓN DE LA PROSTODONCIA TOTAL DURANTE  
LAS DECADAS DE LOS AÑOS 30’S, 40’S Y 50’S.

Conforme lo demandan los estatutos de la Facultad de Odontología de la  
Universidad Nacional Autónoma de México; previo a optar el título de  
Cirujano Dentista. A ustedes señores del Honorable Jurado Examinador les  
ruego acepten las muestras de mi mas alta consideración y respeto.

Muchas gracias

# INDICE

INTRODUCCIÓN_____	8
OBJETIVO_____	10
1 DEL MARFIL AL ACRÍLICO_____	11
1.1 ANTECEDENTES_____	11
1.2 LA PROSTODONCIA EN MÉXICO_____	16
2 TOMA DE IMPRESIÓN_____	29
3 CORRIDO DE IMPRESIONES_____	40
4 TIPOS DE ARTICULADORES _____	41
5 MATERIALES PARA PLACA BASE_____	43
6 SELECCIÓN DE DIENTES_____	45
7 TÉCNICAS DE PROCESADO_____	60
CONCLUSIÓN_____	62
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS_____	64

## INTRODUCCIÓN

Elegí el tema de Desarrollo y Evolución de la Prostodoncia Total Durante las Décadas de los 30,s 40,s y 50,s; porque se por mis clases de Seminario de Historia que las prostodoncias totales, eran el trabajo fundamental de los Dentistas durante varias décadas. Por mucho tiempo se va a combatir la enfermedad periodontal como los abscesos periapicales, que no tenían control hasta la llegada de los antibióticos. El cirujano dentista era un profesional que además de hacer restauraciones, ocupaba la mayor parte de su tiempo en hacer extracciones de las piezas que consideraba perdidas, y el paciente terminaba con la condición edéntula, siendo necesario rehabilitarlo con prostodoncias totales. Por esta razón la odontología y los fabricantes de artículos dentales y las instituciones de enseñanza dedicaban el mayor tiempo y esfuerzos para alcanzar el amplio conocimiento en la elaboración y la aplicación de las prostodoncias totales. Esta situación empieza a cambiar cuando llegan a México los antibióticos. Este proceso toma tres décadas de la odontología mexicana.

La base principal de investigación que utilice es el Boletín Odontológico Mexicano; por ser el órgano mexicano de la Odontología Mexicana en ese entonces la más fuerte por la venta de productos dentales.

Por los años 50's fue básico utilizar el libro del Dr. Honorato Villa y Acosta; que lleva como título "Articuladores y articulación de dientes artificiales en dentaduras completas" ya que represento la vanguardia de este conocimiento en ese tiempo.

El Boletín Odontológico Mexicano(BOM), volviendo a la primera referencia, basta hojear cualquier ejemplar para darnos cuenta de la gran cantidad de artículos que se publican sobre el tema y los anuncios que publicitan por ejemplo: materiales de impresión, materiales dentales, muflas, hornos, yesos, aparatos, acrílicos, y por supuesto los juegos de dientes de porcelana.

Término este trabajo con información acerca del siglo XXI; ya que el tema de la prostodoncia total nunca dejará de ser importante para el dentista de práctica general, y recientemente existe la especialidad que se estudia en un postgrado.

## **OBJETIVO**

Describir cronológicamente y comentar los aspectos históricos de la prostodoncia total durante las décadas de los años 30's, 40's y 50's.

# 1. DEL MARFIL AL ACRÍLICO

Decidí empezar este trabajo incluyendo el capítulo XXX completo del libro Historia de la Odontología, inicios y desarrollo en México, de la Dra. Martha Díaz de Kuri, que es la directora y tutora de esta tesina. Lo consulte con ella y estuvo de acuerdo. Creo que este texto por ser claro y conciso ayuda a comprender mi trabajo; dice mucho porque el capítulo es muy completo y me ayuda para comenzar y formar mi trabajo final.

## 1.1. Antecedentes

Desde la antigüedad el hombre trató de sustituir los faltantes de su cuerpo utilizando cualquier material que le brindaba la naturaleza. En el caso de los dientes los materiales de elección fueron: madera, hueso, marfil y metales, principalmente. Hallazgos arqueológicos nos indican que en las culturas antiguas se utilizaban estos materiales para remediar la pérdida de los dientes. .

En 1862 el explorador Charles Gallardot encontró, al cavar una tumba cerca de la antigua ciudad de Sidón, (Fenicia) una prótesis del año 400 A.C, que consta de dos dientes de marfil tallado, sujetos con alambres de oro a dientes naturales. En la zona que poblaron los etruscos antes del Imperio Romano, se encontró un puente construido con tiras planas de oro, que sostiene los dientes postizos. En Roma se reemplazaban dientes perdidos por medio de prótesis fijas, usando ligaduras de alambre de oro.

En la Edad Media en Europa la clase privilegiada podían tener acceso a dentaduras totales o parciales que fabricaban artesanos talladores de marfil. El cirujano Guy de Chauliac (1300-1368), en uno de sus textos sugiere a reemplazar los dientes perdidos, con dientes humanos o dientes contruidos con marfil o hueso animal, que se sujetaban con alambre de oro.

En Oriente la población también conocía las prótesis, para las que se empleaba madera de cerezo. Muestra de esto es la dentadura completa del siglo XVI que se exhibe en un museo de Tokio, Japón.

Esta singular pieza fue fabricada por una sacerdotisa budista, la dama Nakaoka para su uso personal. La prótesis fue tallada en un trozo de madera y ella misma explica en un pequeño texto, la forma en que fue ahuecando la madera para ir la adaptando al maxilar. Ella utilizó un colorante que colocaba en las partes de la encía que sentía muy presionadas, para pulir la madera de manera que se adaptara la prótesis con comodidad. Al término se modeló la parte de los dientes. Probablemente este tipo de dentaduras se fabricó con frecuencia, pero no se conservan por ser un material difícil de preservar a lo largo de los años.

En el siglo XVI el cirujano francés Ambrose Paré diseñó dientes postizos, con los mismos materiales y principios usados desde la antigüedad: dientes de marfil insertados en una base de oro que eran atados a los dientes naturales adyacentes con alambre de oro. No es raro que el marfil se haya utilizado para estos fines, por sus características tan parecidas a los órganos perdidos.

Siendo un material abundante y apreciado en toda Europa, hábiles artesanos tallaron marfil para fabricar esculturas, mangos de bastones y paraguas, figuras religiosas, piezas de ajedrez, copas de vino, teclas de piano, botones y todo género de bisutería, como camafeos, medallones, pulseras, mancuernillas, collares, pendientes y anillos. Como los operadores desconocían los aspectos anatómicos y fisiológicos de la cavidad oral, solo realizaban el trabajo artesanal.

Seguramente las prótesis dentales elaboradas en esta época eran incómodas, y poco estéticas, pero era mejor que mostrar la penosa condición edéntula.

Los primeros ejemplos de prótesis fueron fabricados por metalúrgicos muy hábiles; los cirujanos y los barberos flebotomianos se encargaban de realizar las exodoncias, mientras que los orfebres y otros artesanos se dedicaban a fabricar las restauraciones artificiales, que se fueron utilizando cada vez más, por supuesto por la gente adinerada.

En el siglo XVIII el médico francés, Pierre Fauchard sintetizó en su libro *Le Chirurgien Dentiste* (1728) todo lo que se sabía de dentistería en Europa. Prestó especial atención a la construcción de prótesis dentales describiendo las técnicas más novedosas para fabricar puentes y dentaduras completas. El material empleado para los dientes, era el mismo utilizado desde la antigüedad, dientes humanos y de marfil de hipopótamo, toro o elefante, debidamente tallados. Se usaban también dientes humanos, recuperados de los cementerios, y también existían donantes vivos que cambiaban sus dientes por algún beneficio, generalmente dinero.



Fauchard describe en su libro la construcción de 3 dentaduras que se detenían en su lugar por adaptación, y aconsejó colorear y esmaltar las bases de las dentaduras, para simular la encía natural. Para la fabricación de piezas protésicas, como no se conocían las impresiones, Fauchard tomaba medidas con un pequeño compás y fabricaba patrones de papel, que después probaba directamente en la boca. Etienne Bourdet, discípulo de Fauchard, aconsejó en su libro *Observaciones a cerca de todas las partes del Arte Dental*, una técnica innovadora, la construcción de una base de oro con orificios simulando los alvéolos, en donde se colocaban pequeños clavos para sostener dientes humanos que habían sido recortados por debajo del cuello.

Inspirado en la obra de Fauchard, el médico del rey de Prusia, Philippe Phaff, publicó (1755) un libro en donde da a conocer un invento que revolucionaría la prótesis dental:

la toma de impresiones con cera de abeja y el vaciado del modelo en yeso.

El invento más importante en materiales dentales de principios del siglo XIX fue la porcelana, que se debió al boticario parisino Alexis Duchateau (1714-1792), quién preocupado por los problemas de cambio de coloración y mal sabor de los dientes tallados de marfil, se propuso buscar un mejor material. La porcelana fue elegida para sus experimentos, por ser un material mineral cuyo brillo y belleza permanecen por cientos de años, según observó en los tibores, vajillas y demás artículos suntuarios llegados de Oriente. Por aquellos años, ya se fabricaban todos estos artículos con mucho éxito en Francia. Duchateau trabajó para la elaboración de sus dientes, con la famosa fábrica de porcelanas de Guerhard.

Entusiasmado por los resultados, entregó estos dientes a su dentista, Nicolás Dubois de Chamant, quien dimensionando la importancia de este hallazgo, decidió mejorar la fórmula original ideada por Duchateau. El dentista siguió trabajando con este material, y en 1797 publicó un trabajo titulado *Disertación sobre dientes artificiales*, en donde muestra dibujos de trabajos realizados con este material. Dubois de Chamant y Duchateau protagonizaron un pleito por la patente de este innovador invento, que finalmente fue otorgado al dentista;

Quien posteriormente se mudó a vivir a Inglaterra, en donde obtuvo de nuevo la patente y se dedicó a fabricar dientes *incorruptibles* o *minerales*, como se les llamó durante buena parte del siglo XIX.

Los trabajos de Dubois de Chamant presentaban el problema, al ser cocidos en una sola pieza, se distorsionaban. Durante los primeros años del siglo XX, Giuseppangelo Fonzi empezó a fabricar estos dientes pieza por pieza y antes de cocerlos se les introducía un clavo de platino para ser fijados. Pronto se introdujeron en los Estados Unidos, y en la segunda mitad del siglo XIX las prótesis parciales y totales adquieren sus caracteres modernos. La proliferación de escuelas dentales en los Estados Unidos incrementó el desarrollo de la odontología y por consecuencia se mejoraron las técnicas para la manufactura de dentaduras, así como los materiales.

El empleo de caucho o vulcanita para las bases se generalizó, y la industria dental fabricaba cada vez dientes de porcelana más estéticos, gran cantidad de opciones en formas y tamaños, así como en tonalidades.

Un joyero de Filadelfia, llamado Samuel W. Stockton fue el primero en fabricar dientes de porcelana en grandes cantidades, su sobrino, Samuel S.White aprendió las técnicas de manufactura de estos elementos cada día más demandados, hasta que en 1843 decidió fabricarlos por su cuenta en gran escala. Su compañía S.S. White muy pronto se convertiría en la compañía dental más avanzada del mundo.

En 1932 la industria dental lanzó la vinilita, el primer material plástico para base de prótesis, que pronto fue sustituido por las resinas de metilmetacrilato, que a mediados de la década de los treinta dominaron el campo de las bases para prótesis.

## **1.2.La prostodoncia en México**

Durante la colonia, no existió en México ninguna persona que fabricara dentaduras, por lo que la condición edéntula era sumamente frecuente en la población. Hay un suceso particularmente interesante relacionado con este tema. A mediados del siglo XVII llegó a la ciudad de México el virrey don Diego López Pacheco, que además de pasar a la historia por su vida desordenada y dispendiosa, perdió todos los dientes por un padecimiento crónico. Don Diego preocupado por esta mutilación que le impedía comer y lo hacía verse muy mal y enterado de que en Francia e Inglaterra había personas hábiles en la fabricación de dentaduras de marfil, decidió adquirir una de estas. La situación se planteaba bastante difícil, pues por la distancia, se vería obligado a encargar le enviaran dos o tres dentaduras para usar la que mejor le “calzara”.

Otra complicación era la de esperar que la mercancía le llegara por barco, situación que alargaría la espera a varios meses, además de tener que pagar una fuerte cantidad por las dentaduras y los gastos de envío. Como las arcas del tesoro estaban prácticamente vacías, ordenó se creara un impuesto como aportación para “la mordida del virrey” y de esta manera todo cobro burocrático se acompañaba de un pago adicional que llevaba este nombre. El resultado fue un éxito, pues se logró captar una enorme cantidad de dinero que sobre pasó a la requerida y a las autoridades se les quedaría la costumbre de conseguir dinero de manera extraoficial, a esta forma se seguiría llamando “Mordida”. Se desconoce si finalmente el virrey recibió tan preciado encargo y menos si remedió su condición, sólo sabemos que poco tiempo después recibió la orden de dejar el cargo y regresar a España.

Durante el resto de la colonia no se conoce ningún otro caso de dentaduras llegadas de Europa o fabricadas en nuestro país. Será hasta la segunda década del siglo XIX cuando, con la llegada de dentistas franceses y norteamericanos, estos artefactos tan preciados empezarían a remediar el sufrimiento de tantos desdentados. Todos estos dentistas se anunciaban en los principales diarios capitalinos mencionando que colocaban dentaduras totales con los más modernos materiales y casi siempre publicaban ilustraciones de las prótesis totales.

En 1886 se suscitó un conflicto entre el dentista estadounidense Joseph Spyer y un grupo de dentistas mexicanos encabezados por el doctor Agustín Chorné.

El asunto fue el siguiente: Con fecha 13 de mayo de 1886 el doctor Spyer solicitó por escrito al Secretario de Fomento se le otorgara la patente de un sistema de placas para dentaduras artificiales y fundamentó su petición con una serie de dibujos del mismo, alegando haber recibido, un año antes, la patente del gobierno norteamericano, para lo que mostró un documento que así lo indicaba.

Unos días después la Secretaría de Fomento recibió un manuscrito firmado por nueve de los dentistas más prestigiados de la ciudad de México, en donde se pedía enérgicamente la negación de la patente solicitada por Spyer. Los nacionales argumentaban que ese sistema era conocido en México desde hacía veinte años, que ellos mismos lo estaban empleando tiempo atrás. Señalaban también que no habiendo sido obtenido el invento en la República Mexicana, ni hallándose en ella la fábrica de estos artefactos, la concesión del privilegio traspasaría los límites señalados por la ley.

Este documento está firmado por los cirujanos dentistas: Agustín, Margarita y Rafael Chorné, José María Soriano, Benito Acuña, Rafael Sevilla, José María Pérez, Emigdio Carrillo, Gabriel Aristi y Rafael Rico.

La Secretaría de Fomento decidió citar a las partes involucradas en una junta de avenencia. En esta reunión el doctor Chorné mostró varios catálogos norteamericanos y un ejemplar de *The Dental Cosmos* en donde había salido textos y dibujos con esta clase de dentaduras. Todas estas publicaciones anteriores al documento de Spyer. El estadounidense se defendió mostrando varios escritos con sellos de oficinas de patente del vecino país.

Después de escucharse ambas versiones la comisión emitió un juicio a favor de Spyer, para que gozara de la patente durante diez años, y se le pidió pagar al interesado por el trámite la cantidad de 30 pesos.

El doctor Spyer no llegó a gozar de su patente, pues en el mismo expediente del Archivo General de la Nación se encuentra un decreto del presidente Porfirio Díaz ordenando se suspendiera esta patente.

El asunto terminó varios días después, cuando el doctor Alfonso María Brito envió a la misma dependencia una serie de documentos que incluían dibujos, pidiendo la patente de un sistema de placas autoadhesivas de su invención, *modernizando y corrigiendo sistemas anteriores*. A pesar de las reclamaciones de Spyer, la patente fue concedida al mexicano, quien pagó la cantidad de 15 pesos por los trámites.

Este triunfo puso una vez más en evidencia la política nacionalista del presidente Díaz y la influencia y cercanía que tenía el grupo de dentistas opositores a Spyer, con el presidente de México.

Poco después de este incidente salió a la luz “El Arte Dental”, primera revista de su género publicada en México, cuyo editor fue el mismo Alfonso María Brito. Por esta publicación nos enteramos de las técnicas y materiales usados y del orgullo que sentían los dentistas al colocar estos minuciosos trabajos:

Multitud de aparatos protésicos se han inventado para reparar los defectos del cuerpo humano; pero ninguno por bien construido que esté, se asemeja y sirve como los dientes postizos.

Dr. Alfonso María Brito “El Arte Dental” (México1887)

En esta misma publicación, el autor nos da algunos datos del proceso histórico en la fabricación de dientes artificial, motivo principal de la existencia de los cirujanos dentistas:

De los dientes sujetos por hilos y alambres se pasó a ganchos de oro para las piezas parciales y se pusieron resortes a las dentaduras completas para sostener la dentadura superior. Después seguimos con las dentaduras de presión y paladar completo, y ahora tenemos los dientes de pivote sujetos en la raíz del diente natural, los dientes de coronas de oro, el trabajo de puente y las dentaduras sin paladar”.

Brito 1887

El dibujo de una dentadura total fue el logotipo del dentista del siglo XIX y parte del XX; con éste se ilustraban puertas y ventanas de sus gabinetes, anuncios en los periódicos.

Se mencionaban desde las dentaduras que se fabricaban con esmalte de diente de hipopótamo, toro o morsa, pasando por las que se colocaban con resortes para evitar que se desplazaran de su lugar. Con frecuencia se señalaban las bondades de los materiales empleados, como las:

“inquebrantables, rosadas y esmaltadas” placas totales de la *Hutchason Dental Co.* que se anunciaban en el periódico *El Imparcial* de 1903.

El trabajo con el paciente era sin duda la parte más sencilla. Principiaba por la toma de impresiones, que podía ser con yeso, modelina o cera. El material se fraccionaba para poderlo retirar de la boca del paciente, y ya fuera se armaba con mucho cuidado para poderlo vaciar con yeso, obteniendo de esta forma los modelos de trabajo en donde se elaboraría la dentadura. Los dentistas preparaban sus propios yesos, como lo indica el Dr. Alfonso María Brito

El yeso calcinado representa un papel principal en la construcción de dentaduras artificiales. En México hay calcinadoras más o menos hábiles, pero en poblaciones secundarias se sufre mucho para conseguirlo.

El yeso americano tiene preferencia por los dentistas cuidadosos, pero su precio es exorbitante. Estos tropiezos se allanan calcinando uno mismo su yeso...

En cuanto a los materiales de las bases de las dentaduras, el mismo autor nos ilustra al respecto:

El oro es indudablemente tan superior a todas las bases para dentadura artificial, a pesar del costo de su construcción, que lo coloca fuera del alcance de muchos. La goma vulcanizada es el material que le sigue, por su adaptación y libre de conducción del frío o calor y no deja sabor en la boca.

Las bases de oro se hacían con el sistema galvano-plástico. El primer paso era darle un ligero baño de cera blanca al modelo de yeso, después se plombaginaba la parte modelada hasta los límites que debía tener la plancha de oro, valiéndose de un cepillo de crines hasta dejar una superficie tersa, después se ataba con un alambre de cobre comunicado con el electrodo de oros.



El baño debía estar compuesto de cien partes de agua destilada y veinte de cianuro. El oro depositado sobre la plumbagina se engrosaba lo suficiente para cubrir una pieza de goma en 48 horas. Posteriormente se lavaba y desprendía el modelo para proceder a colocarlo en otro molde colocado en el frasco de embalar, para que al prensarlo quedara perfectamente incrustado y firme en el caucho, vulcanizado en seguida.

Las bases de caucho o goma vulcanizada fueron por mucho tiempo la mejor opción, este material proviene de la resina de un árbol localizado en las selvas tropicales de la península de Yucatán. La resina se endurece al contacto con el aire. Los cosecheros la comercializaban en forma de trozos o panes. El dentista la podía adquirir en depósitos especializados para llevarla a su laboratorio y empezar el proceso. El primer paso era cortarla en pequeños pedazos para colocarla en frascos de vidrio, en donde se cubría con sulfuro de carbono o sulfuro de hidrógeno, para después tapar el frasco con un tapón de corcho.

Pasadas más de 24 horas, se había formado una goma a la que se le adicionaba azufre y los colorantes requeridos, posteriormente se hacía pasar por un lienzo y se dejaba reposar. Después se terminaba la preparación de las bases laminando la goma con un rodillo, sobre una tabla pulida y aceitada, para recortarla con un cuchillo filoso, utilizando un patrón.

Estas bases se guardaban en lienzos engomados con tragacanto, hasta el momento de proceder a fabricar las dentaduras.

El caucho se tenía que colorear, todo esto era trabajo del dentista, que tenía sus fórmulas para darle los colores requeridos:

Goma rosada

Caucho 48 partes  
Azufre 24 partes  
Óxido de fierro 36 partes

Goma encarnada

caucho 48 partes  
azufre 24 partes  
bermellón 36 partes

Goma blanca

Caucho 48 partes  
Azufre 24 partes  
Óxido de zinc 96 partes

Goma amarilla clara

caucho 48 partes  
azufre 36 partes  
sulfuro de cadnium 36 partes  
Óxido de zinc blanco 36 partes

El Arte Dental 1887

La parte final era la selección y colocación de los dientes, procedimiento que se efectuaba rigurosamente. Los dentistas tenían en su consultorio estuches que contenían juegos de dientes de porcelana de diferentes tamaños, formas y colores, que se revisaban frente al paciente; para hacer la selección más adecuada, como lo indica en su libro el Dr. Ross.

Los dentistas requieren tener el gusto y los conocimientos necesarios para escoger los dientes de buen tamaño, forma, sombra y color.

Los mismos conocimientos se necesitan para acomodarlos, tanto para que llenen el hueco de la cara, labios, de tal manera que representen la expresión natural del rostro.

J.J. Ross Manual Dental 1878

El trabajo en el laboratorio llevaba mucho tiempo y se requerían una serie de aparatos: fuelles, muflas y el horno para vulcanita diseñado por Charles Goodyear en 1885. Los articulares empezaban a ser elementos indispensables para la colocación de los dientes de porcelana, los más indicados eran los diseñados en 1840 por los doctores Alfred Gysi y Thomas Evans.

Se calcula que una dentadura total, a partir de la primera cita del paciente, se llevaba de dos a tres semanas de trabajo diario. Como era el trabajo más socorrido para los dentistas de aquella época, ellos estaban haciendo de seis a ocho a la vez, por lo que se pasaban seis horas diarias en el laboratorio. Los costos para el paciente variaban, pero por los anuncios de los periódicos nos enteramos que podían costar de 50 hasta 100 pesos.

Ya entrado el siglo XX las compañías dentales ofrecen materiales más fáciles de manejar, ya no era indispensable que el dentista preparara sus propias bases y yesos, los podía adquirir de muy buena calidad.

La llegada de los Laboratorios Dentales vino a facilitar el trabajo de los dentistas, permitiéndole dedicar más tiempo a los pacientes.

Algunos cirujanos dentistas preferían enviar sus modelos de prótesis dentales a de Estados Unidos, uno de los más conocidos era el Laboratorio Dental Rothstein de Washington, que se anunciaba en el Boletín Odontológico Mexicano desde los años treinta. En estos anuncios la compañía anima a los dentistas señalándoles que: “El servicio aéreo facilita enormemente el envío de sus moldes y aparatos protésicos. Dentro de un plazo muy breve usted recibirá terminada en su oficina, la dentadura que nos envíe para su construcción”. El envío de trabajos a los Estados Unidos seguramente alargaría considerablemente los tiempos de atención a los pacientes, así como los presupuestos.

Al inaugurarse El Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, el programa de estudios por supuesto incluía, durante los tres años en que se cursaba la carrera, la materia de prótesis, que era impartida por los profesores José J Rojo y Teófilo Valdés. La materia tomó el nombre de Prótesis de Goma y el primer dentista recibido en la escuela, Dr. Miguel Pavía, empezó a dar la materia a poco de titulado. Para ayudar al estudiante el profesor Pavía escribió un libro de texto que se utilizaría durante tres décadas “Prótesis de Goma”. El libro, que aún se conserva en el Departamento de Historia de la Facultad de Odontología, es un texto escrito a máquina y describe en forma acuciosa el procedimiento para la construcción de las dentaduras totales, desde que el paciente se presenta por primera vez en el consultorio, hasta que se le colocan sus placas totales. El libro no presenta ninguna ilustración y muy poco dista de los textos de fines del siglo pasado.

Los materiales que el maestro Pavía aconseja son: Modelina para la toma de impresiones, caucho como base y dientes de porcelana de clavo largo.

En 1931 la ENO empezó a ofrecer cursos de postgrado en prótesis totales, que se impartían durante una semana.

El primer curso, a cargo del maestro, Alberto Fisch incluían temas como: preparación de bocas parcialmente desdentadas y totalmente desdentadas; toma de impresiones con yeso, caucho y modelina; materiales para vaciar impresiones. A los dentistas que aprobaran este curso se les ofrecía el segundo curso a cargo de los maestros Horacio Whittlesey y José Luis Legarreta, en donde se veían los temas: Toma de relación de arcadas con los arcos de Gysi y Mc Collum; construcción de dentaduras empleando diferentes materiales (oro, aluminio, acero, vulcanita, celuloide, y materiales resinosos) y manipulaciones anteriores a la entrega de una dentadura y reajuste de ésta.

En 1941 el término prótesis total cambió por el de prostodoncia. Por los anuncios de los años treinta del Boletín Odontológico Mexicano, nos enteramos de los nuevos productos para las dentaduras totales, resinas perfeccionadas más resistentes que la vulcanita y que ofrecían un aspecto más natural: placas Pirolita, Luxene y Oralite, esta última proveniente de Inglaterra.

Posteriormente, a principios de los años cuarenta se empezarán a promocionar los acrílicos, mucho más fáciles de manejar y con la apariencia y color exactos a la encía.

La incorporación de la penicilina a la práctica dental, a fines de los años cuarenta, marcó un parte-aguas en la atención odontológica. El control de infecciones desarrollaría una profesión cada vez más conservadora de los órganos dentales.

Las dentaduras totales seguirían siendo un trabajo recurrente para el cirujano dentista de los años cincuenta y sesenta, que seguía remediando las mutilaciones realizadas en las décadas pasadas. La endodoncia se convierte en una especialidad cada vez más segura y confiable, lo mismo que la periodoncia.

En esta misma época la prostodoncia total recibirá un fuerte impulso gracias a los trabajos del Dr. Honorato Villa, quien empezó a trabajar con el articulador New Simplex para posteriormente diseñar un articulador que mejoraba todos los existentes. El maestro Villa fue un estudioso de la anatomía dental y de la fisiología de la masticación, su libro “Articuladores y articulación de dientes artificiales en dentaduras completas” publicado en 1952, se convirtió en un texto obligado en la Escuela Nacional de Odontología y todas las escuelas dentales de la república. El maestro Villa descubrió la técnica para la colocación de dientes con vertientes de trabajo, oclusión y equilibrio, fue formador de varias generaciones de prostodoncistas y sus principios son aun vigentes.

“En la construcción de dentaduras completas hay ciertos principios Físicos que no podemos ignorar. La dentadura es una máquina y como tal debe estar sujeta a los principios en que están basadas todas las máquinas. Estos principios se derivan del estudio del plano inclinado, las palancas y el movimiento, que pueden desarrollar trayectorias rectas o curvas...”

Dr. Honorato Villa

1952

En las últimas décadas del siglo XX y principios del siglo XXI la tecnología y los materiales utilizados en prostodoncia tuvieron una notable evolución, quedando atrás los trabajos enseñados por el maestro Miguel Pavía. Los dientes de porcelana y de acrílico empezaron a ser sustituidos por dientes de resina, hasta de 4 capas de este material, así como el uso de caras oclusales para clases I, II y III, lo que baja los costos. En la actualidad se emplean métodos novedosos, como el procesado con el sistema de la casa Ivoclar, conocido como Ivocap, en el que se inyecta, en una mufla especial, la resina acrílica necesaria, disminuyendo el desperdicio de materiales y el tiempo empleado. El procesado de la mufla se hace en una prensa hidráulica a una presión de 2 Bars. También se empezó a trabajar con la casa Heraeus Kulser con el sistema de inyección de dentaduras, utilizando acrílico auto y termocurable, conocido como *Palayet*. En el año 2000 se inició el procesado de dentaduras con el sistema EZ CRYL de la casa New Stetic por un sistema de microondas, dejando atrás el sistema anterior convencional.

En los años setenta la coordinación de la asignatura estuvo a cargo de Alejandro Ito Aray, posteriormente pasó al maestro Fernando Ángeles Medina y en la actualidad está a cargo del maestro Víctor Moreno Maldonado. En el Laboratorio “Dr. Honorato Villa” de la Facultad de Odontología, UNAM son procesadas alrededor de 700 dentaduras al año, trabajos que son supervisadas por el maestro Víctor Manuel Moreno.

Martha Díaz de Kuri  
Septiembre del 2015.

## 2. TOMA DE IMPRESIÓN

Después de haber incluido el capítulo anterior

“Del marfil al los acrílicos” me abocaré a los pasos

Realizados para la elaboración de una dentadura, en los años treinta, cuarenta y cincuenta..

En la búsqueda que realicé en el BOM, encontré un artículo del Dr. Rigoberto Blanco. Miembro de la “American Dental Society of the Argentine Republic” Publicado en la “Tribuna Odontológica” No. 09 del año XLI de 1936 en la República Argentina. Titulado “Impresiones para Dentaduras Completas Inferiores”; propone la siguiente técnica:

Técnica.- Comienza por tomar una impresión común de yeso, empleando una cubeta grande para poder abarcar todo el reborde alveolar y los espacios retromolares en toda su extensión. En el modelo obtenido de esta impresión, adapta una cera rosada que se llama KERR BASE PLATE WAX, que no es tan dura como el base plata común, ni tan blanda como la cera rosada corriente. Con este material hace una especie de cubeta y además un rodete para la articulación, adaptado a esta cubeta. Lista ésta y su correspondiente rodete, los lleva a boca, invitando al paciente a morder en forma suave; recorta los excesos de rodete, hasta conseguir una altura en la articulación que este bien en su posición intermaxilar y líneas faciales. Cumplida esta maniobra, se retira la cubeta y se le llena con otra cera rosada que el Dr. llamaba COUNTOR WAX se trata de una cera blanda y muy maleable. Con esta cera blanda se lleva otra vez la cubeta a la boca, haciendo ahora morder fuerte y obligando al paciente a mantener la boca cerrada durante 15 minutos. Al retirarse la impresión, se comprueba que la CONTOUR WAX.



Con el siempre calor de la boca se ha adaptado a todas sus partes, y que por la fuerza de oclusión ha hecho una impresión nítida, bajo la presión masticatoria, comprimiendo por igual tejidos blandos y duros. Que es el principal factor de éxito en las dentaduras completas.(Fig. 1) Autor, Alberto Fisch; Boletín Odontológico Mexicano. Vol. II, No. 7, 1931; Pag.237



Fig.1 Cubetas Casco "ash" para impresiones.

A 70 décadas de publicado este artículo, a mi parecer ya no está vigente esta técnica del Dr. Rigoberto Blanco, porque si se siguen empleando las ceras, pero para hacer primeros pasos, como placas base y rodillos, pero no para la elaboración de impresiones a base cera. Y actualmente las impresiones ya no se llevan a cabo con yeso; se emplean materiales como el hule de polisulfuro y los poliviniles de siloxano.

Continuando con mi búsqueda encontré el siguiente artículo del Dr. Lee W. Doxtater, de Nueva York; en el número 10 del año XLIII de 1938, Titulado "Impresión exacta para placas totales inferiores" en donde el autor atribuye que la poca estabilidad de gran cantidad de aparatos prostodonticos se debe en gran parte a los deficientes procedimiento en la toma de impresiones. Y propone la siguiente técnica para enmendar estos errores:

1.- Toma de impresión con pasta de modelar abundante y de acuerdo a la técnica corriente, asegurando la perfecta impresión de las partes duras y blandas.

2.- Vaciado de esta impresión en yeso piedra.

3.- **Marcar** con lápiz en el modelo obtenido la superficie probable de la placa. (Fig.2) Autor, Alberto Fisch;

Boletín Odontológico Mexicano. Vol. II, No. 7, 1931; Pag.237

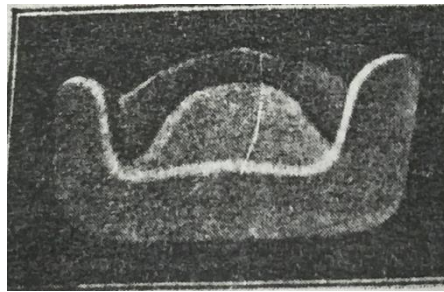


Fig. 2 Modelo marcado con lápiz indicando la posible extensión del aparato.

4.- Adaptación exacta y correcta de la placa base sobre el área marcada con lápiz, pudiendo sumergir el modelo en agua caliente, si es necesario.

5.- Llevar la placa base a la boca y provocar los distintos movimientos de la lengua y músculos. Recortar luego, sobre el modelo, el exceso de placa base modificada por los movimientos musculares y que ya no estará de acuerdo con el área marcada con lápiz anteriormente.

6.- Preparación de la mordida con el apartado, de acuerdo a las indicaciones que nos da la misma figura.

7.- Se articulan los modelos estableciendo las relaciones maxilares y se marca con lápiz la cresta alveolar, sobrepasando su trazado hacia delante y atrás en el modelo, para tener luego un punto de referencia en la colocación de los dientes.(Fig.3) Autor, Dr. E.B. Owen y Alberto Fisch. Ced. 67,120. Ced. 239. Ced. 292. Ced. 438, 447, 454. Ced. 1169.

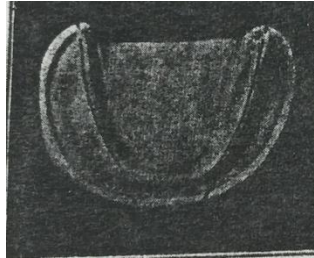


Fig.3 modelo inferior mostrando la línea trazada sobre la cresta alveolar, prolongada hacia atrás y adelante, para que al ser cubierta con la placa base quede un control visible.

8.- Se articulan los seis dientes anteriores, según la técnica de costumbre, después los molares.(Fig.4) Autor, Dr. E.B. Owen y Alberto Fisch. Ced. 67,120. Ced. 239. Ced. 292. Ced. 438, 447, 454. Ced. 1169.

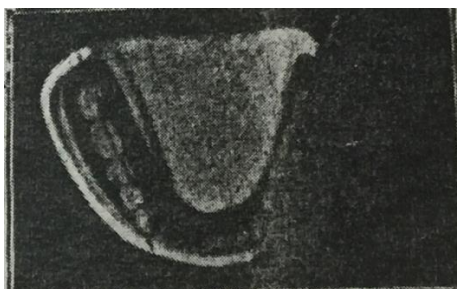


Fig .5 regla colocada sobre los dientes posteriores, indicando la colocación que deben llevar los molares; siguiendo la línea anteriormente trazada

9.- Se lleva la prueba de la dentadura a la boca y se establece la exactitud de nuestro trabajo.

10.- Se vulcaniza el aparato y ya sabemos de antemano que habrá un exceso de material (caucho) con, relación a los movimientos musculares.

11.- Se desgasta el caucho superficialmente en la cara interna del aparato.

(Fig.6) Autor, Dr. E.B. Owen y Alberto Fisch. Ced. 67,120. Ced. 239. Ced. 292. Ced. 438, 447, 454. Ced. 1169.

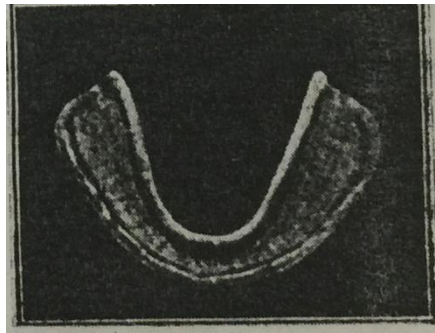


Fig.6 Dentadura vulcanizada, corregida en sus 8 sitios y desgastada en su cresta alveolar, para permitir la colocación de una débil capa de cera líquida.

12.- Para corregir en dicho aparato los puntos de contacto con los diversos músculos que pudieran desplazarlo, realizamos los retoques en 8 etapas. Para ello se echa la dentadura y se le agrega pequeñas cantidades de pasta; se sumerge el modelo en agua caliente; se le lleva la placa a la boca y se piden los distintos movimientos musculares, retirándola una vez enfriada. Lo mismo se hace con las otras zonas restantes hasta completar la octava que corresponde a la cara vestibular; debiendo exigirse todos los movimientos de lateralidad y protrusión. (fig.7) Autor, Dr. E.B. Owen y Alberto Fisch. Ced. 67,120. Ced. 239. Ced. 292. Ced. 438, 447, 454. Ced. 1169.

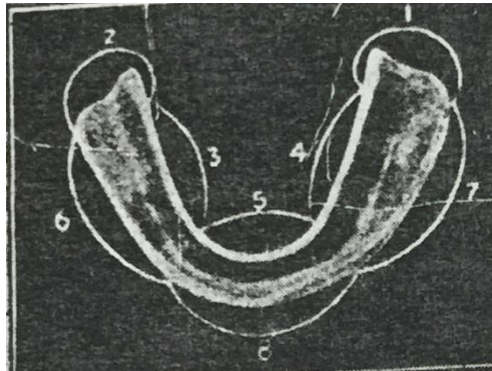


Fig. 7 muestra los pasos sucesivos de retoque de la dentadura ya vulcanizada. Son ocho tiempos que deberán hacerse el orden numérico.

13.- Corregida la base se vulcaniza.

14.- Se saca un poco de caucho corresponde a la cresta alveolar, reemplazándolo por cera, que se coloca en la cara interna de la chapa o placa de caucho retocada en forma de pincelación de cera líquida.

15.- Se coloca de nuevo la prueba en la boca, invitando al paciente a que repita los movimientos anteriores. Es de notar que en este caso la dentadura con la cera debe de quedar en la boca, por lo menos, 20 minutos, durante los cuales el paciente ha de repetir el juego de los músculos y lengua.

16.- terminada la dentadura-impresión, se completa la vulcanización cuidando especialmente la perfecta adherencia de los dos cauchos, el primero y este último que sustituye la capa de cera que se agrego después de la primera vulcanización.(Fig. 8)

Autor, Dr. E.B. Owen y Alberto Fisch. Ced. 67,120. Ced. 239.

Ced. 292. Ced. 438, 447, 454. Ced. 1169.

## Composición para Impresiones Blanca de Kerr



Hecha en panes y palillos

La Composición para Impresiones Blanca de Kerr tiene todas las características del Compuesto regular Perfection, para Impresiones.

De venta por los principales proveedores.

# Detroit Dental Mfg. Company

Detroit, Michigan

Fig.8 Composición para impresiones blancas de kerr.

Me sorprende que a casi 60 años de publicado este artículo actualmente están aun vigentes muchos de los puntos mencionados por el Dr. Lee, como la rectificación de bordes y la liberación de las zonas principales de soporte de la prostodoncia y que ya se manejara la técnica de rebase. (Fig.9) <sup>Autor, Dr.</sup>

E.B. Owen y Alberto Fisch. Ced. 67,120. Ced. 239. Ced. 292. Ced. 438, 447, 454. Ced. 1169.





Fig. 9 Modelina para impresiones.

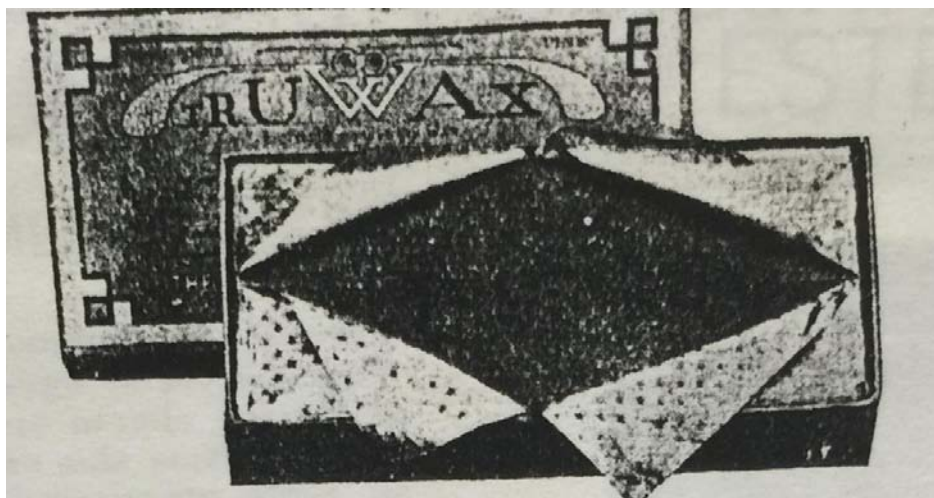


Fig.10 Cera utilizada para la toma de impresiones a boca cerrada, por cargas masticatorias.

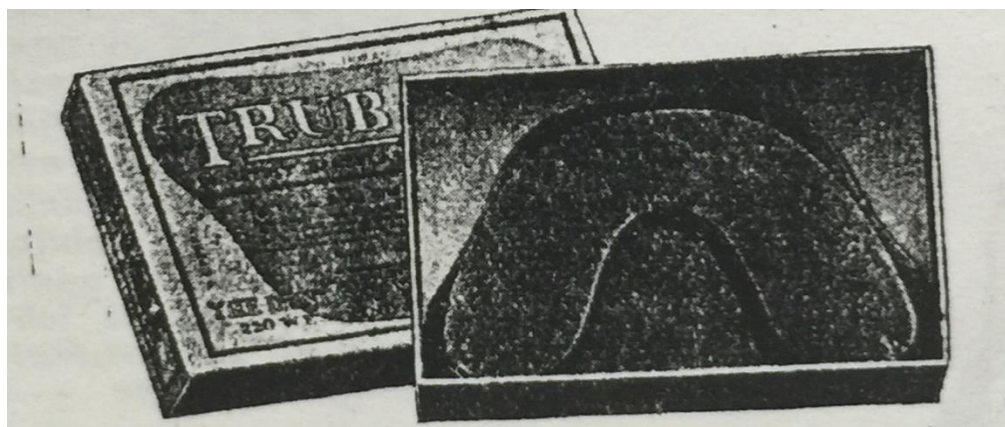


Fig. 11 Cera utilizada para la impresión a boca cerrada, por cargas masticatorias. Ya preformada en forma de herradura.

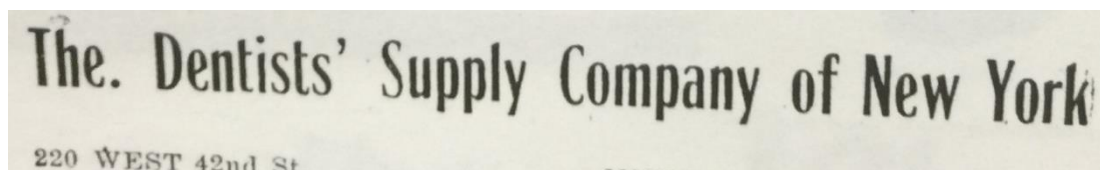


Fig. 12 Compañía de suministros dentales de nueva york.

Continuando con la investigación nos encontramos otro artículo del Dr. Rafael Suarez. Publicado en el BOM en el número 17, año XLIV 1945. Representante técnico de the S. S. White Dental de Philadelphia USA. El artículo lleva por título “La técnica de impresiones para obtener succión en las dentaduras inferiores”.



El Dr. Rafael nos narra su técnica y nos comenta que es aplicable en los casos en donde la cresta alveolar está reabsorbida, pero aún se puede usar esta misma técnica para cualquier tipo de casos.

Recomienda escoger y emplear una cubeta de impresión Pendleton utilizando el tamaño adecuado para cada caso. Existen tres tipos de tamaños empezando del más chico al más grande son No. 205, No. 203, No. 201.

Indica ablandar una tableta de modelina negra (S. S. White Impression Tray Compound) en agua a una temperatura de 110°F. Colocamos la modelina en la cubeta de impresión, en forma de rollo, haciéndose con el dedo una depresión en el centro. Esto asegura la colocación de la cubeta en su propio puesto en la boca del paciente. Debe ejercerse poca presión al tomar la impresión preliminar, dejando 3/16 de pulgada de espesor de modelina, o mejor dicho una separación de 3/16 de pulgada de espacio entre la cubeta metálica y el tejido del proceso alveolar.

Enfríese y retírese la impresión de la boca, con un cuchillo remuévase el exceso dejando la impresión preliminar igual a como dejaría usted hecha la dentadura artificial acabada. Con una llama pequeña caliéntese el borde labial y después sumerja la impresión de nuevo en el agua caliente (140°F). Colóquese de nuevo esta impresión de la boca para marcar los bordes musculares labiales frotando y moviendo el labio del paciente (muscle trim). Enfríese y remuévase la impresión de la boca. Ahora se calienta el borde lingual con la llama pequeña y después se sumerge en el agua caliente.

Colóquese de nuevo en la boca, permitiendo que el paciente saque la lengua y después levante la lengua hacia el paladar haciendo movimientos con la lengua de un lado a otro. Esto registrará los bordes musculares de la región lingual.

Retírese la impresión de la boca y séquese bien la modelina negra de la impresión. Con modelina Roja (S. S. White Exact Impression Compound), cúbrase la roja sobre la negra de la impresión, adaptándola bien, con un algodón humedecido con agua caliente. La modelina roja se ablanda a una temperatura más baja que la negra. Con una espátula recórtanos todo el exceso de la periferia y séllense bien las modelinas en los bordes con la espátula caliente. La roja debe extenderse bien sobre los bordes de la modelina negra.

Pásese la llama sobre la superficie hasta que la modelina muestre un brillo y en seguida sumérjala en agua caliente para tomar la impresión o mejor dicho, para rectificar la impresión preliminar.

Debe usarse una presión gentil y sin hacer esfuerzo para registrar los bordes musculares. Esto producirá succión en cualquier caso. En todas las impresiones inferiores los bordes posteriores deben extenderse bien sobre el ramas, lo menos un cuarto de pulgada sobre el triángulo retromolares. Muchas veces por error; no se dejan correctos los bordes posteriores.

El borde lingual debe extenderse, hasta donde lo permiten los músculos. No habrá succión a menos que los bordes de la dentadura artificial hagan perfecto contacto en el tejido blando.

El paciente podrá apreciar su habilidad en producir succión en su dentadura inferior sin hacer uso del yeso.

### 3. CORRIDO DE LAS IMPRESIONES

Durante el desarrollo de la investigación cabe mencionar que no encontré como tal una técnica específica para el corrido de las impresiones; solo se menciona que algunos autores, hacían el corrido bardeando y otros sin bardar solo dejando un ligero zócalo. Y se hace mención a un yeso el “Yeso Dental de French” como el más empleado en esa época.(Fig. 13) <sup>The Dental Summary; Artículo. Vol. 8 1920/08 Pág. 286-295.</sup>

5.- Roussel W. Tench. EUA/ New York. Ponencia. Vol. VI. No. 4. 1946/ 04 Tema 11



Fig 13. Yeso Dental de French.

#### 4. TIPOS DE ARTICULADORES.

En la elaboración de las protodoncias totales hay ciertos físicos que no podemos ignorar; las protodoncias totales son aparatos que se rigen bajo principios. Como lo son el plano inclinado, las palancas y el movimiento; así como los centros de rotación. Para todos estos principios necesitamos el uso de los articuladores.

Articulador.- Es un aparato que sirve para hacer la colocación de los dientes artificiales en las dentaduras y producir en la caras oclusales foseas que funcionen en armonía con los movimientos de la mandíbula.

A finales del siglo XVIII el Dr. Bonwill construyó lo que fue considerado como el primer articulador anatómico, más tarde, Walker, Gritman, y otros produjeron articuladores anatómicos. 1910 Dr. Alfred Gysi, 1921 Hanau.

(Fig.14) C.D. Hall R.E. EUA. "Los movimientos de la mandíbula y su implicación con dentaduras completas artificiales".

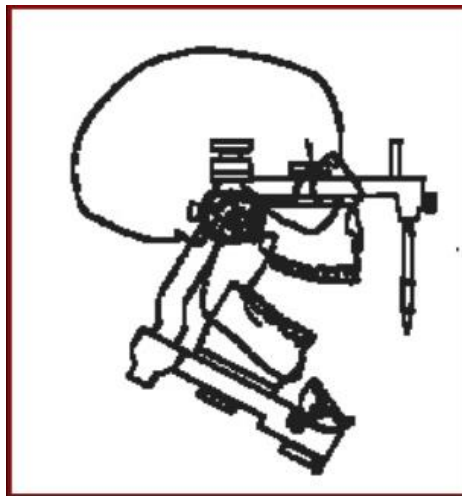


Fig.14 Sobre posición del articulador sobre cráneo

Se dividen en tipo Arcón y No Arcón.

Tipo Arcón: En estos el cóndilo se encuentra en la rama inferior y la cavidad glenoidea en la rama superior.

Tipo No Arcón: En estos el cóndilo se encuentra en la rama superior y la cavidad glenoidea en la rama inferior. (Fig 15. 16) Dr. Honorato Villa y Acosta. México.

Unión Tipográfica Editorial Hispano –Americana. 1952 Articuladores y Articulación de Dientes Artificiales en Dentaduras Completas.

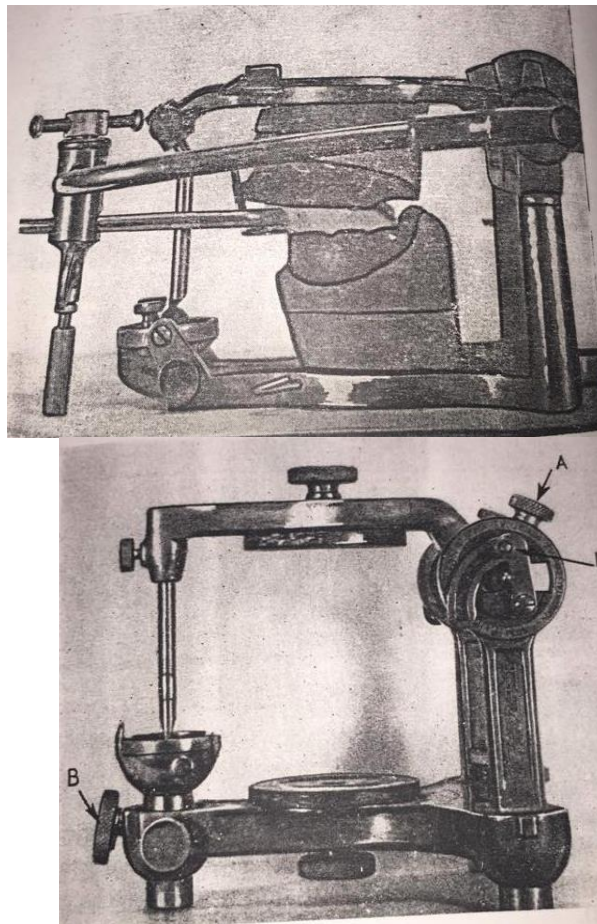


Fig 15,16. Articuladores

## **5. MATERIALES PARA PLACA BASE.**

En 1887 el Dr. Alfonso María Brito nos comenta en uno de sus artículos publicados en el BOM lo siguiente.

El oro es indudablemente tan superior a todas las bases para dentadura artificial, a pesar del costo de su construcción, que lo coloca fuera del alcance de muchos. La goma vulcanizada es el material que le sigue, por su adaptación y libre de conducción del frío o calor y no deja sabor en la boca.

Las bases de oro se hacían con el sistema galvano-plástico. El primer paso era darle un ligero baño de cera blanca al modelo de yeso, después se plombaginaba la parte modelada hasta los límites que debía tener la plancha de oro, valiéndose de un cepillo de crines hasta dejar una superficie tersa, después se ataba con un alambre de cobre comunicado con el electrodo de oros.

El baño debía estar compuesto de cien partes de agua destilada y veinte de cianuro. El oro depositado sobre la plombagina se engrosaba lo suficiente para cubrir una pieza de goma en 48 horas. Posteriormente se lavaba y desprendía el modelo para proceder a colocarlo en otro molde colocado en el frasco de embalar, para que al prensarlo quedara perfectamente incrustado y firme en el caucho, vulcanizado en seguida.

Las bases de caucho o goma vulcanizada fueron por mucho tiempo la mejor opción, este material proviene de la resina de un árbol localizado en las selvas tropicales de la península de Yucatán. La resina se endurece al contacto con el aire. Los cosecheros la comercializaban en forma de trozos o panes.

El dentista la podía adquirir en depósitos especializados para llevarla a su laboratorio y empezar el proceso. El primer paso era cortarla en pequeños pedazos para colocarla en frascos de vidrio, en donde se cubría con sulfuro de carbono o sulfuro de hidrógeno, para después tapar el frasco con un tapón de corcho.

Pasadas más de 24 horas, se había formado una goma a la que se le adicionaba azufre y los colorantes requeridos, posteriormente se hacía pasar por un lienzo y se dejaba reposar. Después se terminaba la preparación de las bases laminando la goma con un rodillo, sobre una tabla pulida y aceitada, para recortarla con un cuchillo filoso, utilizando un patrón.

Estas bases se guardaban en lienzos engomados con tragacanto, hasta el momento de proceder a fabricar las dentaduras.

El caucho se tenía que colorear, todo esto era trabajo del dentista, que tenía sus fórmulas para darle los colores requeridos:

Goma rosada

Caucho 48 partes  
Azufre 24 partes  
Óxido de fierro 36 partes

Goma encarnada

caucho 48 partes  
azufre 24 partes  
bermellón 36 partes

Goma blanca

Caucho 48 partes  
Azufre 24 partes  
Óxido de zinc 96 partes

Goma amarilla clara

caucho 48 partes  
azufre 36 partes  
sulfuro de cadnium 36 partes  
Óxido de zinc blanco 36 partes

## 6. SELECCIÓN DE DIENTES

Por los anuncios y artículos que encontré de los años 30, 40, me di cuenta que los cirujanos dentistas ya le daban gran importancia a la adecuada selección de los dientes, tomando en cuenta las formas de los rostros (redondo, triangulado, cuadrado), para poder elegir la forma de los dientes, al tamaño dependiendo la resultante de dividir la cara en 16ovos que actualmente se llama biométrica facial.

La parte final era la selección y colocación de los dientes, procedimiento que se efectuaba rigurosamente. Los dentistas tenían en su consultorio estuches que contenían juegos de dientes de porcelana de diferentes tamaños, formas y colores, que se revisaban frente al paciente; para hacer la selección más adecuada, como lo indica en su libro “Manual Dental” el Dr. J.J. Ross en 1878.

Los dentistas requieren tener el gusto y los conocimientos necesarios para escoger los dientes de buen tamaño, forma, sombra y color.

Los mismos conocimientos se necesitan para acomodarlos, tanto para que llenen el hueco de la cara, labios, de tal manera que representen la expresión natural del rostro. Los articulares empezarán a ser elementos indispensables para la colocación de los dientes de porcelana, ya sea de clavo corto o clavo largo.

En los años cincuenta, en las técnicas descritas por el Dr. Honorato Villa 1952 en su libro titulado “Articuladores y articulación de dientes artificiales en dentaduras completas”.



Menciona que después de la adaptación de los rodetes de cera en el paciente, la determinación de las relaciones maxilo-mandibulares y el montaje de los modelos en el articulador, se procederá a la selección de dientes artificiales para prótesis total, un procedimiento relativamente sencillo, pero determinante en el éxito de la rehabilitación oral de los pacientes edéntulos.

La selección de dientes artificiales, requiere del conocimiento de factores físicos y biológicos relacionados con el paciente. El Odontólogo es el encargado de correlacionar y evaluar la información biomecánica, de tal forma que la selección de dientes artificiales, cumpla con las necesidades estéticas y funcionales del paciente.

Existen varios factores que intervienen en la adecuada selección de piezas artificiales, los cuales no pueden deslindarse unos de otros, y son:

- Forma
- Tamaño
- Color
- Material de fabricación

## SELECCIÓN DE LOS DIENTES ANTERIORES.

Actualmente el cirujano dentista que se dedica a la colocación de prótesis totales sabe que la selección de los dientes, tendrá mucho que ver con el éxito o fracaso de la rehabilitación oral de los pacientes edéntulos.

Los dientes anteriores que no están en armonía con la forma, tamaño, contorno facial y color del paciente, causarán muchos problemas para la construcción de la dentadura y en la reacción del paciente a éstas. Por ello es importante la observación cuidadosa de la forma del rostro de los pacientes, y lograr una armonía dentó facial. Para lograr un aspecto natural en las prótesis totales, debe existir armonía en el color, tamaño, forma, montaje y material de fabricación de las piezas artificiales.

### Forma o contorno:

Las formas de los dientes anteriores artificiales, deberán estar en armonía con la forma de la cara del paciente. Los contornos de las caras se pueden agrupar en tres clases básicas: Cuadradas, triangulares (o afiladas) y ovoideas. (Fig. 17) "la geometría dental de trubyte 1943"

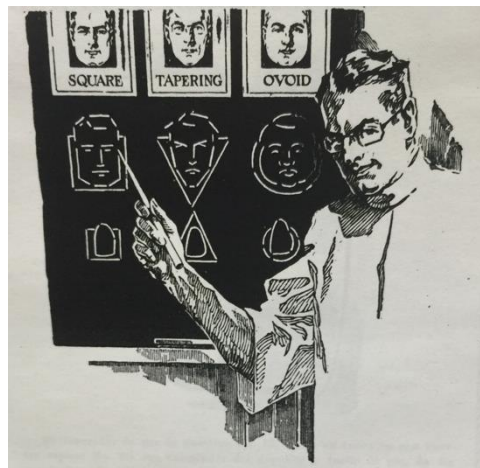


Fig 17 La geometría dental

El Dr. J. León Williams observó que existe una relación directa entre el contorno del incisivo central superior y del rostro de la persona. El Dr. House confirmó estas observaciones y reconoció los diferentes contornos faciales. De acuerdo al contorno facial, son las formas en que están fabricadas las piezas dentales artificiales, es decir, la forma de los dientes anteriores siempre vienen en concordancia con el central superior.

### **Técnica de la relación biométrica**

Para que el tamaño de los dientes sea armónico y agradable, además de funcional, debe estar proporcional a las características étnicas y morfológicas de la cara del paciente. Estudios antropométricos hechos en Estados Unidos, han demostrado que la relación promedio entre el tamaño de la cara y el incisivo central superior es de 16 a 1, tanto en el sentido gingivo-incisal como en sentido mesio-distal; es decir que el largo y el ancho del incisivo central superior. (Fig.18) Guía selección de dientes pag 32 XIV

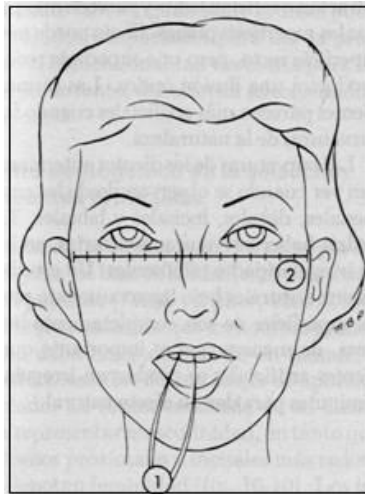


Fig. 18 Medición del ancho vestibular de los dientes según los 16vos

Técnicas para seleccionar el largo de los dientes anteriores:

- Técnica de la sonrisa (Largo)
- Técnica del espacio disponible (Largo)

Técnicas para seleccionar el ancho de los dientes anteriores:

El ancho de las seis piezas antero superiores, determinan el ancho de las piezas antero inferiores.

Se pueden utilizar dos métodos para la selección del ancho de las piezas antero superior:

- Técnicas de líneas caninas
- Técnicas de la Eminencias caninas

Selección de piezas posteriores:

Estos se seleccionan de acuerdo a los mismos factores que las piezas anteriores:

- Tamaño
- Forma
- Material de que están fabricados
- Color

Técnica para determinar la altura de las piezas posteriores:

Se determina de acuerdo al espacio disponible, este se mide de la siguiente forma: Estando el articulador cerrado, sin los rodetes superior e inferior, se mide el espacio entre los rebordes. Generalmente, se encuentran en 3 alturas: (Fig. 19) Ecar de la Pacha.VI 1937/03 Dental Items of Interest Tema "Los dientes del General Pershing"

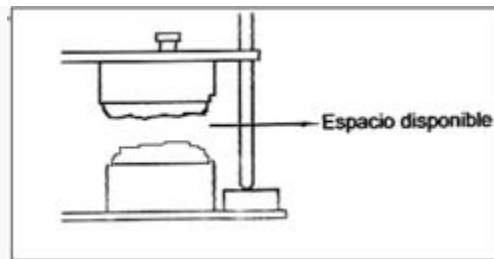


Fig.19 espacio disponible para los dientes

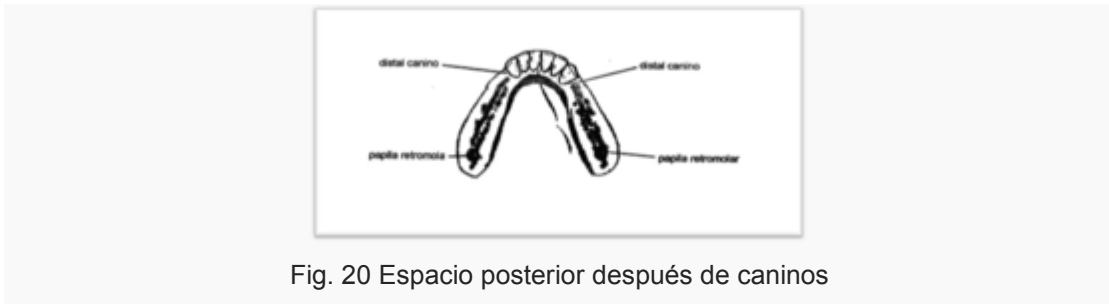
L= Largos, espacio disponible de 20mm o más M= Medianos, espacio disponible entre 12 y 20mm S= Cortos, espacio disponible de 12mm o menos

Técnica para seleccionar el ancho de las piezas posteriores:

Se toma en cuenta el ancho del juego de premolares y molares, desde la cara mesial del primer premolar hasta la cara distal del segundo molar.

Procedimiento: Para seleccionarlos, se marca en el modelo el vértice o parte anterior de la papila retro molar, esta marca se traslada al rodete y se mide desde ella hasta la cara distal del canino inferior, previamente colocado. Esto nos dará una medida de 25 a 40mm aproximadamente. En la Facultad de Odontología se realiza el montaje de piezas superiores e inferiores al mismo tiempo, por lo que para seleccionar el ancho de las piezas posteriores,

Tomamos como referencia la línea de canino inferior marcada en el rodete inferior, y se mide desde esta marca hasta la marca que corresponde a la parte anterior de la papila retro molar.(Fig. 20) Ecar de la Pacha.VI 1937/03 Dental Items of Interst Tema "Los dientes del General Pershing"



Forma de los dientes posteriores:

El tipo y la calidad de oclusión que se logra en cada paciente, está en razón directa con la forma y tamaño de las cúspides de las piezas posteriores, lo cual incide en la mayor o menor eficiencia masticatoria. La forma de las piezas posteriores es importante en cuanto a las cúspides. El tamaño y la forma de éstas dan lugar a la inclinación cuspidéa que es uno de los factores de las Leyes de la Articulación, para lograr una oclusión balanceada.

## Angulación cuspídea

La angulación o inclinación de las cúspides en las piezas posteriores, es un factor importante para lograr un buen balance en la articulación de las piezas de las dentaduras artificiales. La inclinación cuspídea se mide por el ángulo formado entre la inclinación de la cúspide mesiobucal del primer molar inferior con el plano horizontal, según Boucher. Esto visto desde bucal.(Fig.21)

Dr. Honorato Villa y Acosta. México. Unión Tipográfica Editorial Hispano –Americana. 1952  
Articuladores y Articulación de Dientes Artificiales en Dentaduras Completas.



Fig.20 vista bucal de las angulaciones.

Visto desde sagital, la angulación cuspídea se mide por el ángulo formado por la inclinación de la cúspide mesiolingual del primer molar inferior con el plano horizontal.

Es de suma importancia lograr una oclusión balanceada en los pacientes rehabilitados con prótesis totales, para obtener: eficiencia masticatoria, protección de los rebordes y tejidos adyacentes, retención de las prótesis, comodidad del paciente, etc.

En la oclusión bibalanceada intervienen los siguientes factores:

- Inclinación cuspídea
- Inclinación de la guía condilea
- Curva de compensación
- Inclinación de la guía incisal
- Plano de orientación.
- Oclusión balanceada

Para seleccionar la angulación cuspídea de las piezas dentales posteriores, en los diferentes pacientes edéntulos, se debe analizar y relacionar las características biológicas, anatómicas y físicas, como: Reabsorción de los rebordes alveolares, limitaciones en la ATM, relación intermaxilar, (Clase I, II, III y mordidas cruzadas), coordinación neuromuscular, etc.

Todos estos factores deben sopesarse en el momento de realizar la selección de la angulación cuspídea de las piezas posteriores. Se debe tomar en cuenta por ejemplo que en los pacientes jóvenes y con buena salud, los rebordes alveolares, la coordinación muscular y el estado de la articulación temporo-madibular se encuentran en condiciones aceptables, por lo que el ciclo masticatorio concluye con el regreso de los dientes a la oclusión céntrica correcta.



Mientras que conforme aumenta la edad del paciente, disminuye la coordinación muscular, la reabsorción alveolar aumenta, la cavidad glenoidea se aplanan, y por lo tanto los ciclos masticatorios no necesariamente terminan en oclusión céntrica, por lo que la estabilidad de las prótesis crea un problema de tipo clínico que podrá resolverse utilizando piezas posteriores semi anatómicas o planas. (Fig. 22)

Dr. Honorato Villa y Acosta. México. Unión Tipográfica Editorial Hispano –Americana. 1952 Articuladores y Articulación de Dientes Artificiales en Dentaduras Completas.

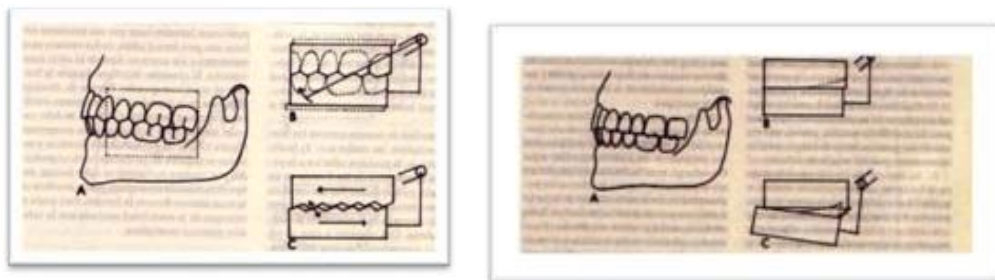


Fig.22 Angulaciones para devolver la función

Es importante conocer que después de los 60 años de edad son frecuentes las modificaciones meniscales, pueden observarse pequeñas lesiones de cartílago, especialmente en los puntos de fricción y de presión. Las lesiones atroficas se observan en todos los componentes articulares. La adaptación funcional está limitada debido a la reducción del poder de regeneración. Según Ozawa, desde 1934 se conoce un trastorno muy común en las personas edéntulos, llamado : Síndrome de Costen o síndrome disfuncional temporo-mandibular, que presenta una sintomatología variada que se traduce en zumbido de oídos, dolores localizados o irradiados, limitación o desviación de los movimientos mandibulares, con impotencia funcional y sensación de fatiga, así como crepitaciones, bloqueos y subluxaciones articulares.

Estos síntomas se atribuyen a la pérdida o disminución de la dimensión vertical, como consecuencia de la edentación y su falta de rehabilitación protésica, o por rehabilitaciones con prótesis totales mal realizadas. Una mala oclusión y otras alteraciones biomecánicas de la función mandibular son capaces de desencadenar espasmo muscular o artritis degenerativa de la ATM. Es imposible dar reglas fijas para usar las distintas inclinaciones cuspídea y esto debe quedar al criterio del operador. Sin embargo a continuación se presentan indicaciones que se recomiendan en la selección de las piezas posteriores de 33°, 20° y 0°.

#### Piezas de 33°:

Son piezas anatómicas, se recomienda cuando los otros factores que intervienen en la oclusión balanceada, no están notoriamente alterados. Las piezas artificiales con esta inclinación, son comparables con las piezas naturales. Tienen cúspides y fosas muy marcadas que se relacionan correctamente. (Fig.23)

Dr. Honorato Villa y Acosta. México. Unión Tipográfica Editorial Hispano -Americana. 1952  
Articuladores y Articulación de Dientes Artificiales en Dentaduras Completas.

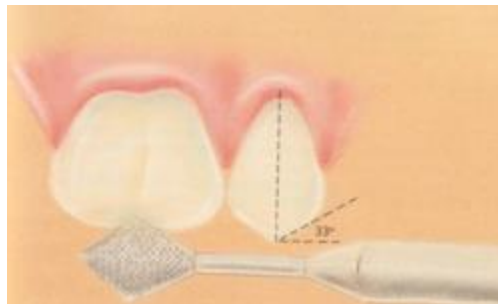


Fig. 23 Ajuste de las cúspides.

## **Criterios de Selección**

- Pacientes jóvenes con buena coordinación muscular, que han perdido sus piezas por enfermedad periodontal o trauma accidental reciente
- Pacientes con poco tiempo de ser edéntulos
- Rebordes alveolares adecuados (tamaño)
- Cuando exista traslape anterior
- Salud general buena
- Espacio intermaxilar suficiente
- Paciente cooperador
- Oponentes naturales con cúspides altas, sin facetas de desgaste
- Pacientes con rebordes alveolares superior e inferior con del mismo tamaño en sentido vertical y horizontal.

### **Piezas de 20°:**

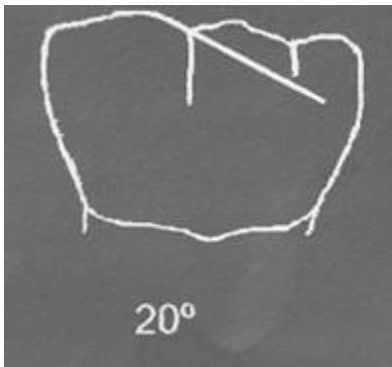
Son piezas semi anatómicas y más anchas buco lingualmente que las de 33°, poseen menos altura cuspídea. Producen menos interferencias en relaciones excéntricas, son lo suficientemente estéticas, pero a la vez tienen menos eficiencia de rasgado. (Fig.24,25)

Dr. Honorato Villa y Acosta. México. Unión Tipográfica Editorial Hispano –Americana. 1952 Articuladores y Articulación de Dientes Artificiales en Dentaduras Completas.

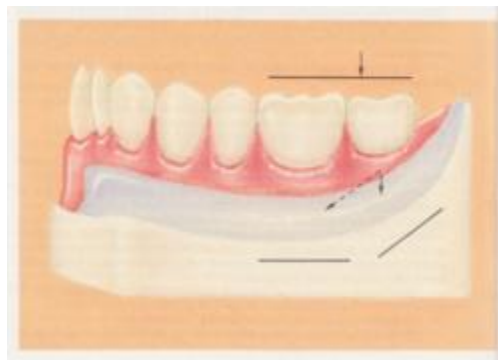
### **Criterios de Selección:**

- Coordinación neuromuscular en condiciones aceptables
- Reabsorción moderada de los rebordes
- Traslape anterior vertical variable
- Edad entre 40 y 60 años, esto es discutible

- Mucosa saludable
- Movimientos mandibulares normales
- Oponentes naturales con poco desgaste
- Rebordes alveolares superiores de igual tamaño, más grandes o pequeños en sentido vertical con relación al reborde alveolar inferior. ( CI I, II y III)
- Rebordes alveolares inferiores más grandes en sentido horizontal que el reborde alveolar superior (Mordidas cruzadas).



**Fig.24 Vista vestibular**



**Fig.25 Vista de la angulación oclusal**

Piezas de 0°

Criterios de Selección:

- Relaciones intermaxilares como (mordida cruzada, clase I, II, y III)
- Cuando se dificulta tomar el registro de la oclusión habitual
- Exagerada reabsorción alveolar
- Bruxomanía o enfermedades nerviosas, ejemplo: Enfermedad de Parkinson y Accidente Cerebro Vascular.
- Paciente con poca capacidad de adaptación de las prótesis
- Necesidad de máxima protección de los tejidos de soporte
- Trastornos y limitación de movimientos en la ATM

Material de los dientes artificiales:

Se utilizan primordialmente:

- Porcelana
- Resinas acrílicas

Porcelana:

Indicaciones:

- Pacientes jóvenes con rebordes adecuados
- Espacio intermaxilar adecuado
- Características normales en ATM

- Pacientes con hábito de masticar alimentos duros o abrasivos, siempre y cuando otras condiciones lo permitan para evitar desgaste excesivo de las caras oclusales de las piezas y pérdida de la dimensión vertical.

#### **Ventajas:**

- Permanencia de color
- Mayor resistencia al desgaste
- Mayor eficiencia masticatoria

#### **Desventajas:**

- Son más frágiles a las fuerzas de torsión
- Transmiten más esfuerzos a los rebordes alveolares, causando mayor reabsorción
- Difíciles de recortar por su dureza
- Poseen menor retención, pues utilizan pernos para sostenerse en el acrílico de la base.
- No se pueden utilizar en espacio intermaxilar reducido o inadecuado
- Producen chasquido en ATM

## ACRÍLICO:

### Criterios de Selección:

- En casos de poco espacio para las dentaduras
- En casos en donde se deba recortar o adaptar las piezas, es mejor utilizar piezas de acrílico por su fácil recorte.
- Pacientes con rebordes muy reabsorbidos o con hueso poroso, sensibles a una mayor reabsorción, deben utilizarse piezas de acrílico, para disminuir la presión sobre los rebordes.
- Pacientes ancianos o con poca fuerza muscular, por ser las piezas de acrílico más livianas, dan mayor comodidad al paciente.
- Mucosa sensible (alergias, diabetes) o con tendencia a lesionarse, porque transmiten menos esfuerzos a la misma
- Pacientes con hábitos para funcionales.
- En casos de prótesis aisladas que ocluirán contra dientes naturales, por su fácil adaptación a la forma de los arcos y la posición de los dientes naturales.

### Ventajas:

- Son más elásticas, menos frágiles
- Fáciles de recortar y adaptar
- Se fijan químicamente a la base de la prótesis
- Por su elasticidad, transmiten menos esfuerzo al reborde alveolar
- No producen chasquidos

**Desventajas:**

- Susceptible a la abrasión
- Susceptible al desgaste
- Pueden decolorarse o mancharse
- Se debe tener cuidado al pulir las prótesis para no lesionar las piezas
- Requieren mayor cuidado en el enmuflado para evitar que se manchen o que se peguen al acrílico de las bases.

**COLOR DE LAS PIEZAS DENTALES ARTIFICIALES:****Selección del color de las piezas artificiales:**

En la selección de las piezas artificiales, tenemos que tomar en cuenta que el objetivo es lograr una combinación armoniosa del color, forma, tamaño, alineación y montaje de las piezas dentales, de tal manera que el resultado final sea una prótesis total que crea la ilusión de naturalidad. El color que más interesa a los dentistas es la franja amarilla del espectro. La razón es que los matices de los dientes son amarillos.

Existen varios factores que deben tomarse en cuenta para escoger el color de los dientes en una prótesis total, estos son:

- Etnia
- Edad
- Sexo
- Color de piel, cabello y ojos.



## 7. Técnicas de Procesado.

Prensa americana para calor seco:

El calor eléctrico seco ha demostrado su superioridad para producir las dentaduras de materiales plásticos con color, resistencia y fuerzas perfectas. Cuando trabaje su caso use un frasco extra largo como el FR, de manera que pueda hacerse ampliamente la canaladura alrededor del modelo. Empacando el caso en un frasco similar al FR, con su amplio canal circular; se evitara que escurra algo de material fuera del frasco dificultando su cierre.

(Fig. 26.27.28.29.30) Boletín Odontológico Mexicano, BOM, Mex. XVI 1935/09 Tema 20 "El polvo para dentaduras"

Dr. Antonio Recasens; Revista Dental de la Habana, XV 1939/11 Pág. 258-259. Tema 6 "Dentadura Perfecta"



Fig. 26

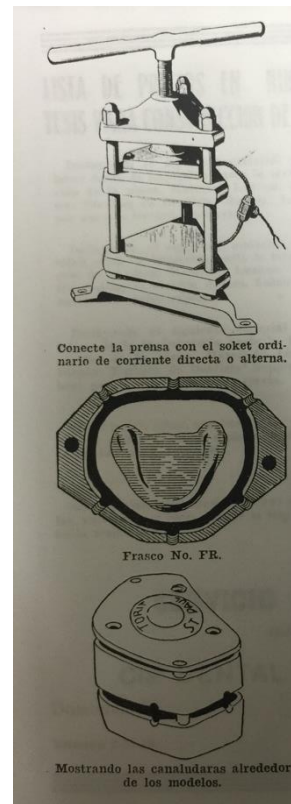


Fig. 27

**PIROLITA, ORALITE, RESOVIN, VIDON, PARFAIT  
Y METALITE**



**GARANTIA :**  
Esta prensa está fabricada de hierro maleable genuino y garantizado contra la destrucción originada por el uso.

**TANQUE :**  
El tanque puede separarse del armazón totalmente a fin de facilitar su limpieza.

**ARMAZON :**  
De construcción sólida con cuatro pies que son ajustables para acomodarse a las necesidades de cualquier banco de trabajo, sobre el cual se ha de fijar.

**PLATAFORMILLA :**  
Que se usa cuando hay que secar los cubiletes con prótesis.

**BRAZOS O GANCHOS DEL BANCO :**  
Asegurados firmemente al propio banco, dan facilidad para retirar los frascos, al sacarlos de la prensa.

Precio: \$65.00 plata.

Fig. 28

**CABEZAS DE TORNO**



Chicas, para más o menos según la destrucción. PRECIO: \$5.00

Mediana. PRECIO: \$12.00

América grande. PRECIO: \$15.00

**Cia. Dental Mexicana, S. A.**

Fig. 29



Este modelo especial adopta una construcción Lewis Crossbar, un diseño compacto satisfactorio y seguro.

Estas construcciones son fáciles de operar y con un mínimo esfuerzo permiten el cambio ocasional de la rueda de engrane de acero con un solo movimiento, un movimiento conjugado de la mesa de trabajo, puede ser movida a voluntad y, por consiguiente, un simple ajuste permite cambiar su uso.

Esta línea de los materiales más fuertes y probada a una presión mucho más alta que la de cualquiera. La construcción Lewis Crossbar representa una inversión para toda la vida, un satisfactorio para cualquier.

**Buffalo Dental Manufacturing Co.**

802 W. BUFFALO, N. Y. U. S. A.

Fig. 30

## CONCLUSIONES

A lo largo del desarrollo de mi investigación realizada para este trabajo, constata que los cirujanos dentistas de estas tres décadas estaban muy ocupados y preocupados por la prostodoncia casi la totalidad de ellos dedicaban un gran porcentaje de su tiempo y esfuerzo a la prostodoncia total. Las revistas que tuve la oportunidad de revisar BOM de las décadas antes mencionadas los anuncios sobre todo relacionado a las prostodoncias: muflas, prensas, hornos para vulcanizar, materiales de impresión, Pirolita, ocupan más de la mitad de los anuncios. Esto es un indicador de la gran importancia que tenían.

Los dentistas ya aunque a estas épocas comenzaron a existir los laboratorios dentales, la mayoría de los cirujanos dentistas elaboraban paso a paso las dentaduras que colocaban y todos ellos habían desarrollado una gran habilidad para hacer los montajes de dientes y para el elaborar el proceso completo de las dentaduras.

Todo esto contrasta con el que hacer del dentista actual, porque la odontología ya está muy avanzado el tratamiento de enfermedades sistémicas. Y la medicina a avanzado también en el tratamiento de las enfermedades que propiciaban la perdida en esa época

Por supuesto que se seguirán haciendo las prostodoncias totales, pero ya mas apoyadas en las nuevas técnicas. Y los laboratorios que tienen sistemas sumamente avanzados.

El libro del Dr. Honorato Villa y Acosta, fue uno de los personajes claves y mas importantes del desarrollo y su libro “Articuladores y articulación de dientes artificiales en dentaduras completas.” Tiende todavía actualmente a utilizarse muchos de sus principios y sus técnicas.

Sus técnicas aún son vigentes y están actuales, y tienen una vigencia de llamar la atención que el libro escrito en 1952 fue tan adelantado a la época. Y el libro se volvió un clásico, dedicado a todos los que realicen prostodoncias totales.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1.- Autor, Díaz de Kuri MV, "Del marfil a los acrílicos", en el libro historia de la odontología. Inicios y desarrollo, México 2015. El Ed. Odontología Books capitulo 10.
- 2.- Autor, Alberto Fisch; Boletín Odontológico Mexicano. Vol. II, No. 7, 1931; Pag.237
- 3.- Autor, Dr. E.B. Owen y Alberto Fisch. Ced. 67,120. Ced. 239. Ced. 292. Ced. 438, 447, 454. Ced. 1169.
- 4.- The Dental Sumary; Artículo. Vol. 8 1920/08 Pág. 286-295.
- 5.- Roussel W. Tench. EUA/ New York. Ponencia. Vol. VI. No. 4. 1946/ 04 Tema 11
- 6.- C.D. Hall R.E. EUA. "Los movimientos de la mandíbula y su implicación con dentaduras completas artificiales".
- 7.- B.E. Owen. Vol. I No. 8 Año 1920/08 Artículo EUA. The Dental Sumary. "Dentaduras Totales". Tema 11
- 8.- Hermans, LO.S. XIII. 1932/04 Pág. 116-120. Tema: 11.1.1."Sinopsis para las técnicas para la construcción de las dentaduras totales"
- 9.- Alberto Fisch, XVI 1935/10 Facultad de Odontología, Tema 11 "Dentaduras Totales"
- 10.- Fernando Caballero Aguilar, XVI 1935/09 Mex, DF, Tema 11 "Factores que contribuyen a la retención de dentaduras y que deben tenerse en consideración en la toma de impresiones"
- 11.- Boletín Odontológico Mexicano, BOM, Mex. XVI 1935/09 Tema 20 "El polvo para dentaduras"

- 12.- Dr. Antonio Recasens; Revista Dental de la Habana, XV 1939/11 Pág. 258-259. Tema 6 “Dentadura Perfecta”
- 13.- Ecar de la Pacha.VI 1937/03 Dental Items of Interest Tema “Los dientes del General Pershing”
- 14.- Dr. Honorato Villa y Acosta. México. Unión Tipográfica Editorial Hispano –Americana. 1952 Articuladores y Articulación de Dientes Artificiales en Dentaduras Completas.