

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**DIENTES ARTIFICIALES EN
PROSTODONCIA TOTAL**

Tesis Profesional

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

TAKANE TORRES LAURA



México, D. F.

1985



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Pág.
1.- INTRODUCCION.....	3
2.- EVOLUCION A TRAVES DE LA HISTORIA.....	8
3.- MATERIALES QUE ESTRUCTURAN LOS DIENTES ARTIFICIALES..	14
A) LOS DE PORCELANA	
B) LOS DE ACRILICO	
4.- MORFOLOGIA OCLUSAL.....	20
A) DIENTES ANATOMICOS	
B) DIENTES NO ANATOMICOS	
5.- FUNCION DE LAS SUPERFICIES MASTICATORIAS.....	27
A) PRINCIPIOS DE LA MASTICACION	
B) VERTIENTES CUSPIDEAS QUE ACTUAN COMO FACETAS DE PROPULSION	
6.- NOMENCLATURA.....	38
A) DIENTES DE PORCELANA	
B) DIENTES DE ACRILICO	
7.- PRESENTACION COMERCIAL.....	41
A) MARCAS COMERCIALES	
B) PRESENTACION COMERCIAL DE LOS JUEGOS DE DIENTES	
8.- SELECCION.....	47
A) SELECCION DE DIENTES ANTERIORES	
B) SELECCION DE DIENTES POSTERIORES	
C) SELECCION DEL MATERIAL PARA DIENTES ARTIFICIALES	
9.- ARTICULADO DENTARIO.....	64
A) TECNICAS	
B) ARTICULADO DE DIENTES ANATOMICOS	

C) ARTICULADO DE DIENTES NO ANATOMICOS

10.- CONCLUSIONES.....	89
11.- BIBLIOGRAFIA.....	91

INTRODUCCION

A través de los años la falta de dientes naturales ha -- significado un problema en la humanidad tanto físicamente como estéticamente, por eso el hombre ha tratado por varios métodos de substituir este órgano tan valioso y de gran importancia -- para el desarrollo físico y social.

Es por eso que el odontólogo debe tener conocimiento de las cualidades y detalles que conforman a los dientes artificiales, y que actualmente se están utilizando y que se manipulan día a día.

En la actualidad el uso de dientes artificiales tanto en prótesis totales como en parciales han tenido modificaciones-- estructurales y funcionales, por lo que paulatinamente a través de los años nos hemos dado cuenta cómo han mejorado.

Los dientes artificiales deben estar colocados en la dentadura completa de modo que satisfaga las necesidades estéticas y funcionales.

Los dientes posteriores artificiales por lo general sirven para las necesidades funcionales en grado más elevado que las estéticas.

La colocación de los dientes tiene muchas variantes, sin embargo los valores estéticos no se basan en reglas sino en la vista e inteligencia del observador.

Hoy día no hay excusa para construir dentaduras completas malas. Los fabricantes de dientes artificiales han logrado una amplia selección de modelos excelentes, tonos y dientes anteriores, que si se colocan de manera atrayente y se unen a los contornos adecuados de las encías, se obtendrán unas dentaduras con aspecto natural.

Es importante que se conozca la mecánica funcional de los dientes para eso se debe entender la morfología de la superficie oclusal de los dientes artificiales.

DEFINICION

Los dientes artificiales son una imitación de los dientes naturales, los cuales pueden ser de materiales de porcelana o acrílico.

El objetivo de estos dientes artificiales es el de substituir o reemplazar dientes faltantes, aplicadas a un desdentado parcial y total.

CONSIDERACIONES GENERALES:

La posición ideal de los dientes artificiales es exactamente la misma que la de los naturales que reemplazan, al lograrse este objetivo los tejidos blandos de la cara tendrán el mismo soporte que cuando había dientes naturales.

Las presiones sobre los dientes artificiales establecidas por los tejidos blandos serán las mismas que soportaron los dientes naturales al erupcionar.

Los dientes anteriores artificiales son importantes entre tres funciones fundamentales: estética, incisión y fonética.

Para realizar su función estética, los dientes artificiales deben ser del mismo tamaño y forma que los naturales y ocupar las posiciones básicas de éstos.

Los modelos de diagnóstico anteriores a la extracción y fotografías, proporcionan una ayuda y si no se tienen, ayudará el criterio del odontólogo.

La función fonética se relaciona íntimamente con la disposición de los dientes tomando en cuenta la parte estética.-- En realidad la fonética sirve para gufa de la estética.

Dentro de las consideraciones generales hay que tomar en cuenta los errores que en ocasiones son frecuentes durante la disposición de los dientes artificiales en una prótesis total. Estos errores son los siguientes:

1) Colocación excesivamente adelantada de los dientes anteriores inferiores con el fin de que articulen con los superiores.

2) La omisión de afilar los caninos en forma tal que marquen el cambio de dirección del arco.

3) Ausencia de rotación de los dientes anteriores para - crear un efecto de mayor estrechez.

Las características de los dientes artificiales que contribuyen a la satisfacción del paciente son las siguientes:

1.- FORMA.- La forma básica del diente, cada forma puede tener varios tamaños. Para cada paciente el dentista selecciona la forma y el tamaño que armonizan con la cara.

2.- MOLDE.- Para obtener una dentadura armoniosa es necesario seleccionar un molde que tanto en su forma como en su tamaño estén en proporción con la cara del paciente. Los dien--tes vienen en moldes o juegos de dientes que se diferencian en

forma y tamaño de todos los demás.

3.- COLOR.- El color básico del diente es importante y puede ser amarillo, rojo, gris, etc.

4.- MATIZ.- Lo da la calidad óptica del diente que depende de los pigmentos usados (colores) y la manera en que se combinan las varias capas.

5.- TRANSLUCIDEZ.- Es la propiedad que permite la penetración de la luz dentro de los dientes en una manera similar a los dientes naturales.

6.- ABSORCION DE COLOR.- La capacidad de un diente artificial de absorber colores de sus alrededores, esta capacidad depende a su vez de la translucidez del diente.

7.- FLUORESCENCIA.- La propiedad de reagr bajo la luz ultravioleta y así reflejar cualquier tipo de luz al igual que los dientes naturales.

EVOLUCION A TRAVES DE LA HISTORIA

El uso de dientes artificiales como los mismos naturales sobre prótesis totales y parciales tiene una historia muy larga.

La investigadora dinamarquense Herdving Lidforss considera que la necesidad de substituir un diente perdido es incluso más antigua que el deseo de tratar una enfermedad dentaria.

Desde la reposición de un diente suelto, que los primitivos introducían nuevamente a su alvéolo y sujetaban a los dientes sanos vecinos, hasta la substitución de este diente por un cuerpo similar, y no hay más que un paso pequeño que ya fue recorrido por distintas civilizaciones siglos antes de nuestra era.

El primer testimonio acerca de dientes artificiales en una prótesis data ya del siglo V antes de J.C. y se encuentra en la conocida Ley de las Doce Tablas, primera obra literaria de los romanos en los años 451/450 a. J.C., en la cual en su décima tabla prohibía los donativos funerarios de oro, exceptuándose únicamente los alambres y puentes de oro con que estaban sujetos los dientes que podían dejarse en la boca del difunto sin que sus allegados tuvieran que temer por ello una persecución judicial.

La antigua Roma no fue la cuna del uso de dientes artificiales, pues los hallazgos arqueológicos lo demuestran.

En 1864 fue extraída de una tumba de Sidón (Fenicia), actual Líbano, una pieza ortodóncica de oro, con la cual estaban cuidadosamente sujetos dos incisivos falsos a los otros incisivos y a los caninos. Esta pieza procede probablemente del siglo IV a. J.C.

En los siglos II y III a. de J.C. las civilizaciones --- griegas usaban además de alambre, cintas de oro para sujetar dientes artificiales, técnica más perfeccionada que denotaba una procedencia estrusca.

En Etruria, entre los siglos VIII y IV a. de J.C. la prótesis dentaria alcanzó un nivel alto, usaban anillos de oro en los puentes colocados por el antiguo técnico sobre los dientes que todavía conservaba el paciente y los huecos eran rellenos con piezas de marfil o hueso de animal talladas y cuidadosamente ajustadas a dichos anillos, así como también con dientes de ternera o dientes naturales del propietario que se habían caído. Con estos dientes artificiales en raros casos era posible morder o masticar. La prótesis dentaria en la antigüedad perseguía exclusivamente fines estéticos.

Ya en los primeros siglos después de J.C. estaban los --- dientes aflojados por medio de alambres de oro, pues los romanos estimaban unos dientes blancos y bellos, sobre todo en una encantadora boca de mujer, así se comprende que las damas distinguidas de Roma mostraran gran cuidado en corregir inmediatamente los defectos de la dentadura y hacer cerrar sus huecos -

mediante dientes artificiales. Sin embargo estos substitutos no pueden haber tenido una implantación muy firme a juzgar, -- porque durante una rápida carrera se caían estos dientes artificiales.

La técnica protésica estrusco-romana no fue ni siquiera alcanzada durante la Edad Media y los primeros siglos de la -- Edad Moderna. Las fuentes de información que durante esta -- época citan algo sobre la prótesis dentaria, son escasas, pero sabemos que los dientes artificiales no eran desconocidos en -- la civilización árabe, hay un cirujano arábigo que menciona -- ataduras ortodóncicas con las cuales se sujetaban dientes de -- animales a los dientes que todavía existían.

No obstante, los dientes artificiales (a lo menos sujetos con alambre) debieron usarse con relativa frecuencia.

En el siglo XVI se usaban, según por lo que se encontró, trozos de marfil tallados según la forma del diente.

Alrededor del año 1500, en el hallazgo de un sepulcro se muestra una talla de dientes en un fémur de vaca, las piezas -- superiores e inferiores están unidas por alambre pero se considera desde el punto de vista médico sin valor alguno y estéticamente no satisfactoria pues eran sacadas de la boca por las señoras durante la comida.

A principios de la Edad Moderna existía en París una corporación de artistas torneadores que confeccionaban dentaduras

de marfil, pero estos productos no lograron aceptación entre las clases de la corte francesa, así por ejemplo es conocido que Luis XIV, treinta años ya antes de su muerte solamente tenía en su boca restos radiculares cariados. Esto es tanto más sorprendente pues en la misma corte el médico de la familia --real confeccionaba dientes postizos y una pasta de cera blanca, resina de elef, almaciga, corales blancos y perlas.

Junto con los dientes de animal, que ya se usaban en la antigüedad como prótesis dentaria, huesos de animal y marfil, se emplearon también en el siglo XVII los dientes de hipopótamo que fueron especialmente por el holandés Anton Nuck porque al contrario del marfil que cambiaba rápido de color, se conservaba siempre blanco y brillante.

Los dientes de animales, los huesos y el marfil, no sólo cambiaban en su apariencia, sino que bajo la influencia de la saliva y de las comidas se descomponían y adquirían un olor desagradable.

Alrededor de 1700 se usaban prótesis totales de madera de "boj" con dientes de marfil, en el antiguo Japón.

Un método muy usado en el siglo XVIII era la transplatación de dientes, el dentista transplantaba en la cavidad sangrante, a la cual había arrancado un diente cariado, un diente sano que al mismo tiempo había extraído de otras personas, esta intervención proporcionaba a menudo desagradables sorpresas pues la más mínima desproporción entre la raíz dentaria y el alvéolo hacían fracasar la operación.

Hacia el año 1840 se introdujo generalmente el molde en yeso. Hacia fines del siglo XVIII empezaron a emplearse también las primeras grapas que venían a substituir a los antiguos medios de sujeción.

En el siglo XIX existían ya casi todas las formas de la moderna prótesis dentaria: dientes de pivote, coronas de oro, puentes y prótesis parciales y totales.

La introducción de la porcelana en la Odontología desbancó poco a poco a los demás materiales. Los dientes de porcelana, junto con los humanos eran los que se conservaban por más tiempo.

En 1776 un francés introdujo los dientes de porcelana en la prótesis pero pasó inadvertido y no fue hasta que el dentista Chemant resucitó el invento y lo dio a conocer llamando la atención con sus dientes incorruptibles.

En el transcurso del siglo XIX fueron objeto de varias modificaciones y perfeccionamientos, así por ejemplo el Italia no Fonzi adaptó pequeñas grapas de platino a una espiga metálica. En 1837 el Inglés Ash introdujo los dientes tubulares, -- que cementaba por una de las espigas metálicas de la placa base de la prótesis.

Una prótesis dentaria con placa de caucho pudo ser confeccionada hacia mediados del siglo XIX y que podía confeccionarse en una cuantas horas, por lo que el caucho y el oro habían triunfado.

Las sendas seguidas por la prótesis dentaria desde la segunda mitad del siglo XIX son variadas.

EVOLUCION A TRAVES DE LA HISTORIA DE LOS DIENTES ARTIFICIALES.

1908	_____	ALFRED GYSI.
1922	_____	VICTOR SEARS.
1930	_____	HERNANOS AVERY.
1932	_____	PILKINGTON Y TURNER.
1936	_____	McGRANE.
1935	_____	FRENCH.
1937	_____	PLEASURE.
1941	_____	S.H. PAYNE.
1942	_____	JHON VINCENT.
1977	_____	LEVIN.
1929	_____	HALL.
1934	_____	NELSON.
1939	_____	SWESON.
1946	_____	HARDY.
1951	_____	MEERSON TOOTH CORP. PRIMEROS DIENTES DE ACRILICO.
1957	_____	COOK.
1957	_____	BADER.
1967	_____	FRUSH.

MATERIALES QUE ESTRUCTURAN LOS DIENTES ARTIFICIALES

Los dientes artificiales están constituidos de los siguientes materiales: porcelana y acrílico.

Dientes de Porcelana:

Aunque pocos dentistas y técnicos se encontrarán en situaciones de hacer la fórmula y preparar su propia porcelana dental a partir de materias primas, todos nosotros, quienes usamos porcelana dental, particularmente porcelana de bajo punto de fusión, deberíamos tener una comprensión elemental de su naturaleza química.

La porcelana se clasifica generalmente en tres clases: de temperatura de maduración alta, mediana y baja. Las dos primeras tienen casi la misma composición y microestructura, pero son considerablemente diferentes de las porcelanas de baja temperatura de maduración.

Las porcelanas de temperaturas altas de maduración se usan primordialmente para dientes postizos y las porcelanas de temperatura de maduración mediana para pñnticos. Son compuestos de mezclas de materias primas extraídas por explotación minera de la tierra, como los feldespatos naturales (minerales parecidos a la arcilla compuesto de óxido de silicio, aluminio, sodio y potasio) y de cuarzo. Estos materiales se pulverizan y se mezclan y se someten a calor.

Las porcelanas de baja temperatura de maduración son producidas mezclando primero materias primas semejantes a las usadas en porcelanas de alta temperatura de maduración, pero con una proporción relativamente más alta de óxidos de sodio y potasio.

La porcelana conocida desde la antigüedad sigue siendo usada constantemente en la aplicación dental.

El mejoramiento de la porcelana es objeto de la introducción de nuevas fórmulas y sistemas de elaboración mantenidas en riguroso secreto por los fabricantes.

La porcelana dental está constituida por tres materiales: Feldespato, cuarzo y caolín, cada uno cumple una función, la arcilla o caolín se incorpora como un aglutinante para permitir moldear la porcelana antes de la cocción, y provee de rigidez. Aunque lamentablemente reduce la translucidez de la porcelana. El cuarzo se utiliza para consolidar su resistencia, aunque reacciona con el fundente para dar una combinación, actúa principalmente formando un relleno.

El fundente que se emplea en la porcelana de alta temperatura de madurez es el feldespato.

Una porcelana de alta temperatura de maduración por lo general se emplea para la construcción de dientes artificiales y tiene una composición aproximada de 4 partes de caolín, 15 de cuarzo y 81 de feldespato. Los componentes se muelen jun--

tos hasta obtener una distribución de partículas específicas.

La razón principal por la que se escoge la porcelana como material restaurador es su cualidad estética de poder imitar la estructura dentaria adyacente en su translucidez, color e intensidad.

Para obtener los colores deseados, las porcelanas dentales se pigmentan con óxidos, los polvos se pigmentan por lo general con tintes brillantes según el color que se quiera. Los colores varían desde el rojo brillante, amarillo, castaño o blanco puro.

Las características físicas de la porcelana: punto de fusión, contracción y aspecto, varían en función de las proporciones de estos componentes.

La masa plástica de estos componentes cuya cocción al vacío da resultados con imitación al diente natural, los dientes de porcelana anteriores se distinguen por los clavillos de metal en la cara lingual media que los sujeta y que nos sirve de retención al plástico base de la dentadura y los dientes posteriores su retención son cavidades con perforaciones laterales y se llaman Diatóricas.

Actualmente los fabricantes más reconocidos a nivel internacional como la Dentsply International Inc., que produce juegos de dientes de marcas como la New Heeu, Bioform, etc., elaborados y perfeccionados por Gysi son de uso actual.

Dientes de Acrílico.

La quinta parte de dientes artificiales que se venden en Estados Unidos son plásticos.

Las observaciones clínicas demuestran que los acrílicos, en función se abrasionan más que los de porcelana y que los naturales.

Los dientes de acrílico poseen ciertas ventajas sobre los de porcelana en lo referente a cualidades estéticas y a una mayor resistencia al impacto, y tienen menor "castañeteo" experimentado por los pacientes portadores de dientes de porcelana.

El componente principal de los dientes de acrílico es el poli-metacrilato de metilo copolimerizado, el copolímero se agrega para darle mayor resistencia y dureza y disminuir el resquebrajamiento en los dientes, pues si no se utiliza es frecuente que en los dientes se produzca resquebrajamiento cuando se ponen en su período plástico.

Los dientes de acrílico son elásticos y se supone que amortiguan algo el efecto de cualquier fuerza específica en el reborde.

Desde el principio, los dientes de acrílico tuvieron más aceptación que los de porcelana por su dureza y difícil fragilidad pues aunque los dientes de porcelana tienen alta estética y excepcional dureza, tienen como principal defecto la fra-

gilidad y lo translúcidos.

Los dientes de acrílico son altamente estéticos como los de porcelana y son prácticamente irrompibles y se unen fácilmente al material de base.

Además no hacen el desagradable ruido al masticar, sin embargo la estabilidad del color no es tan grande como en los de porcelana y en ciertas bocas el cambio de color es evidente al cabo del tiempo, necesitando ser reemplazados.

Los dientes de acrílico son más fáciles de aplicar, más confortables y autocorregibles en pequeños defectos articulares.

Los dientes de acrílico no son "rivales de los dientes de porcelana", sino que los reemplazan en aquellos casos donde los cerámicos plantean problemas.

Pues los dientes de porcelana requieren una técnica más precisa tanto en su aplicabilidad como en su carencia de autocorrección, en cambio son eficaces en la masticación, color y resistencia a la abrasión.

Los dientes anatómicos son los diseñados para simular la forma del diente natural. Están formados por cúspides con alturas que varían en grados de inclinación y que se interdigitan con los dientes antagonistas de forma anatómica.

El diente anatómico estándar presenta inclinaciones de -

33° o mayores, parecidos a los dientes naturales, esta inclinación puede modificarse mediante el desgaste para ajustarse el ángulo de inclinación cuspídea y cuando la inclinación cuspídea sea menos pronunciada que los dientes de 33° se les llama diente modificado o semianatómico.

MORFOLOGIA OCLUSAL

Formas de dientes posteriores.

Antes del siglo XIX, se tenía poco cuidado a las superficies de articulación. No se distinguían los dientes superiores de los inferiores, ni los de la derecha con los de la izquierda. Craddock (1953) cita a Ash, como el inventor del primer diente diseñado para ocluir correctamente.

Alfred Gysi, de Suiza diseñó dientes de forma anatómica, a los que se les llamó de Trubyte en los Estados Unidos, esto fue en 1913.

Estos dientes no servían para las situaciones de mordidas cruzadas, por lo que en 1928 Sears introdujo sus dientes-Channel, y fueron los primeros dientes de forma no anatómica, a pesar de que no eran superficies planas.

En 1929, Hall introdujo sus dientes "cúspide invertida" o fosas, los primeros de superficies planas y no tenían cúspides en ninguna dirección, Hall decía que los dientes de Channel no lograban libertad de movimiento, pues eran formas cúspideas en excursiones laterales, mientras que los dientes de cúspide invertida no lo eran. Aunque los dientes de Hall tenían una depresión en forma de taza en las caras oclusales, por lo que no tienen salida lateral y el alimento se acumulaba.

Las funciones de las superficies oclusales son de triturar, la función de las cúspides son de cortar.

A partir del siglo XIX, se crean diseños para las caras-occlusales variables para la masticación.

Los primeros dientes de porcelana cuyas superficies triturantes fueron modeladas desde un punto funcional son los ---dientes Anatoform de 33 grados de Gysi, que se modelan en un---bloque de yeso en él articulados mediante una doble fila de pe---queñas cucharillas, cada una de las cúspides y fosas lo consti---tuyeron las facetas de protrusión, lateralidad derecha e iz---quierda posteriormente Gysi modifica estas facetas con una in---clinación menos pronunciada de 20 grados no anatómicos o fun---cionales.

En 1922, Sears diseña los dientes no anatómicos con surcos longitudinales, surgiendo varias escuelas cada una parti---daria, ya sea de los dientes anatómicos y otros de los dientes no anatómicos o funcionales.

Dientes no Anatómicos.

Estos dientes tienen superficies oclusales planas con --hendiduras y aliviadores tallados en ellos que ayudan a lograr una superficie masticatoria efectiva.

Si se colocan en una prótesis total con antagonistas naturales con las cúspides reducidas ya sea natural o artificialmente hasta el extremo que sus superficies oclusales son pla---nas, se pueden usar dientes no anatómicos en la dentadura.

Los dientes no anatómicos tienen modificaciones oclusa--

les con focetas con inclinaciones mínimas y marcada profundidad de surcos, por tener poca cúspide facilitan el desplazamiento, y se aplican en pacientes con desarmonía de arcadas, atrofia de los procesos, falta de coordinación neuromuscular, etc. y son partidarios de usar dientes de plástico.

La Cfa. Dentsply International Inc. surte al mercado --- dientes de porcelana y acrílico de 33 y 20 grados de Gysi, con marcas especificadas.

Hall (1887), sugirió clasificar las formas, para preparar los dientes artificiales, en cuatro grupos, similares a -- los propuestos posteriormente por Williams (1911), quien sugirió la clasificación en triangulares, cuadrados y ovoides y es la clasificación que con algunas variantes se mantiene hasta-- la actualidad. Los dientes de la Dentist's Supply Co. (Trubyte y derivados) reproducen todavía los tallados hechos por Williams.

Dentro de cada forma se fabrican diversos tamaños que varían en el ancho y en el largo. Algunos dentistas prefieren-- el uso de dientes no anatómicos porque dicen que la zona oclusal se libra de posibles contactos prematuros, sosteniendo que los pacientes realizan la mayor parte de su masticación en --- oclusión céntrica, lo cual indica que ésta es la posición hacia la cual tiene la mandíbula al cerrarse. Aunque el hecho-- de que el paciente utilice con frecuencia la posición de relación céntrica no indica que él mastique y trague exclusivamente en esta posición, pues muchos cierres mandibulares tienen-- lugar muy próximos a la relación céntrica un poco anterior a-- ella, por ello es fundamental la teoría de que es necesario--- proveer una zona libre de contacto dentinario en la oclusión--

anteriormente y lateralmente a la relación céntrica en cualquier esquema oclusal, y es fácil obtener esa libertad con el uso de dientes sin cúspides.

Dientes Anatómicos.

Los dentistas que están a favor de los dientes anatómicos insisten en que la naturaleza diseñó los dientes en la forma más conveniente para la función de la masticación. Los dientes con cúspides tienen superficies cortantes en forma tal que una parte de la fuerza de la masticación vertical puede cortar el alimento. Su forma es apta para triturar y aplastar el alimento con las fuerzas adecuadas.

Su anatomía consiste en tener canales de escape que evitan la necesidad de aplicar fuerzas excesivas.

Los dientes con cúspides dan resistencia a la rotación de las prótesis, una respecto de la otra y de sus bases lo cual no tienen los dientes de cúspides planas.

En el caso de que se haga una prótesis total con antagonista de dientes naturales cuyos dientes se ha conservado la forma cuspidéa, se puede usar dientes anatómicos.

Normalmente los dientes anatómicos son más estrechos bucolingualmente que los dientes naturales normales.

CLASIFICACION DE DIENTES ARTIFICIALES ANATOMICOS

PORCELANA.

Anteriores: Con espiga.

- 1.- UNIVAC: Largo, mediano, corto.
- 2.- BIOFORM: Cuadrado, Cuadrado ovoide, cuadrado-triangular, triangular, triangular ovoide,- ovoide.
- 3.- BIOBLEND: Cuadrado, cuadrado triangular, triangular, ovoide triangular.
- 4.- NEW-HUE: Cuadrado, ovoide, triangular.
- 5.- NEW SOLILA: Cuadrado, ovoide, triangular.

Posteriores: Diat6ricas.

- 1.- UNIVAC 30°
- 2.- BIOFORM 33°-30°
- 3.- BIOBLEND 33°-30°
- 4.- NEW-HUE 33°
- 5.- NEW SOLILA 33°

ACRILICO.

Anteriores: Sin espiga.

- | | |
|------------------|------------|
| 1.- BIOTONE | Cuadrado |
| 2.- MADEN | Triangular |
| 3.- NEW ARTIDENT | Ovoide |

Posteriores: Cavidad retentiva.

- 1.- BIOTONE
- 2.- MADEN 33°
- 3.- NEW ARTIDENT

CLASIFICACION DE DIENTES ARTIFICIALES NO ANATOMICOS

PORCELANA.

Anteriores: Con espiga.

- 1.- NEW-HUE: Cuadrado, ovoide, triangular.
- 2.- NEW SOLILA: Cuadrado, ovoide, triangular.

Posteriores: Diatóricas.

- 1.- UNIVAC 20°-0° (French)
 - 2.- BIOFORM 20°
 - 3.- BIOBLEND 20°
 - 4.- NEW-HUE 20°
- Semi-anatómico
Truby Funcional

ACRILICO.

Anteriores: Sin espiga.

- 1.- BIOBLEND
 - 2.- BIOTONE
 - 3.- MADEN
 - 4.- NEW ARTIDENT
- Cuadrado
Triangular
Ovoide

Posteriores: Talón retentivo.

- 1.- BIOBLEND
- 2.- BIOTONE 20°

ANATOMIA DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

DIENTES	CUSPIDES	FACETAS
PREMOLAR SUPERIOR	VESTIBULARES PALATINAS	DOS TRES
PREMOLAR INFERIOR	VESTIBULARES LINGUALES	TRES DOS
MOLAR SUPERIOR	MESIALES VESTIBULARES DISTALES VESTIBULARES MESIALES PALATINOS DISTALES PALATINOS	DOS DOS TRES TRES
MOLARES INFERIORES	MESIALES VESTIBULARES MEDIO VESTIBULARES DISTALES VESTIBULARES MESIALES LINGUALES DISTALES LINGUALES	TRES TRES TRES DOS DOS

FUNCION DE LAS SUPERFICIES MASTICATORIAS

Los dientes artificiales están creados para funcionar a semejanza de los dientes naturales y para poder entender la función de éstos dientes artificiales, primero hay que saber las funciones principales del diente natural, que son: masticatoria, fonética y estética; en este caso a la que nos vamos a referir es a la masticatoria, porque es la que prepara físicamente el alimento mediante movimientos o funciones oclusales.

El acto masticatorio es realizado por el juego funcional de las superficies oclusales antagonistas, por ello es importante, destacar aspectos morfológicos de las áreas oclusales:

Cúspide.- Elevaciones pronunciadas que caracterizan la cara oclusal de premolares y molares, y por lo general de forma conoide.

Vértice o Cima.- Punta de las cúspides más o menos agudas.

Vertientes o Facetas.- Caras ligeramente convexas que forman la cúspide dándole la forma de pirámide o casquete y pueden ser 3 ó 4 caras.

Crestas Aristas.- Las vertientes se encuentran entre sí y forman crestas, y son redondeadas.

Facetas cuspídeas.- Se clasifican en dos:

1.- Faceta o vertiente lisa.- Constituyen las vertientes

laterales de cada cúspide y como lo indica su nombre, se caracterizan por mostrar una superficie libre de surcos o rugosidades.

2.- Facetas o Vertientes Armadas.- Formadas por las vertientes centrales de cada cúspide, con una superficie accidentada con crestas y depresiones.

Surcos Fundamentales.- Se encuentran delimitando a una cúspide de otra.

Surcos Secundarios.- No delimitan cúspides, pero sí dan lugar a la formación de lóbulos.

Posas.- Son depresiones marcadas de la superficie oclusal, localizadas en el área de intersección de dos surcos fundamentales.

Ahora bien, para entender la función que cumplen mecánicamente los dientes artificiales, primero hay que saber la función mecánica de los dientes naturales en la masticación y en qué bases se apoyan.

1.- Principio de Punción.

Es cuando "pinchamos" un alimento con el tenedor, para fijarlo en su lugar, o sea, tenemos un punto que sería el objeto o forma al cual ejercemos un movimiento vertical, quedando fijo en su lugar, pero si se pone un tenedor torcido y se ejerce el movimiento vertical a un costado, el alimento no quedará fijo en su lugar. Esto ocurre en las arcadas dentarias, en --

donde las cúspides incisales de los caninos funcionan como ---
punzón.

2.- Principio de Corte.

Si nos referimos que el cuchillo corta al pan, la forma no sería un objeto que se "pinche", sino que se seguiría una línea de corte y los movimientos de cuchillo serían oblicuos y no verticales, pero, si colocamos el cuchillo horizontalmente se hará un movimiento vertical, y no se logrará el corte, esto en el caso de los dientes los bordes incisales inferiores contra el cingulo antagonista y sobre las crestas transversales que están inclinadas y filosas ocurre lo mismo.

3.- Principio de Limado.

Una lima tiene una serie de dientes en dirección oblicua y al usar la lima se sigue un movimiento que es oblicuo también, esto ocurre en los bordes incisales inferiores y no trabajan sobre el cingulo sino sobre las caras palatinas de los superiores.

4.- Principio de Molienda.

Es el aplastamiento entre superficies que deben ser paralelas, el movimiento que se emplea es horizontal y esto ocurre cuando el molido de los alimentos es en las zonas oclusales paralelas.

5.- Principio de Compresión.

Es el aplastamiento del alimento que sale fluido, junto con los jugos, por los costados, esto ocurre en las fosas de---

los posteriores con sus ranuras de escape en donde anclan las puntas de las cúspides antagonistas.

Todos estos principios y funciones se realizan perfectamente por los dientes anatómicos naturales y desde el punto de vista funcional, es decir, capaces de realizar todas las funciones son los anatómicos.

Los dientes funcionales. Su finalidad no es de realizar todas las funciones que realizan los dientes naturales, sino-- de lograr mejor modo de estabilidad de las dentaduras, existen dos grupos de dientes funcionales que tratan de dar la estabilidad de la dentadura y son:

a) Dientes Cinemático .- Que por medio de un balanceo bi lateral dan estabilidad, en donde las inclinaciones de las cúspides en todos los movimientos ayudan a la estabilidad.

b) Dientes Dinámicos.- En donde las fuerzas caen dentro de los rebordes, con un balanceo unilateral.

Dentro de los dientes Anatómicos o no Anatómicos hay algunos que cumplen con algunas de las funciones o principios de los dientes naturales, pero hay algunos que no, como los dientes de Sears "acanalados posteriores" con un filo anteroposterior en los inferiores que contactan con la canaleta superior, no representan ni el principio de corte lineal ni el de limado por no encontrarse con crestas oblicuas opuestas.

En el acto de la masticación la mandíbula efectúa la --- oclusión en sentido circular, (gota de agua) de Gysi, a partir

de la oclusión céntrica, al abrir se desplazan en sentido lateral, vuelve a cerrar y eleva los dientes a la oclusión lateral, en la tercera fase, tritura los alimentos para evitar que bascule los procesos en el lado contrario, los dientes deberán estar enfilados en oclusión bilateral, por lo que los cambios de posición de frotamiento de los dientes antagonistas, establecen facetas en las vertientes cuspídeas, según el movimiento--mandibular forman facetas de trabajo, balance y protrusión.

Las vertientes cuspídeas que actúan como facetas de protrusión son:

1.- Las vertientes lisas mesiales de las cúspides estampadoras de los dientes del arco inferior, y resbalan contra:

2.- Las vertientes armadas distales de las cúspides cortadoras de los dientes del arco superior.

3.- Las vertientes armadas mesiales de las cúspides cortadoras de los dientes del arco inferior resbalan contra:

4.- Las vertientes lisas distales de las cúspides estampadoras del arco superior.

En el lado activo (de trabajo):

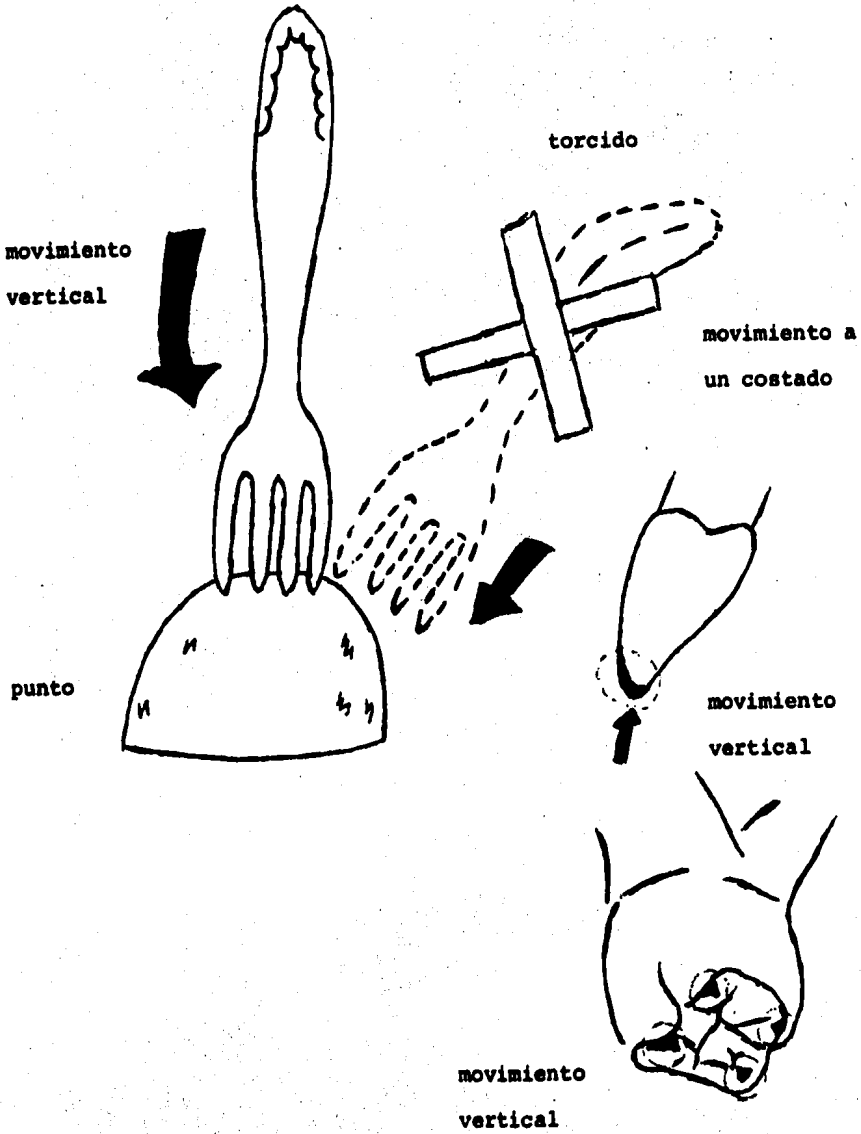
1.- Las vertientes lisas distales de las cúspides estampadoras de los dientes del arco inferior, que resbalan contra:

2.- Las vertientes armadas mesiales de las cúspides cortadoras de los dientes del arco superior.

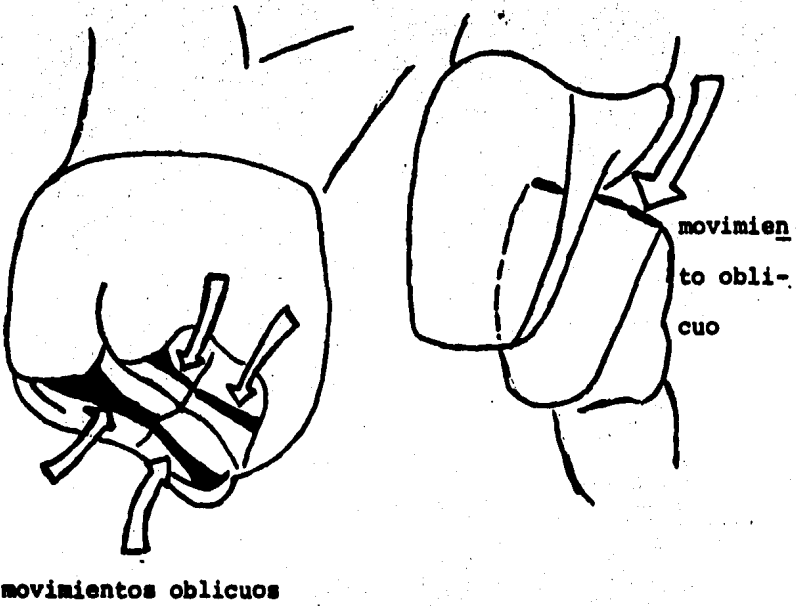
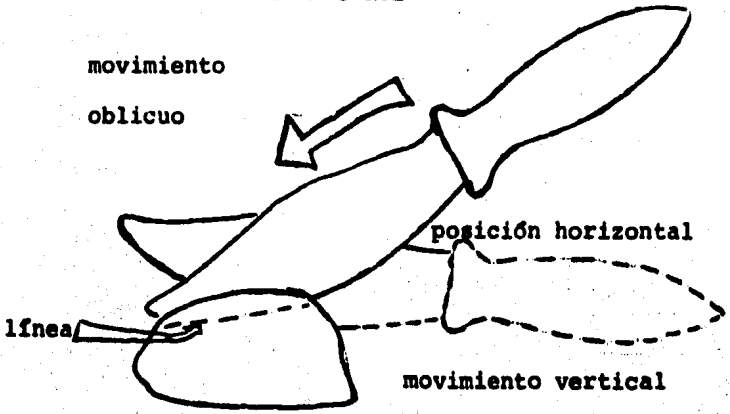
3.- Las vertientes armadas distales de las cúspides cortadoras de los dientes del arco inferior, que resbalan contra:

4.- Las vertientes lisas mesiales de las cúspides estam-

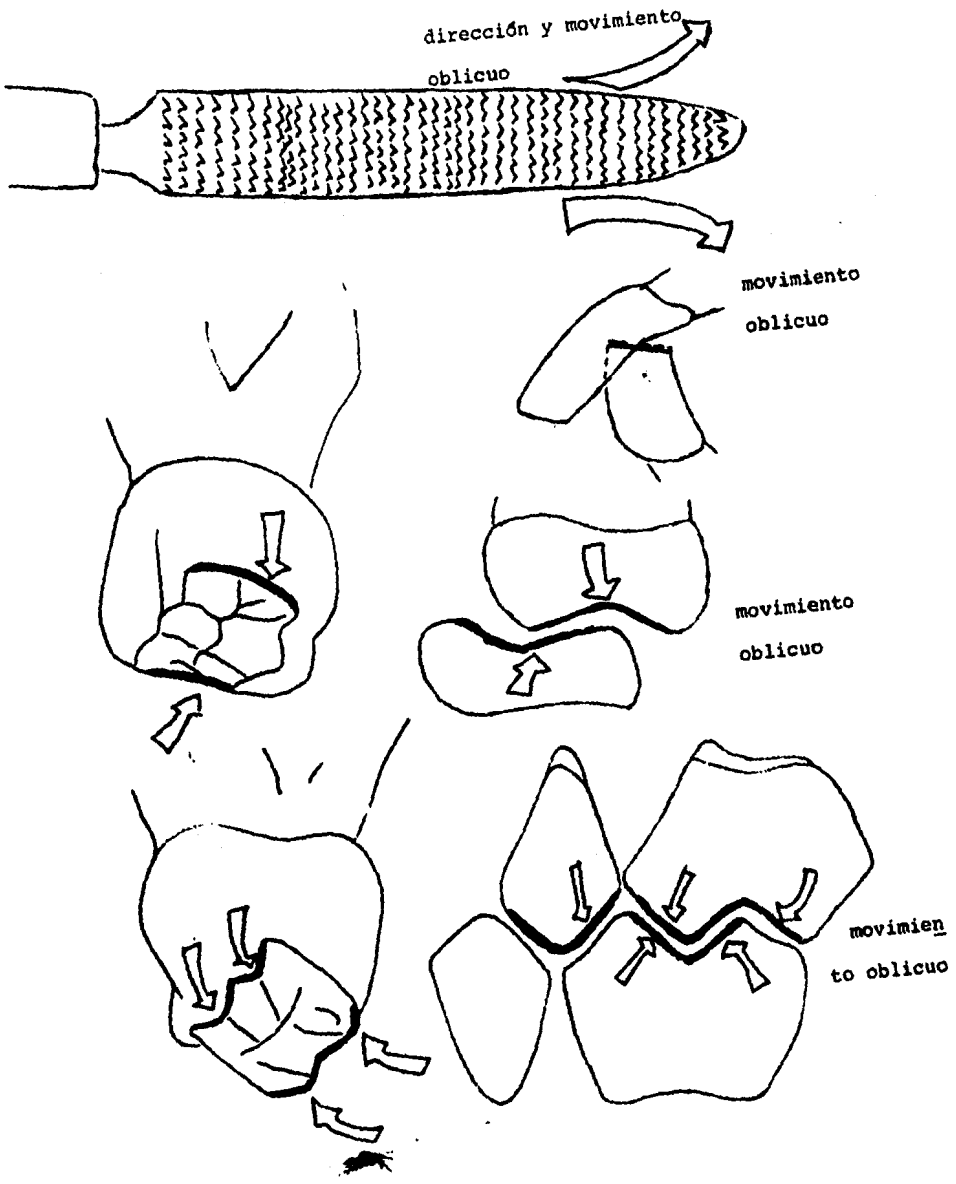
PRINCIPIO DE PUNCIÓN



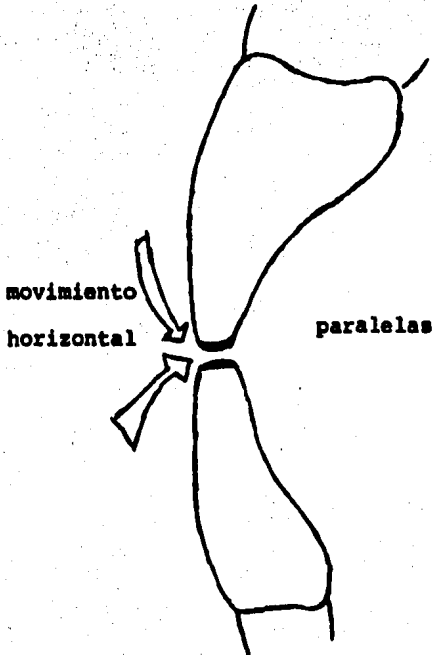
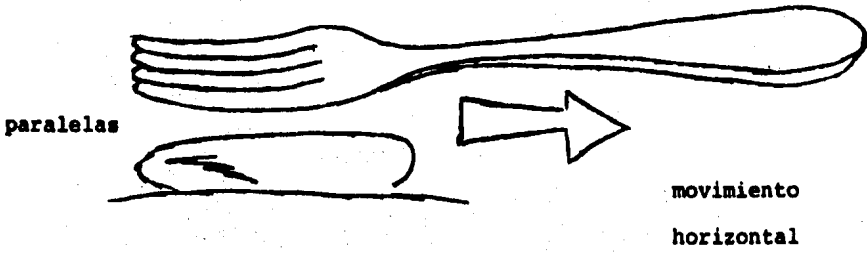
PRINCIPIO DE CORTE



PRINCIPIO DE LIMADO



PRINCIPIO DE MOLIENDA



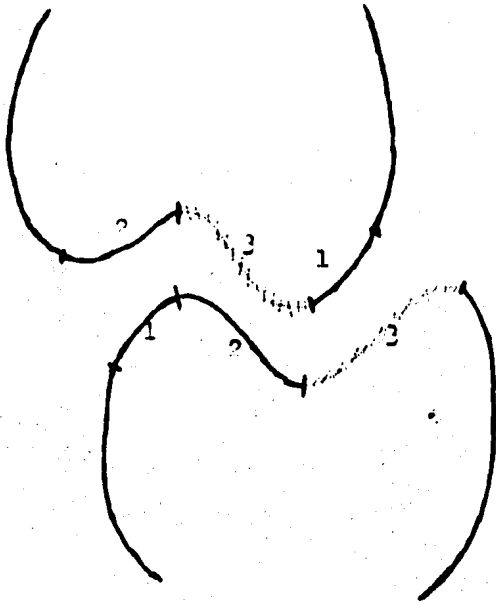
padoras de los dientes del arco superior.

En el lado pasivo (balance o equilibrio):

1.- Las vertientes armadas, mesiales y distales de las--
cúspides estampadoras de los dientes del arco inferior. Que--
resbalan contra:

2.- Las vertientes armadas, distales y mesiales de las--
cúspides estampadoras de los dientes del arco superior.

VERTIENTES CUSPIDEAS



- 1.- Vertientes lisas de las cúspides palatinas y vestibulares.
- 2.- Vertientes armadas de las cúspides vestibulares.
- 3.- Vertientes armadas de las cúspides palatinas y linguales.

NOMENCLATURA

En general los nombres de las partes que forman los dientes artificiales son los mismos que en los dientes naturales.

Las partes son: Corona, cuello, caras, bordes incisivos, cúspides, surcos. Sin embargo, existe otra nomenclatura para los dientes artificiales que no tienen los dientes naturales:

Talón.- Parte del diente en su superficie palatina o lingual, separándolas de los elementos de retención, los dientes anteriores no tienen talón, pues generalmente son destinados a trabajos metálicos denominándolos dientes planos.

Espigas.- Elemento característico de los dientes con espiga, generalmente delanteros, en el caso de las dentaduras se utilizan espigas con cabezas que se anclan al material plástico de la base.

Dientes Diatóricos.- Dientes posteriores con cavidad central que se abre en la cara gingival, también contienen un surco gingival debajo de los talones de los dientes y sirve como retención de los dientes.

Dientes a Tubo.- El diente de porcelana contiene un cilindro de 2 mm de diámetro que sirve para alojar el perno que sirve como anclaje al diente.

Dientes Anteriores de Porcelana.

Estos dientes están formados por las siguientes partes:-

corona, cuello, caras, bordes, cúspides y un clavillo para retención.

Dientes Posteriores de Porcelana.

Formados por: corona, cuello, caras, bordes, cúspides y su retención se localiza en el talón o zona cervical con una concavidad con perforaciones laterales que comunican con las caras proximales, en los primeros premolares y primeros molares, llevan un punto en el lado mesio-lingual del talón y dos puntos para los segundos molares y premolares posteriores para su identificación.

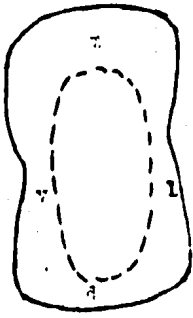
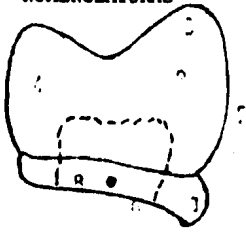
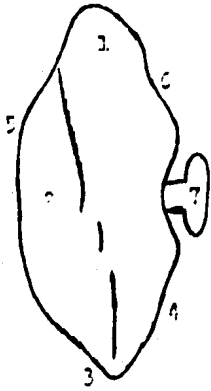
Dientes de Plástico Anteriores.

Las partes que los constituyen son iguales a las de los dientes de porcelana: corona, cuello, caras, bordes; su única diferencia consiste en no tener retenciones metálicas y concavidades profundas.

Dientes de Plástico Posteriores.

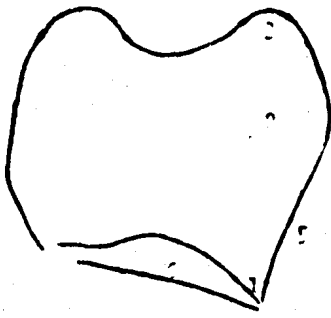
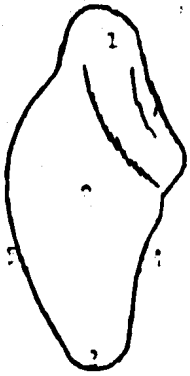
Las partes que los constituyen son las siguientes: corona, cuello, cúspides, cara lingual, cara vestibular y talón.

NOMENCLATURAS



- 1.- cuello
- 2.- corona
- 3.- cúspide o bor
de incisal
- 4.- cara lingual
- 5.- cara vestibular
- 6.- talón
- 7.- clavillos o -
espigas
- 8.- diatóricas

DIENTES DE PORCELANA



- 1.- cuello
- 2.- corona
- 3.- cúspide o bor
de incisal
- 4.- cara lingual
- 5.- cara vestibular
- 6.- talón

DIENTES DE ACRILICO

PRESENTACION COMERCIAL

Existen en el mercado, una serie de marcas de dientes artificiales, producidas por la DENTSPLY, tanto en porcelana como en acrílico.

Dentro de los dientes de porcelana tenemos las siguientes marcas:

BIOTONE - TRUBYTE.

NEW - HWE -TRUBYTE.

BIOBLEND - TRUBYTE.

BIOFORM - TRUBYTE. (con cara vestibular cóncava o convexa)

NEW - SOLILA - TRUBYTE.

Dentro de los dientes de acrílico tenemos las siguientes marcas:

BIOTONE - TRUBYTE.

BIOBLEND - TRUBYTE.

En México, la única marca que se encarga de fabricar --- dientes de acrílico es la MADEN, la cual no fabrica dientes de porcelana.

Para poder seleccionar el juego de dientes que vamos a--- necesitar, tenemos que ayudarnos con la guía de moldes o catálogo.

Cada catálogo presenta una tabla gráfica de moldes que--- nos indican una variedad en formas, tamaños y colores de jue---

gos de dientes.

Primero se eligen los dientes anteriores en el catálogo. El catálogo primero nos presenta el número de molde o modelo, después presenta una fotografía de los dientes anteriores, y adelante nos indica la medida del ancho del central, la medida del largo del central, (menos el cuello), medida del ancho de los seis centrales anteriores en curva, el número del modelo inferior con el que articula, y por último, el número del modelo posterior con el que articula. En algunos catálogos al final de la hoja nos indica los modelos inferiores anteriores y moldes posteriores de 20 y 33 grados.

Para elegir los dientes posteriores en el catálogo, primero se obtienen los siguientes datos:

1) Color.- Por lo general el color de los posteriores, es el mismo de los anteriores.

2) Tamaño.- Primero tomamos en cuenta la medida bucolingual que es más angosta que los naturales para que amortigüen las fuerzas de la masticación.

La medida mesio-distal de los cuatro dientes posteriores, es la medida que se toma desde la cara distal del canino superior, a la zona del sellado posterior de las tuberosidades o de la cara distal del canino inferior a la zona retromolar, estas medidas están indicadas a la izquierda de los juegos de dientes.

Molar de 28°:

	27M	27L
29S	29M	29L
31S	31M	31L
33S	33M	33L

Molares 33°:

28S	28M	28L
30S	30M	30L
32S	32M	32L
34S	34M	34L

Molares 30°:

230S	230M	230L
	233M	233L

La altura de los dientes posteriores se indican con letras de las palabras en inglés: "S" Short, "M" Medium, "L" --- Large, corto, mediano y largo respectivamente.

Ejemplo, 29M es 29 milímetros de largo por mediana altura.

Las vertientes o altura de las cúspides varía de 33, 30, 20 y 0 grados.

PRESENTACION COMERCIAL DE LOS JUEGOS DE DIENTES ARTIFICIALES

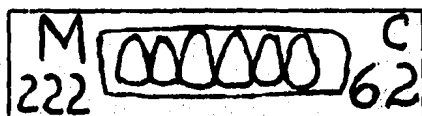
Un juego completo es 1x28

Un juego de 6 anteriores superior o inferior es 1x6

Un juego de seis anteriores superior e inferior es 1x12

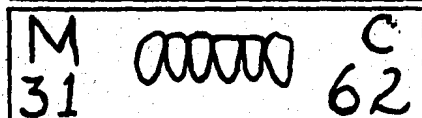
Un juego de posteriores superior o inferior es 1x8

Un juego de posteriores inferior y posterior es 1x16



1x6

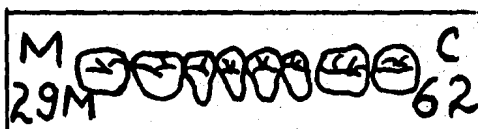
1x12



1x6

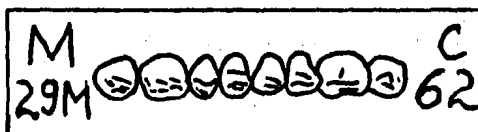
1x28

Molde de dientes anteriores



1x8

1x16



1x8

COLOR

No. DE MOLDE

No. DE MOLDE

MODELOS DE DIENTES POSTERIORES DE LA TRUBYTE BIOFORM

ANATOMICOS.

TRUBYTE VACUUM FIRED	MODELOS	TONOS
33° Posteriores	28 short,medium,long	B62,B65,B66,B67,B69
	30 short,medium,long	B77,B80,B81,B82
	32 short,medium,long	
	34 short,medium,long	
	32X extra long bi-- cúspide	

PILKINGTON-TURNER VACUUM FIRED 30°	MODELOS	TONOS
Posteriores	230 short,medium,long	B62,B65,B66,B67
	233 medium y long	B69,B77,B80,B81,B82

SEMI ANATOMICOS

TRUBYTE VACUUM FIRED	MODELOS	TONOS
20° Posteriores	29 short,medium,long	B59,B62,B65,B66
	31 short,medium,long	B67,B69,B77,B80
	33 short,medium,long	B81,B82

FUNCTIONAL VACUUM	MODELOS	TONOS
	F30,F32,F33,F34	B62,B65,B66,B67
	medio largo	B69,B77,B80,B81,B82

NO ANATOMICOS

TRUBYTE VACUUM FIRED

MODELOS

TONOS

29 medium, long

B62, B65, B66, B67

31 medium, long

B69, B77, B80, B81, B82

33 medium, long

SELECCION DE DIENTES ARTIFICIALES

Para seleccionar los dientes artificiales, es importante tomar en cuenta que la estética es un factor muy importante para el paciente, pero para nosotros como dentistas, otro aspecto que también es importante, es la función que van a tener -- dentro de la boca, por ello, algunos autores mencionan que --- "una apariencia agradable está dentro de la función".

En la selección de los dientes, primero hay que tomar--- en conocimiento algunos puntos en general para que obtengamos-- la armonía entre la estética y la función.

1. COLOR.- El color de dientes y encías artificiales para un individuo desdentado es un procedimiento relativamente-- sencillo, porque no es un problema de igualar o armonizar, sino tan sólo de conocer la manera de seleccionar los colores básicos que existen en los dientes de las personas. Las perso-- nas rubias, predomina el gris y recubre los tonos gingivales-- que pueden tener un mínimo de efectos amarillentos. En perso-- nas de pelo castaño, predominan los amarillos gingivales con-- colores incisivos más sutiles. Mientras que en las morenas,-- mientras más oscura sea la pigmentación, más intensos se vuelen los tonos oscuros. Aunque existen excepciones a estas reglas, porque la pigmentación de la piel del paciente y la forma de la cara se puede seleccionar el color, pero existe una -variedad de colores en el mercado.

2. TAMAÑO.- Existen técnicas para seleccionar el tamaño-

de los dientes como es el caso de la teoría biométrica entre los dientes y la cara la cual indica que el tamaño de cada central es un dieciseisavo del tamaño de la cara.

3. FORMA.- La forma del contorno de la cara puede ser cuadrada, cuadrada-triangular, triangular u ovoide, y hay que relacionarla con el diente a elegir.

4. ALINEAMIENTO.- Para formar los arcos dentarios.

5. ARTICULACION.- Con los antagonistas.

6. POSICION DE LOS ARCOS Y GIVAS ARTIFICIALES.- En relación con las estructuras bucales, en especial los labios, mejillas, lengua, frenillos, etc.

Selección de Dientes Anteriores.

1. SELECCION DE TAMAÑO.- Algunos autores como Saiza, mencionan que la base de registro superior bien trabajada nos puede dar una línea de la sonrisa y junto con la línea de los caninos podemos obtener el tamaño de los dientes.

a) Colocada la base de registro superior en la boca, se observa la posición del labio superior que puede aparecer excesivamente abultado o al revés, falto de apoyo, tomando en cuenta también el borde protético de la base de registro, pues también influye en la altura del labio.

b) La relación labio-rodete determina la relación labiodental. Hay que recordar que cuando se entreabre la boca se muestran los bordes incisivos superiores y varía entre uno y cinco milímetros y más en los jóvenes. La prótesis suele disi

mularse mejor si la enca artificial no queda a la vista y esto se consigue por medio de los siguientes pasos:

Pidiendo al paciente que sonría para que recoja el labio superior y marcamos en el rodete una línea de la sonrisa que va a representar los cuellos de los dientes artificiales y la longitud de los dientes centrales se tomará de la línea de la sonrisa al borde incisal, aunque existen dientes muy cortos o muy largos que visualmente son desagradables por lo que se traza otra línea horizontal que pase 1 y 2 mm por debajo del labio en reposo y que determine junto con la línea de la sonrisa incisivos razonables.

Otra técnica para obtener el tamaño en largo y anchura de los seis anteriores es la siguiente:

Trazando una línea en el rodillo superior que va desde la glavela (entre los arcos superciliares) hacia las sínfisis mentoniana, esta línea es la línea media del paciente y no se toma del frenillo o nariz porque pueden estar desviados.

Posteriormente, se traza una línea en cada lado que va del ángulo externo del ala de la nariz, y nos va a indicar el vértice de las cúspides de los caninos, y le aumentamos a estas líneas 2.5 mm de cada lado para obtener la medida del ancho de los 6 anteriores que va de la cara distal del canino de un lado al otro lado.

El largo de los dientes se mide a partir de la parte más

prominente del reborde del modelo en yeso y montado en el articulador al rodete de cera de la base de registro inferior, y-- se le resta 2 mm, para restar la medida del grosor de la base de registro en acrílico que pueda tener, y en caso de que los dientes al colocarlos no queden bien y queden un poco largos-- se podrá cortar un poco el cuello de los dientes.

The Dentist's Supply Company, ha ideado un instrumento-- llamado "Indicador Turbyte para Dientes" que se basa en la relación biométrica de 16 a 1 y está calibrado en milímetros y-- medios milímetros para determinar la longitud y anchura del--- diente central superior, colocando el indicador en la cara del paciente y ajustando la barra lateral hasta que haga contacto con la cara, nos indicará la anchura y ajustando el indicador-- central, también hasta que toque la piel, nos indicará el largo.

2. SELECCION DE LA FORMA.- En la selección de la forma-- del diente, es importante tomar en cuenta el contorno gingivo-- incisal y mesio-distal, tanto como el perfil que tenga el diente.

Para seleccionar el contorno del diente muchos dentistas siguen las ideas de Williams, con las configuraciones de triangulares, cuadradas, ovoides o mixtas, como triangular-ovoide,- etc.

Un instrumento llamado de Warin que está formado por tres reglas calibradas, se adapta a la cara del paciente y en la --

regla superior nos indica la forma y las reglas laterales el tamaño del largo y ancho de la cara.

El perfil, es otro punto importante en la forma del diente, pues hay que ver que no es lo mismo colocar un diente con perfil recto en una cara con perfil convexo, pues lo correcto es colocar un diente convexo en un perfil de cara convexa y para una cara con perfil recto, colocar dientes planos.

Con el indicador Trubyte, también se puede determinar el contorno del paciente.

Colocamos el indicador en la cara del paciente, si la cara es cuadrada los lados de la curva seguirán aproximadamente las líneas verticales del indicador, en las formas cuadradas, los lados de la cara seguirán aproximadamente las líneas verticales del indicador, medidas desde un punto en los dos tercios superiores en un lado de la frente, pasando por el trago de la oreja hasta el ángulo de la mandíbula. En la forma cuadrado-triangular, el tercio superior de la cara estará vertical, --- mientras que los dos tercios inferiores se dirigen hacia dentro. En la cara triangular el lado de la cara a partir de la frente, converge hacia dentro en todas las distancias hasta -- el ángulo de la mandíbula. La forma ovoide alcanza su mayor anchura al nivel del trago de la oreja y convergen hacia dentro en dirección de los lados de la frente y también hacia los ángulos de la mandíbula.

Todas las formas de contorno de la cara nos van a dar el

contorno del diente superior si invertimos la cara del paciente.

3. COLOR.- Existen gran variedad de gamas de colores en los dientes humanos influenciado por varias consideraciones como raza, clima, dieta, grado de erosión, edad y salud general.

El color se puede medir tomando en cuenta tres dimensiones:

Matiz.- Que indica que un color es rojo, verde, azul, -- etc.

Brillantez.- Que indica el grado de blanco o negro que posee cada matiz.

Saturación.- Que define la fuerza o intensidad que posee cada matiz, aunque por lo general, todos los dientes son de un matiz naranja-amarillo, pero con diferentes saturaciones y brillantez.

Es importante también para seleccionar el color, no olvidar tomar en cuenta el color de la piel, ojos, cabello y si existen dientes naturales extraídos propios del paciente o fotografías que nos indique el color que tenía antes mejor.

El color lo obtenemos, mediante las siguientes apreciaciones:

a) Sentar al paciente de cara a una ventana, sin que reciba el sol directamente.

b) Es preferible hacerlo a la luz del día.

c) Mantener húmedos los dientes de porcelana.

d) Elegir el tinte y grado de saturación que aparezcan-- más acordes con la complejión del paciente y un brillo acorde-- con la edad.

e) Armar una prueba con un juego de seis dientes anterior_{es} del color elegido (existen soportes especiales) y examinar el efecto en la boca.

f) Mostrar la selección al paciente.

Selección de los Dientes Posteriores.

La selección de los dientes posteriores se refiere a las caras oclusales y a la actividad funcional que tengan.

El tamaño de los dientes posteriores se seleccionan las-- superficies oclusales y la cara vestibular tomando en cuenta:

a) Amplitud Oclusal.- El tamaño de la superficie oclusal debe ser menor que el de los dientes naturales en proporción-- con el volumen de los maxilares, pues cuando son grandes y sanos se recomienda usar dientes posteriores grandes, y si se re-- duce el tamaño de los maxilares o su salud se recomienda dientes pequeños para crear mayor espacio a los órganos bucales;-- reducir las presiones masticatorias; facilitar que los dientes queden sobre sus bases de sustentación maxilares, y las presio-- nes masticatorias caigan sobre las bases.

El tamaño del diente artificial posterior depende de sus diámetros mesiodistales y vestibulooclusales. También es buena norma no cubrir los cuerpos piriformes con superficies masticatorias.

b) Altura Vestibular.- En la altura de los dientes posteriores el espacio disponible dicta la elección. Es importante al elegir que las caras gingivales de los dientes puedan quedar separadas de la superficie del modelo entre 1 y 2 mm para mantener el espesor de acrílico suficiente y resistente.

La selección de los dientes anteriores se puede mejorar usando una combinación de las técnicas antes mencionadas y esto depende de la habilidad que tenga el profesional. Una vez obtenidas las medidas de largo, ancho y forma y color, se busca en el catálogo que nos muestra el fabricante para seleccionar los dientes.

Selección del Material para Dientes Artificiales.

No existe una regla general para la elección de dientes de porcelana o acrílico, en la mayoría de los casos la elección es de acuerdo con la experiencia o el hábito del dentista.

La elección puede hacerse tomando en cuenta las ventajas y desventajas de los dos tipos de materiales y hacer un diagnóstico para elegir el más correcto y adecuado para el funcionamiento y estética del paciente, así como también tomamos en cuenta el recurso económico o las posibilidades económicas que tenga el paciente.

Dientes de Porcelana.

- El desgaste clínicamente es insignificante durante un periodo largo.
- No hay pérdida de la dimensión vertical tan pronun-

da.

- Puede desgastarse y pulirse conservando su forma por--
algún tiempo.

- Conserva su eficacia para la masticación.

- Dificiles de desgastar y encajar en espacios del rebor
de alveolar pequeños sin fracturarse o perder la retención de-
la base.

- Causa abrasión si se encuentran como antagonistas de--
coronas de oro o dientes naturales.

- Producen un sonido de impacto más agudo.

- Las superficies desgastadas deberán ser muy bien puli-
das para evitar la fractura.

- No se fusiona el material a base de la dentadura.

Dientes de Resina Acrflica.

- El desgaste clínicamente es mayor.

- Hay pérdida de la dimensión vertical por el desgaste.

- La superficie oclusal alterada en cinco o seis años--
suelen perder su eficacia y se desgastan hasta presentar una
curva invertida.

- Pérdida de la eficacia masticatoria.

- No se fractura ni produce sonidos de impacto más te--
nues.

- Son autoajustables, y se pulen solos.

- Fáciles de desgastar para ser colocados en un espacio
pequeño entre los rebordes alveolares.

- Se fusiona con el material de la base.

- Tiene poco desgaste en los dientes naturales y coronas de oro antagonistas.

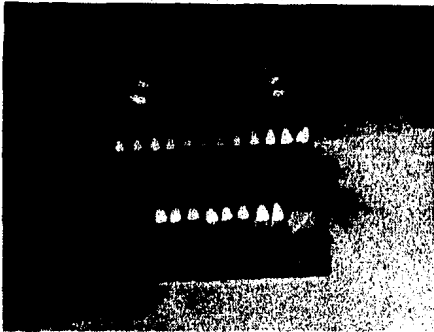
- Una combinación eficaz es cuando se utilizan los dientes de porcelana con cúspides en la arcada superior y dientes de resina acrílica no anatómicos en la inferior pero sin embargo, los dientes de porcelana desgastarán más rápido a los de acrílico que si en cambio, fueran acrílico con acrílico.

Una combinación que hay que tomar en cuenta pues es un tanto peligrosa es la de colocar dientes posteriores de resina con dientes anteriores de porcelana pues en este caso, se desgastarían más rápido los de acrílico disminuyendo la dimensión vertical y provocando un contacto en anterior de interferencia durante la masticación que traumatizará en forma continua los tejidos de soporte de la parte anterior tanto en superior como inferior.

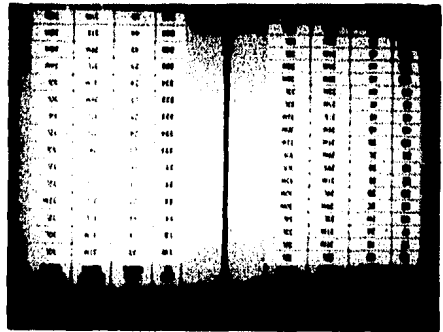
INSTRUMENTOS PARA SELECCION DE DIENTES



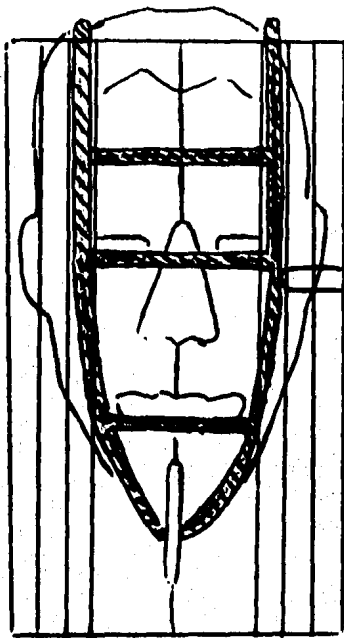
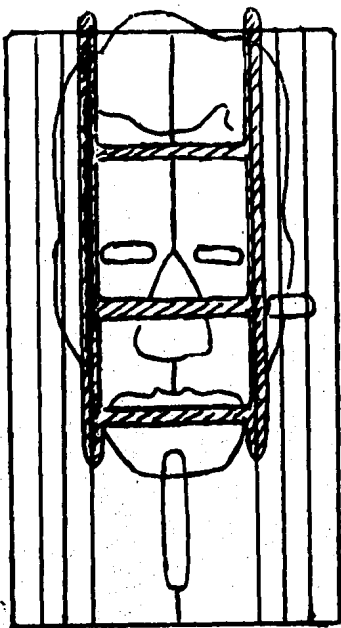
INDICADOR TRUBYTE



**COLORIMETROS DE
PORCELANA Y ACRILICO**

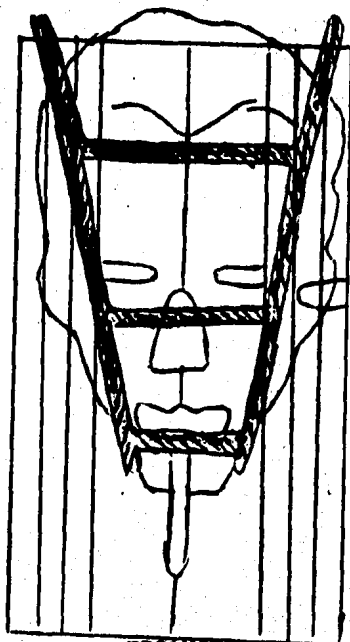
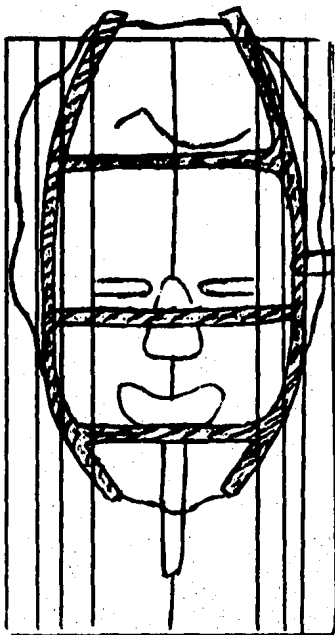


**CATALOGO DE
FORMAS DE DIENTES**



CUADRADO

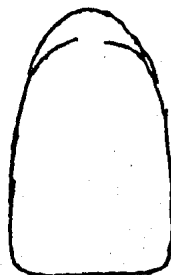
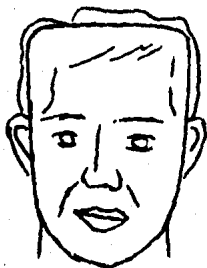
CUADRADO TRIANGULAR



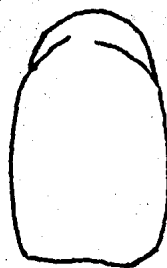
OVOIDE

TRIANGULAR

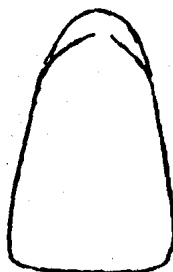
FORMA DE LOS INCISIVOS CENTRALES SEGUN LA CARA



FORMA CUADRADA

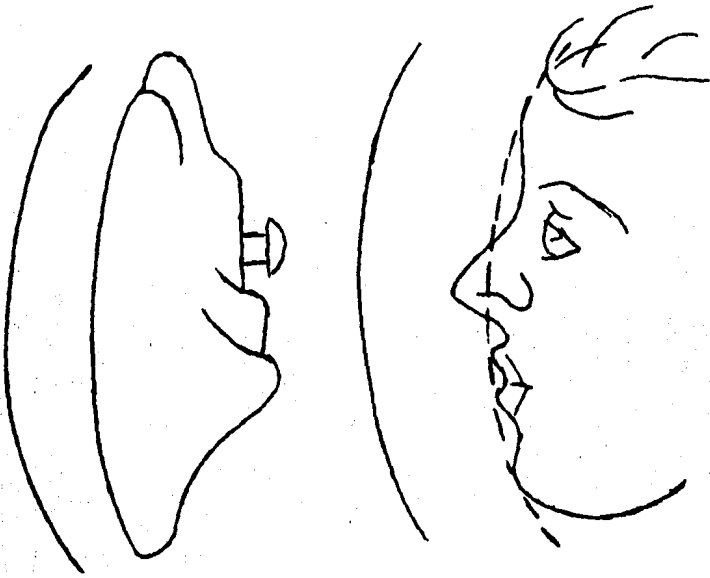


FORMA OVOIDE

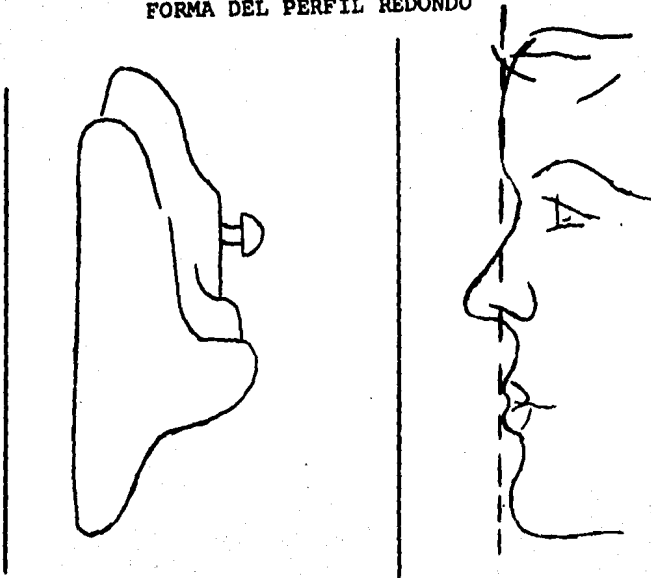


FORMA TRIANGULAR

FORMA DE LOS DIENTES ANTERIORES SEGUN EL
PERFIL DEL PACIENTE

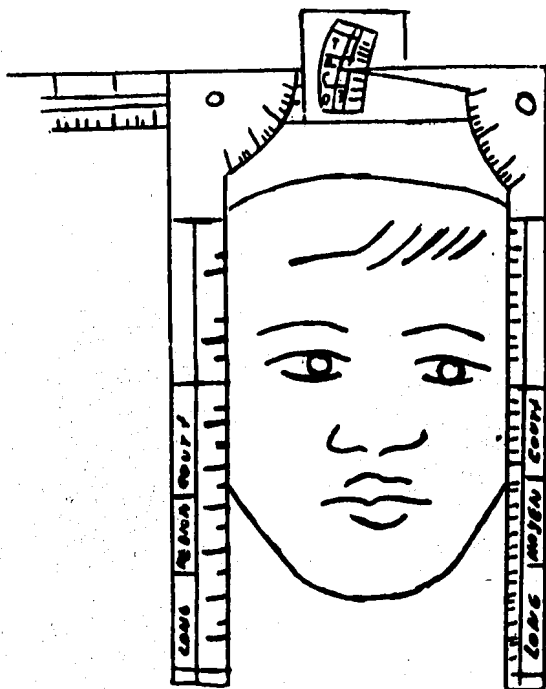


FORMA DEL PERFIL REDONDO



FORMA DEL PERFIL RECTO

FORMA DE LOS DIENTES SEGUN EL SEXO



APARATO DE WAVRIN

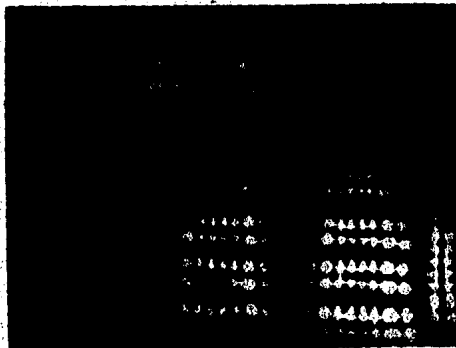
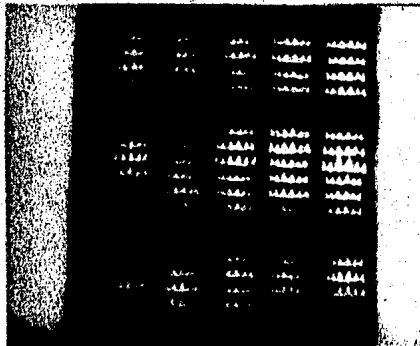
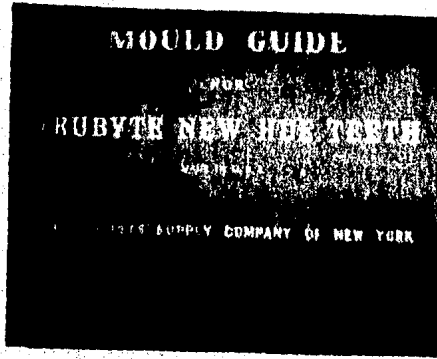


FEMENINO

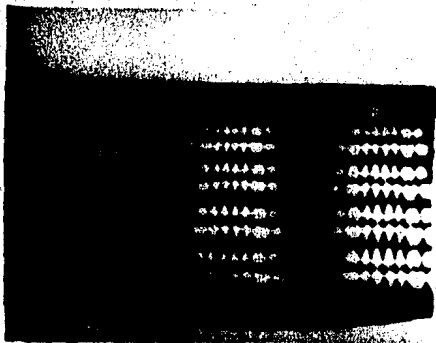
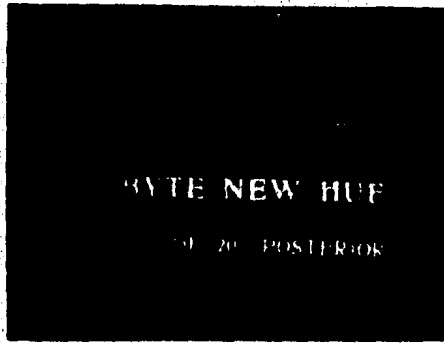


MASCULINO

DISTINTOS MODELOS DE DIENTES
DE TRUBYTE NEW HUE



DIENTES POSTERIORES DE 20°



ARTICULADO Y COLOCACION DE LOS DIENTES

Después de obtener los registros intermaxilares, montaje en el articulador y selección de dientes, el paso siguiente es el articulado de los dientes comenzando con el enfilado de los dientes anteriores cuya finalidad será devolver al individuo los rasgos faciales estéticos y la fonación adecuada posteriormente se seguirá con la oclusión de los dientes posteriores, buscando devolver la función masticatoria.

Articulado de Dientes Anteriores.

Existen varias técnicas para la articulación de los dientes anteriores y mencionaremos las más usuales:

Procedimiento Dentogenético.-

Es una técnica racional para obtener estética en el alineamiento de los dientes anteriores, de acuerdo con tres factores: sexo, personalidad y edad.

Esta técnica se apoya en principios fundamentales generales que se deberían tomar en cuenta no sólo en esta técnica sino en todas.

1.- Soporte Labial. Es la posición del diente que le permite dar soporte al labio de manera natural y estética.

2.- Línea Media. La obtenemos del frenillo labial anatómico como referencia, otro factor que se considera es la coincidencia o no de ambas líneas medias superior e inferior, dentro de los límites lógicos.

3.- Asimetría. Desde un punto de vista geométrico, las articulaciones dentarias son simétricas, pero desde el punto de vista estético, no se admite lo simétrico pues no existe simetría perfecta en ninguna parte del cuerpo humano y lo asimétrico es un factor que da más naturalidad.

4.- Corredor Bucal. Es el espacio entre el carrillo y la cara vestibular de los dientes posteriores comenzando en el canino. Si son colocados los dientes muy hacia fuera, la sonrisa permite visualización de los dientes premolares en la comisura de los labios.

5.- Línea gingival. El contorno gingival varía según la edad, por eso, el terminado gingival en jóvenes lo daremos con contorno normal de la encía, mientras que en un adulto daremos un aspecto irregular.

Ahora bien, ya que vimos los aspectos generales, pasemos a los procedimientos Dentogenéticos.

1.- FACTOR SEXO. El diente femenino tiene características de redondez en su forma y en sus ángulos mesio-incisal y dento incisal, y el tallado de las encías es discreto, sin elevaciones ni depresiones pronunciadas por lo que el alineamiento dentario femenino presenta características de suavidad.

El sexo masculino presenta cualidades vigorosas y de dureza, de formas cuboides en el diente.

La colocación de los dientes según el sexo es la siguiente:

a) Incisivo Central. Son las guías de posición de los demás dientes, aparte de que controla la línea media, la curva--

de la sonrisa. y el soporte del labio.

En el caso femenino, su colocación es casi simétrica, -- sus bordes incisales casi perpendiculares o algo inclinados a palatino.

En el masculino, tiene mayor prominencia en el articulado, están por delante de los laterales.

b) Incisivo Lateral. Deben seguir la línea del arco. -- En el masculino su posición en el alineamiento lo muestra en un segundo plano colocado por detrás del central, o rotado con su cara mesial por detrás del central, permitiendo la prominencia del central.

En el caso femenino, su alineamiento es mostrando su cara mesial encimados o no sobre el incisivo central.

c) Canino. En el sexo femenino a semejanza de los incisivos centrales, muestra menor prominencia dentro del articulado, es un canino suave que sigue la curvatura de las caras vestibulares de los centrales y laterales, con eje longitudinal-vertical.

El canino masculino también se asemeja al incisivo central masculino, su prominencia se muestra más dentro del alineamiento, es un canino robusto, salido del cuello con cara vestibular delante de la cara vestibular del lateral y su eje longitudinal inclinado de arriba hacia abajo y de distal a mesial--generalmente, rotado para mostrar su cara mesial.

2.- FACTOR EDAD. Es un factor importante para la estética dental.

En jóvenes los dientes son armoniosos, de colores suaves, la encía presenta un punteado y la papila interdientaria está--apretada contra el diente.

En los adultos, los dientes ya no tienen armonía, los colores son más fuertes y varían entre los mismos dientes, deben ser confeccionados en forma asimétrica entre lateral y central el punteado de la encía es más escaso o nulo, la línea gingival muestra los cuellos de las raíces por ser irregular.

SEXO	FEMENINO	MASCULINO
FORMA	esférica	cuboide
I.C.S.	no prominencia	prominencia
I.L.S.	normal	irregular
C.S.	normal	prominencia
CURVA DE SONRISA	sí	no

EDAD	JOVEN	ADULTO
COLOR	claro	oscuro
OBTURACIONES	no	sí
ABRASIONES	no	sí
DIASTEMAS	no	sí y no
LINEA GINGIVAL	normal	irregular

Técnica de Articulado de Dientes Anteriores y Posteriores

Técnica Balanceada.

1.- Enfilado de los Anteriores Superiores.

- Se talla un espacio en el rodillo de cera, respetando la línea media, el espacio que se hace, debe ser lo suficientemente grande para colocar el central superior ya sea derecho o izquierdo.

Colocando el central en el espacio, los dos tercios infe

riores de la cara del diente, al raz con las superficies mesial y distal de la cera en ambos lados del diente, se oprime el cuello y el borde incisal se coloca al raz con el plano oclusal -- del rodete de cera.

- Se corta otro espacio en la cera para colocar el lateral, en una posición donde el borde incisal debe estar a un milímetro del plano oclusal, sin tocarlo, la superficie distal del diente debe estar al raz del rodete de cera.

- El canino se coloca en el espacio hecho previamente, -- con el cuello prominente, la punta debe tocar el plano oclusal dando prominencia al tercio cervical. Se gira la superficie distal, pues solamente la superficie mesial del canino es visible desde frente.

- Posteriormente de colocar el central, lateral y canino se colocan los anteriores del lado contrario, de la misma forma.

2.- Enfilado de los Dientes Posteriores Superiores (33° y 20°).

- Primero, tenemos que colocar en su posición la platina incisal del articulador, en el caso de los dientes posteriores Trubyte 33° y los posteriores Pilkington-Turner, la mesa incisal del articulador New Simplex, se pone en la posición de 30°, los posteriores Trubyte de 20° requieren una posición de 10° y los dientes de 0° como los Trubyte Rational se colocan en posición de 0°.

- Se corta un pedazo de cera para colocar el primer premolar superior, de manera que la superficie bucal quede al raz con la cera. El eje longitudinal debe quedar en ángulo recto-

con el plano oclusal y ambas cúspides tocando el plano.

- El segundo premolar, se coloca de manera que una regla toque simultáneamente los rebordes vestibulares del canino, -- del primer premolar y del segundo premolar. La cúspide palatina no toca el plano oclusal solamente la cúspide vestibular.

- El primer molar se coloca de manera que las cúspides-- no toquen el plano oclusal, sino solamente la única que toca-- el plano, es la cúspide mesio-lingual. Las otras tres cúspides están a un milímetro del plano.

- El segundo molar no toca el plano oclusal, sino que se halla a 1 1/2 mm encima del plano, dependiendo del grado de la curva de compensación que se vaya a producir. Las caras o rebordes vestibulares del primer y segundo molar deben estar en línea recta, sin abarcar las de los premolares.

- Se sigue con la colocación de los posteriores del lado contrario. Después de que todos los posteriores estén colocados se cierra el articulador para ver que el surco mesio-distal o central que pasa por el centro de los premolares y los molares, debe continuar a lo largo de la superficie bucal del rodete inferior de cera. Esto constituye una verificación adicional de la posición buco-lingual de los posteriores superiores. Cuando se colocan los dientes posteriores superiores en esta posición los posteriores inferiores automáticamente quedarán colocados sobre el centro del reborde alveolar inferior.

3.- Disposición de los Dientes Inferiores Posteriores.

La articulación equilibrada o balanceada significa más--

pro de la comodidad de las dentaduras completas, pues sin equilibrio, hay mayor resorción. La oclusión equilibrada puede lograrse sin un rebajado excesivo de los puntos altos, si cada diente se hace funcionar por separado.

- Se quita el rodete de cera de la base de la dentadura y se coloca un cono de cera blanda en la zona del primer molar inferior, se coloca el molar próximo al reborde alveolar, se cierra el articulador y se ajusta el molar en tal forma que la cúspide media bucal esté centrada entre las cúspides bucales del primer molar superior.

- Se traza una raya delgada con lápiz en el surco bucal superior del primer molar y otra raya en el centro de la cúspide media bucal del primer molar inferior, se mueve lateralmente el articulador a la posición de trabajo para lograr máximo contacto bucal, en este movimiento las dos rayas marcadas deben formar una línea recta.

Cuando el molar inferior está en su articulación correcta con el molar superior habrá relaciones perfectas de equilibrio y de trabajo.

- Posteriormente se coloca el primer molar inferior del lado contrario de la misma forma.

- Los segundos premolares superiores, se deben mover ahora a una relación de trabajo con los primeros molares inferiores, esto es 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 pre-

molar superior con una piedra de filo de navaja.

- El segundo premolar se coloca en posición funcional con el segundo premolar superior. Después de haber colocado los-- segundos premolares inferiores.

- Después de colocados los segundos premolares inferiores se mueve el articulador para mover los primero 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 un contacto deslizante con el plano bucal -- del segundo premolar inferior en posición de mordida equilibrada.

- Posteriormente se colocan los segundos molares inferiores en posición con los segundos molares superiores en relación funcional semejante a la relación funcional de los primeros molares.

4.- Disposición de los Dientes Inferiores Anteriores.

Los incisivos inferiores se deben colocar con los cue---llos directamente sobre el borde alveolar y los ejes longitudinales de los dientes deben estar inclinados, en la posición de trabajo, el central, lateral y canino del lado de trabajo, harán contacto con los bordes incisales de los dientes superiores. En ningún caso, se deben tocar los anteriores superiores con los inferiores en posición céntrica, siempre debe existir-

un "overjet" horizontal por lo menos de 1 mm.

- Después de que los incisivos anteriores estén en posición se colocan los primero premolares inferiores y se esmerilan para reducir la dimensión mesio-distal cuando el espacio del reborde alveolar no permite su colocación adecuada.

Técnica de articulado de Dientes Anteriores y Posteriores según Campusell y Schuartz.

1.- Articulado dentario con dientes Anatómicos.

- Tenemos montados en el articulador las bases de registro con los rodets de cera ya obtenidos los registros intermaxilares.

- Sobre el rodete de oclusión inferior se coloca una platina metálica previamente calentada a un mechero Busen.

- Se coloca la platina sobre el rodete inferior, previamente envaselinado del rodete superior se cierra el articulador hasta que el vástago incisal contacte con la platina incisiva, de este modo la platina metálica calentada se hunde en el rodete de oclusión inferior y pasa a formar parte de él manteniendo la dimensión vertical previamente establecida.

- Se marca en el modelo de yeso superior la línea media y se retira la base de registro superior del articulador.

- Se prepara una nueva base de registro con su rodete de cera y se coloca el incisivo central superior con su eje longitudinal perpendicular a la platina, y su borde incisal toque el plano de oclusión. Posteriormente, se coloca el central del lado contrario y hay que recordar que en la colocación de los centrales así como en la colocación de los demás anterio--

res se pueden hacer variaciones de acuerdo con la forma dento-genética.

- El incisivo lateral superior, se coloca con su eje longitudinal algo inclinado hacia arriba y distal y con su borde incisal algo por encima del plano de oclusión.

- Se coloca el incisivo lateral del lado opuesto.

- El canino, su cúspide toca el plano oclusal y su eje es perpendicular al mismo plano.

- Colocación del canino opuesto con las mismas características del anterior.

- Se retira la base de registro inferior y se construye una nueva y un rodete de cera para colocar los anteriores inferiores.

- Se colocan los incisivos centrales inferiores con las características clásicas de resalte y entrecruzamiento.

- Se colocan posteriormente los laterales y se evalúa la colocación de los cuatro centrales inferiores en la posición propulsiva de borde a borde.

- Se coloca el canino inferior de los dos lados y se verifica de nuevo la propulsión de borde a borde y observamos -- que se logre obtener un objetivo estético, que se obtiene respetando el contorno vestibular para obtener el soporte labial y el objetivo funcional, que nos asegura que en posición de -- oclusión céntrica no existe contacto dentario entre los dientes superiores e inferiores pero que en cambio presenta la mayor cantidad posible de puntos de contacto en la posición de propulsión de borde a borde simultáneamente no debe haber interferencia de ningún tipo de la oclusión céntrica o hasta la posición de propulsión.

- Una vez enfilado el articulado de los doce dientes anteriores se toma como referencia el articulado de los dientes inferiores, se marca sobre el modelo una línea que va desde mesial del canino inferior hasta la mitad de la papila piriforme, colocando una regla flexible y otra regla perpendicular a la primera para facilitar el marcado de la línea.

- Una vez ya marcado el modelo inferior, tanto en la parte anterior como posterior y en cada lado, se quita la placa-base con los dientes anteriores inferiores y se coloca la base de registro con la platina metálica y sobre de ésta se trasladan las marcas del modelo de yeso y se marca sobre la platina una línea que una las referencias anterior y posterior que habíamos marcado en los modelos previamente. La finalidad de esta línea es la de colocar los dientes posteriores inferiores en una posición central sobre el reborde inferior, entendiendo que esta línea representa también las focetas centrales de premolares y molares inferiores y que sobre esta línea quedarán o pasarán también como límite las cúspides palatinas de los posteriores superiores y así las fuerzas oclusales caigan sobre el centro del reborde inferior.

- Una vez trazada la línea de cada lado se coloca el primer premolar superior con la cúspide vestibular contactando en el plano oclusal y la cúspide palatina contactando la línea de referencia.

- El segundo premolar se coloca también con su cúspide palatina contactando en la línea de referencia y su cúspide bucal tocando el plano oclusal. La clásica colocación del pri-

mer premolar es de que su cúspide palatina no toca el plano -- oclusal y su cúspide bucal sí toca el plano y del segundo premolar las dos cúspides tocan el plano oclusal, esto cuando se usan dientes de 33° pero cuando se usan dientes de 20° los dos premolares, sus cúspides hacen contacto con el plano oclusal.

- El primer molar se coloca de modo que su cúspide mesio palatina contacte con la línea de referencia de la platina, -- las dos cúspides vestibulares y las dos cúspides distales no-- contactan con el plano de oclusión. El grado de separación de las cúspides distales es mayor que el de las cúspides mesioves-- tibulares, dando comienzo a la curva de compensación.

- El segundo molar se coloca sin contactar con el plano de oclusión, y siguiendo la curvatura iniciada por el primer-- molar.

- Las vertientes distales de la cara vestibular del canino superior determina la posición en sentido vestibulo-palati-- no de las caras vestibulares de los dos premolares superiores-- dando comienzo a la curvatura anteroposterior de las caras ves-- tibulares de los dientes posteriores. Curvatura que se conti-- núa con la colocación de los dos molares superiores.

- El primer molar inferior se coloca en oclusión céntri-- ca con su cúspide mesio-vestibular del primer molar inferior-- ocluya con los rebordes marginales correspondientes a las ver-- tientes distales del segundo premolar superior y a las vertien-- tes mesiales de las cúspides mesiales del primer molar superior mientras que las cúspides disto-vestibulares del primer molar in-- ferior ocluyan en el surco intercuspidal del primer molar supe

rior. De la misma manera se coloca el del lado contrario.

- Se evalúa y corrige la posición de los molares inferiores hasta lograr que cuando el primer molar inferior del lado izquierdo va a su posición de trabajo, es decir, con sus cúspides vestibulares en un mismo plano vertical con las cúspides vestibulares de los antagonistas exista del lado opuesto una posición de contacto, de balanceo, de equilibrio entre las cúspides vestibulares del primer molar inferior y las cúspides palatinas de sus antagonistas. Se rectifica lo mismo del lado opuesto.

- Se evalúa la posición de propulsión hasta obtener contacto simultáneo del primer molar inferior con sus antagonistas cuando exista contacto entre los bordes incisales de los anteriores (posición de propulsión de borde a borde), y sin que se establezca ninguna interferencia durante la dinámica de ese movimiento propulsivo desde oclusión céntrica hasta la posición de contacto incisal.

- Se realiza lo mismo del lado contrario.

- Se coloca el segundo premolar inferior y se evalúa en oclusión céntrica, en posición de trabajo, en posición de balanceo y en propulsión.

- Una vez colocado el segundo molar inferior en posición definitiva se saca de oclusión el segundo molar superior o sea levantándolo, o sea desgastando su cara oclusal de modo que no contacte con su antagonista en oclusión céntrica. El objetivo es centralizar las cargas en sentido anteroposterior sobre los segundos premolares y el primer molar. De cualquier modo el segun-

do molar inferior deberá cumplir con todos los requisitos en posición de oclusión céntrica y en todas las excéntricas (trabajo, balance y propulsión) en su relación con las cúspides distales del primer molar superior.

2.- Articulado Dentario con Dientes no Anatómicos.

No analizaremos de forma exhaustiva todos los fundamentos del articulado con dientes sin cúspides, no anatómicos, pero nos limitamos a el análisis concreto de un articulado con dientes sin cúspides que exige la comprensión y aplicación de dos principios fundamentales:

1° ELIMINACION DE PLANOS INCLINADOS.

Consiste fundamentalmente en lograr que las fuerzas generadas por la acción muscular y aplicadas a través de la oclusión dentaria, sean siempre fuerzas perpendiculares o lo más perpendiculares posible, a la superficie de soporte.

Para poder entender este principio, es indispensable tomar en cuenta otros factores en el articulado de dientes no anatómicos:

- Modificación de las superficies oclusales.- Se deben usar dientes sin cúspides o modificar dientes anatómicos comunes rebajando las cúspides, pero tomando en cuenta que hay que dejar los indispensables canales de escape para el bolo alimenticio.

- Area de soporte de trabajo.- La zona del segundo premolar y primer molar tanto superior como inferior y en ocasiones

el primer premolar son las únicas zonas paralelas a un plano--vertical y son las áreas de soporte o de trabajo y serán las--únicas zonas de toda la superficie oclusal que van a ocluir en posición céntrica y por lo tanto una fuerza aplicada a la superficie oclusal podrá ser perpendicular a ambas áreas de soporte óseo la superior y la inferior simultáneamente.

- Dimensión vertical. Paralelismo de las áreas de trabajo.- En el articulado de dientes sin cúspides es indispensable que la dimensión vertical obtenida clínicamente permita un paralelismo de ambas zonas de trabajo de modo tal que una fuerza --perpendicular a la zona de trabajo superior sea al mismo tiempo perpendicular a la zona de trabajo inferior, en caso de que la dimensión vertical determina un no paralelismo de áreas de trabajo, la acción de las fuerzas será sobre un plano inclinado y no se cumplirá con un requisito del articulado de dientes sin cúspides.

- Fuerzas perpendiculares, plano de oclusión equidistante.- No se debe seguir el plano de Camper ni la platina de Fox para buscar el paralelismo en el plano de oclusión del maxilar superior y del inferior, pues el plano de Camper es un plano--imaginario inclinado de atrás a adelante y de arriba a abajo y si buscamos el paralelismo del plano de oclusión con el plano de Camper (que es clásico en el caso del articulado de dientes-anatómicos), estaremos colocando las superficies oclusales sobre un plano de oclusión inclinado. Por lo que se insiste que un articulado de dientes no anatómicos el plano de oclusión debe ser paralelo y equidistante a las áreas de trabajo.

2° ELIMINACION DE LA ACCION DE PALANCA.

Consiste en arbitrar los medios para eliminar en lo posible todas las fuerzas que inciden por fuera de la superficie de soporte.

Los dientes deben colocarse sobre el reborde alveolar para que las fuerzas que actúan sobre la superficie oclusal incidan dentro de la superficie sustentación ósea, y nunca por fuera del reborde alveolar, para esto hay que tomar en cuenta dos fundamentos: el fundamento de la centralización anteroposterior y la centralización bucolingual de la oclusión.

El fundamento de la centralización anteroposterior se refiere a que si aplicamos una fuerza sobre una superficie no comprensible tanto en el centro como en los extremos y en una superficie comprensible no llegan a provocar ningún tipo de desplazamiento, pero si las fuerzas se aplican sobre uno de los extremos únicamente se produce un desplazamiento del cuerpo rígido. Esto ocurre en las dentaduras, por eso los dientes se deben colocar en el centro del reborde y así las fuerzas sean o caigan sobre el centro del reborde y no se produzca ningún movimiento de acción de palanca y por lo tanto desplazamiento.

La centralización bucolingual nos indica que las fuerzas que actúan por dentro de la cresta del reborde alveolar será favorable para la estabilidad de la prótesis mientras que toda fuerza que actúe por fuera actuará como palanca y afectará la

estabilidad de la prótesis. Como regla general un articulado con dientes sin cúspides no debe tener entrecruzamiento (overbite) en los dientes anteriores, aunque sí puede tener (overjet) que el caso requiere, por lo tanto la platina incisiva se coloca en cero grados, pues al no existir cúspides en el maxilar inferior se puede propulsar sin tener que descender previamente, por lo cual la presencia de entrecruzamiento en dientes anteriores causará un empuje durante la propulsión y afectaría la estabilidad.

El articulado dentario se hace en oclusión céntrica y el contacto oclusal se hace sólo en los dos premolares y primermolar, la mitad vestibular de los dos premolares y del primermolar inferior no contactan en oclusión céntrica, el segundomolar superior está fuera de oclusión, lo mismo que los seisdientes anteriores y de este modo se logrará la centralización anteroposterior, mostrando en los anteriores presencia de resalte (overjet) y ausencia de entrecruzamiento (overbite).

POSICIONES INDIVIDUALES DE LOS DIENTES POSTERIORES
 SUPERIORES E INFERIORES
 (POSTERIORES DE 33°)

SUPERIORES.

1er. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- Perpendicular.

BUCO-LINGUAL.- Cuello prominente.

ROTACION.- La recta que une los vértices de las cúspides forman un ángulo de 60° con la línea media.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- La cúspide bucal en contacto con el plano y la cúspide lingual a --
 1/2 mm.

2o. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- Perpendicular.

BUCO-LINGUAL.- Perpendicular.

ROTACION.- Paralelo al primer premolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Ambas cúspides en contacto con el--
 plano.

1er. Molar.-

MESIODISTAL.- Cuello ligeramente inclinado a mesial.

BUCOLINGUAL.- Cuello deprimido.

ROTACION.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Cúspide M-P en contacto con el plano y cúspide M-V a 1/2 mm.

2do. Molar.-

MESIO-DISTAL.- Cuello inclinado a mesial.

BUCO-LINGUAL.- Cuello deprimido más que el del primer molar.

ROTACION.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Cúspide Li-M a 1/2 mm

Cúspide M-B a 1 mm

Cúspide D-B a 1 1/2 mm

Cúspide D-B a 1 1/2 mm

INFERIORES

1er. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- El espacio para su alineamiento depende de los anteriores, cuando es necesario se reduce el ancho M-D en la zona del punto de contacto mesial.

2do. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- La cúspide lingual descansa ligeramente entre el 1o. y el 2o. premolares superiores.

1er. Molar Inferior.-

La fisura mesio-bucal está debajo de la cúspide M-B del 1er. molar superior y las fosas están en contacto con las cúspides-linguales del primer molar superior.

2o. Molar.- Relativamente las mismas condiciones que el primer molar.

POSICIONES INDIVIDUALES DE LOS DIENTES POSTERIORES

SUPERIORES E INFERIORES

(POSTERIORES DE 30°) PILKINGTON-TURNER

SUPERIORES

1er. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- Perpendicular.

BUCO-LINGUAL.- Cuello ligeramente prominente.

ROTACION.- La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Cúspide bucal en contacto con el-- plano cúspide lingual a 1/2 mm del plano.

2o. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- Perpendicular.

BUCO-LINGUAL.- Cuello ligeramente prominente.

ROTACION.- Paralelo al primer premolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Ambas cúspides tocan el plano.

1er. Molar.-

MESIO-DISTAL.- Cuello ligeramente inclinado hacia mesial.

BUCO-LINGUAL.- Cuello ligeramente deprimido.

ROTACION.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Cúspide M-L en contacto, cúspide -- D-L a 1/4 de mm, cúspide M-B a 1/2-mm, cúspide D-B a 1 mm.

2o. Molar.-

MESIO-DISTAL.- Cuello inclinado a mesial.

BUCO-LINGUAL.- Cuello deprimido.

ROTACION.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Cúspide M-L a 1/2 mm, cúspide D-L a 3/4 mm, cúspide M-B a 1 mm, cúspide D-B a 1 1/2 mm.

INFERIORES.

1er. Premolar.-

Espacio para su alineamiento depende de los anteriores.

2o. Premolar.-

Cúspide lingual descansa lingualmente entre el primero y segundo premolares superiores.

1er. Molar.-

La fisura mesiobucal está debajo de la cúspide mesiobucal del primer molar superior, las fosas están en contacto con las cúspides lingualmente del primer molar superior.

2o. Molar.-

Relativamente las mismas condiciones que el primer molar.

POSICION INDIVIDUAL DE LOS DIENTES POSTERIORES

SUPERIORES E INFERIORES

(POSTERIORES DE 20°)

SUPERIORES.

1er. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- Perpendicular al plano oclusal.

BUCO-LINGUAL.- Perpendicular.

ROTACION.- La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.

RELACION CON PLANO OCLUSAL.- Ambas cúspides en contacto con el plano.

2o. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- Perpendicular.

BUCO-LINGUAL.- Perpendicular.

ROTACION.- Paralelo al primer premolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Ambas cúspides en contacto con el plano.

1er. Molar.-

MESIO-DISTAL.- Cuello ligeramente inclinado hacia mesial.

BUCO-LINGUAL.- Cuello deprimido.

ROTACION.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar o sea sigue el proceso.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Cúspide M-L en contacto con plano, Cúspide D-L a 1/2 mm, Cúspide M-B a 3/4 de mm, cúspide D-B a 1 mm.

2o. Molar.-

MESIO-DISTAL.- Cuello inclinado hacia mesial.

BUCO-LINGUAL.- Cuello deprimido más que el primer molar.

ROTACION.- Superficie paralela al reborde alveolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Cúspide M-L a 1/2 mm, Cúspide M-B
a 1 1/2 mm, Cúspide D-B a 2 mm,--
cúspide D-L a 1 mm.

INFERIORES.

1er. Premolar.-

El alineamiento depende del tipo de proceso, el espacio para--
su alineamiento depende de la relación de los anteriores.

2o. Premolar.-

Cúspide lingual descansa lingualmente entre el primer y segun--
do premolares.

1er. Molar.-

La fisura mesiobucal está debajo de la cúspide mesiobucal del--
primer molar superior, las fosas están en contacto con las cúsp--
pides linguales del primer molar superior.

2o. Molar.-

Relativamente las mismas condiciones que el primer molar.

POSICIONES INDIVIDUALES DE LOS DIENTES POSTERIORES
 SUPERIORES E INFERIORES
 (DIENTES PLANOS DE 0°)

SUPERIORES.

1er. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- Perpendicular.

BUCO-LINGUAL.- Cuello ligeramente prominente.

ROTACION.- La línea que pasa por el vértice de las cúspides --
 forma un ángulo de 60° con la línea media.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- En contacto con el plano.

2o. Premolar.-

MESIO-DISTAL.- Perpendicular.

BUCO-LINGUAL.- Cuello ligeramente prominente.

ROTACION.- Paralelo al primer premolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- Superficie oclusal en contacto al-
 plano.

1er. Molar.-

MESIO-DISTAL.- Cuello ligeramente inclinado a mesial.

BUCO-LINGUAL.- Cuello ligeramente deprimido.

ROTACION.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

RELACION AL PLANO OCLUSAL.- En contacto con el plano.

2o. Molar.-

Mesiodistalmente.- Cuello inclinado a mesial.

Bucolingualmente.- Cuello deprimido.

Rotación.- Superficie bucal paralela al reborde alveolar.

Relación al plano oclusal.- En contacto con el plano.

INFERIORES.

1er. Premolar.-

El espacio para su alineamiento depende de la relación de los-- anteriores, cuando es necesario se reduce el ancho mesiodistal del punto de contacto mesial. La superficie oclusal distal -- contacta con el premolar superior en la misma sobreposición ho rizontal que los anteriores.

2o. Premolar.-

La superficie oclusal contacta con el primero y segundo premo-- lares con algo de sobreposición horizontal hacia bucal.

1er. Molar.-

La superficie oclusal contacta con el segundo premolar y el -- primer molar con algo de sobreposición horizontal hacia bucal.

2o. Molar.-

La superficie oclusal contacta con el primer molar en la super-- ficie disto oclusal y el segundo molar con algo de sobreposi-- ción horizontal hacia bucal.

CONCLUSIONES

La naturaleza de los dientes es algo muy minucioso que-- para poder elegir los dientes artificiales adecuados al paciente tratando de dar una oclusión ideal, tenemos que revisar y -- comprender primero la fisiología y morfología de los dientes--naturales.

La armonía facial es influida por la exhibición oral y-- en las bocas desdentadas, las dentaduras estéticas son esenciales para su restauración.

Hay que recordar que en una buena selección de dientes--existe la relación estética y funcional, como también el arti-culado y colocación de los dientes para obtener un aspecto natural y armonioso.

El tratar de substituir los dientes naturales faltantes-- es un aspecto importante desde los primeros siglos hasta ahora, puesto que forman parte de todo un aparato dentro del cuerpo humano.

Los dos tipos de materiales de dientes artificiales tie-- nen sus ventajas y desventajas, pero hay que analizar cada una-- para así elegir el más adecuado al paciente, recordando que lo-- importante es dar funcionalidad semejante a la de los dientes--naturales.

Hay que recordar que aunque el acrílico es un material-- estéticamente tan perfecto como la porcelana y son prácticamen

te irrompibles, esto no quiere decir que los dientes de acrílico sean mejores que los de porcelana, únicamente que los reemplaza con ventajas en los casos donde los de porcelana pueden-- crear problemas.

En la selección de dientes existen diversas técnicas tanto para seleccionar dientes anteriores como posteriores pero-- todo depende de la habilidad y práctica que se tenga como también de la habilidad de combinar distintas técnicas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica
CERAMICA. Octubre 1977. Páginas 661-667.
- 2.- Boucher, Hickey y Zarb.
PROTESIS PARA EL DESDENTADO TOTAL. 1977. Páginas 309-356.
- 3.- DENTAL TECNICIANS MANUAL EPF
THE DENTISTSSUPPLY COMPANY OF N.Y. 1956. Páginas 42-52.
- 4.- D.J. Neill y R.I. Nair.
PROTESIS COMPLETA. Edit. Mundi. 1971. Páginas 91-94.
- 5.- Francisco Le Pera
TRATAMIENTO DEL TOTALMENTE DESDENTADO. Edit. Mundi. Pági--
nas 222-230.
- 6.- Ciro Durante Avellanal.
TRATADO DE ODONTOLOGIA. Edit. Mundi. 1964. Páginas 9-497.
- 7.- J. Lejoyeux.
PROTHESE COMPLETE. Edit. Parfs. 1971. Páginas 309-349.
- 8.- J. Lejoyeux.
PROTHESE COMPLETE. Edit. Parfs. 1971. Páginas 115-125.
- 9.- M.G. Swenson.
DENTADURAS COMPLETAS. Edit. UTEHA. 1955. Páginas 143-203.
- 10.- Pedro Saizar.
PROSTODONCIA TOTAL. Edit. Argentina. 1972. Páginas 332-367.

- 11.- Odontología Clínica de Norteamérica.
MATERIALES DENTALES. Edit. Mundi. 1960. Páginas 69-79.
- 12.- R.J. Nagle y V.H. Sears.
PROTESIS DENTAL. Edit. Toray. 1965. Páginas 314-410.
- 13.- Sheldon Winkler.
PROSTODONCIA TOTAL. Edit. Interamericana. 1982. Páginas 276-300.
- 14.- Eugene W. Skinner y Ralph W. Phillips.
LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES. Edit. Mundi. 1970.
Páginas 212-227.
- 15.- Toribio Schwartz y Hugo O. Capesselli.
TRATAMIENTO DEL DESDENTADO TOTAL. Edit. Mundi. 1973. Páginas 258-302.
- 16.- Jhon J. Sharry.
PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA. Edit. Toray. 1977. Página 243.
- 17.- Boletín Técnico.
DENTSPLY INTERNATIONAL 1977 DIENTES ARTIFICIALES.
- 18.- TECNICA PRACTICA TRUBYTE PARA DENTADURAS COMPLETAS.
1963. Páginas 24-34.