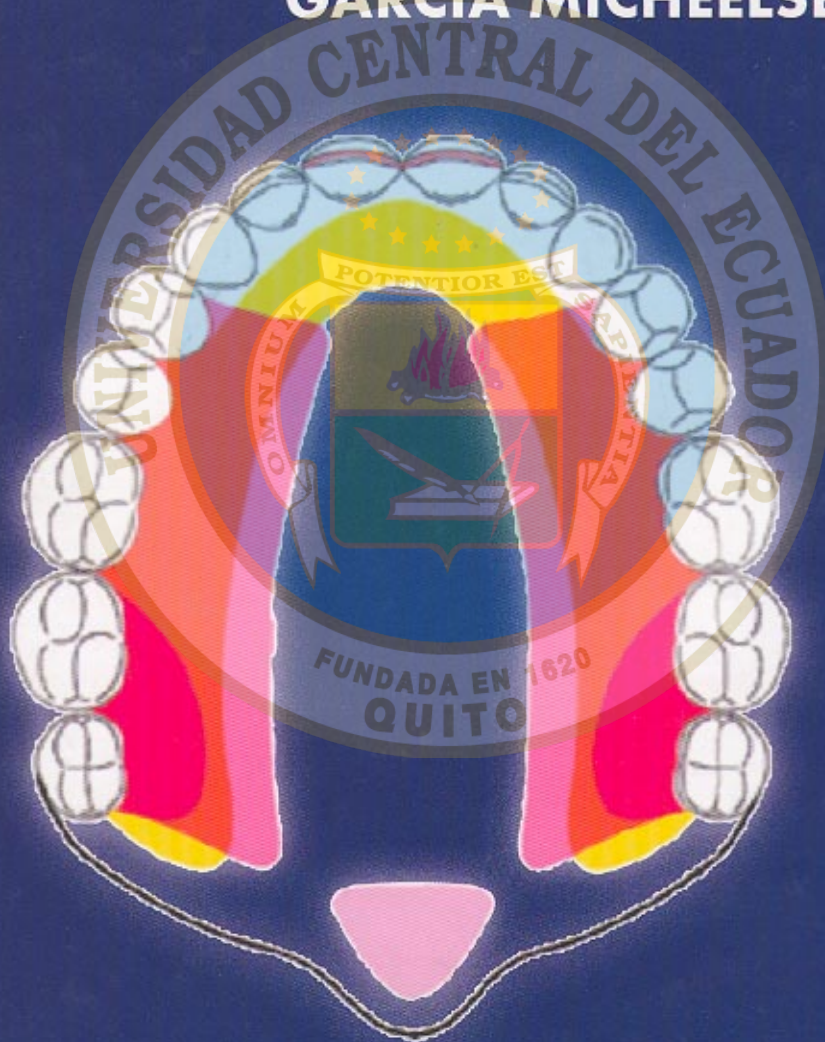


ENFILADO DENTARIO, BASES PARA LA ESTÉTICA Y LA ESTÁTICA EN PRÓTESIS TOTALES

JOSÉ LUIS
GARCÍA MICHEELSEN



AMOLCA



La Gran Biblioteca Medica

<http://lagranbibliotecamedica.blogspot.com/>

BASE LEGAL PARA DIGITALIZACIÓN DE LIBROS CON DERECHOS DE AUTOR

El Sistema Integrado de Bibliotecas de la Universidad Central del Ecuador, digitalizará su acervo bibliográfico siempre y cuando sea para fines educativos y de investigación. No se permite la reproducción y distribución para la comercialización directa e indirecta de este.

La digitalización del material bibliográfico se lo realiza de acuerdo al Código Orgánico De La Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación **Art. 212 numeral 9, Literal ii** “(...) Una biblioteca o archivo podrá, además, realizar los siguientes actos (...) La reproducción electrónica y comunicación pública de obras de su colección para ser consultadas gratuita y simultáneamente hasta por un número razonable de usuarios, sólo en terminales de redes de la respectiva institución o para usuarios de esa institución bajo su control, en condiciones que garanticen que no se puedan hacer copias electrónicas de esas reproducciones” y **literal vii** “La reproducción, adaptación, traducción, transformación, arreglo, distribución y comunicación de una obra protegida por derechos de autor o una prestación protegida por derechos conexos, en uno o más formatos accesibles para el uso exclusivo de personas con discapacidad”.

Este material se considera un producto intelectual a favor de su autor; por tanto, la titularidad de sus derechos se encuentra protegida por el Código Orgánico De La Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación. La violación a dichos derechos constituye un delito que será responsabilidad del usuario.

Este libro está disponible físicamente en

Biblioteca:

Facultad de Odontología

Piso:

PB

Estante:

04

Bandeja:

07

Convenio interinstitucional:

Enlace al catálogo:

ENFILADO DENTARIO, BASES PARA LA ESTÉTICA Y LA ESTÁTICA EN PRÓTESIS TOTALES

JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN



*Guitarra trabajadora
con olor a primavera
que no es guitarra de rico
ni cosa que se parezca
mi canto es de los andamios
para alcanzar las estrellas...*

De la canción "Manifiesto", de Víctor Jara. 1973



Editor Coordinador: Gabriel C. Santa Cruz M.

© Copyright de Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A.

Todos los derechos están reservados, ninguna parte de esta publicación, puede reproducirse o transmitirse por ningún medio electrónico, mecánico, incluyendo fotocopiado o grabado por cualquier sistema de almacenamiento de información sin el permiso escrito de los editores.

Enfilado Dentario, Bases para la Estética y la Estática en Prótesis Totales

José Luis García Micheelsen

Edición en idioma Español

Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A. (AMOLCA)

ISBN: 980-6574-55-9

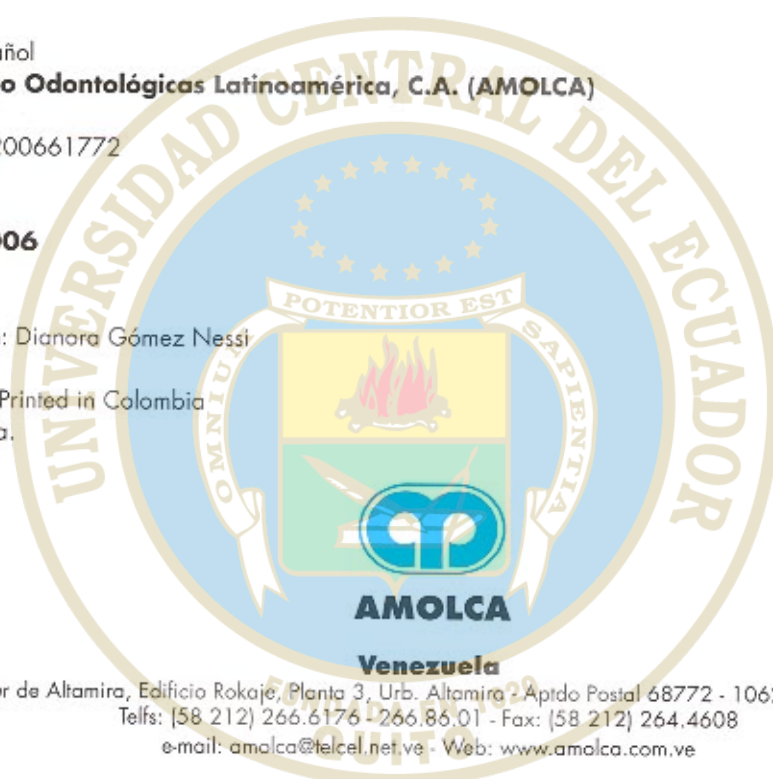
Depósito Legal: If 502200661772

EDICIÓN, AÑO 2006

Diseño y Diagramación: Dianora Gómez Nessi

Impreso en Colombia - Printed in Colombia

Imperso por D'vinni Ltda.



1ra. Avenida Sur de Altamira, Edificio Rokaje, Planta 3, Urb. Altamira - Aptdo Postal 68772 - 1062-A, Caracas - Venezuela
Telfs: (58 212) 266.6176 - 266.86.01 - Fax: (58 212) 264.4608
e-mail: amolca@telcel.net.ve - Web: www.amolca.com.ve

Argentina

Azcúenaga 1277 - PB "D"
Buenos Aires
Telf: (5411) 4821.2051 - 4826.9050
e-mail: amolca_ar@yahoo.com.ar

Colombia

Carrera 10 N° 23-65 - Sur Bogotá
Telf: (571) 372.9164
Cel: (311) 230.1365
e-mail: amolca@etb.net.com

México

Arquitectura 49-101, Colonia Copilco
Universidad México - D.F. México
Telfs: 565.80882 - 533.95021
Fax: 565.91998
e-mail: amolca@prodigy.net.mx
Web: www.amolca.net

Perú

Av. Alfredo Benavides
N° 264 - Piso 5 - Ofic. 502
Miraflores - Lima
Telfs: 243.3161

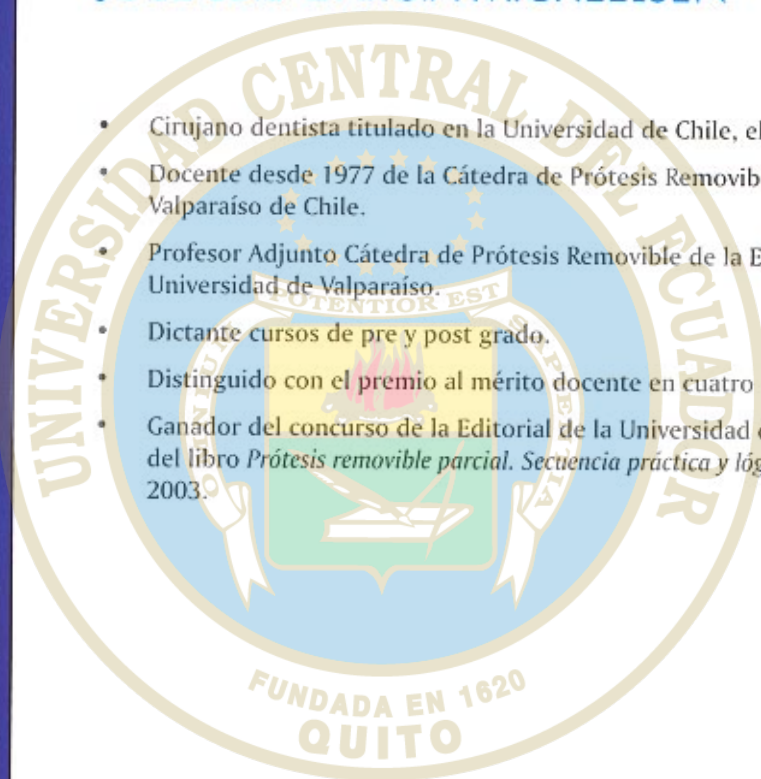
Delegaciones

Bolivia - Costa Rica - Chile - Ecuador - El Salvador - España - Estados Unidos - Guatemala - Honduras
Nicaragua - Panamá - Paraguay - República Dominicana - Uruguay

ENFILADO DENTARIO, BASES PARA LA ESTÉTICA Y LA ESTÁTICA EN PRÓTESIS TOTALES

JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

- Cirujano dentista titulado en la Universidad de Chile, el año 1977.
- Docente desde 1977 de la Cátedra de Prótesis Removible, en la Universidad de Valparaíso de Chile.
- Profesor Adjunto Cátedra de Prótesis Removible de la Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso.
- Dictante cursos de pre y post grado.
- Distinguido con el premio al mérito docente en cuatro oportunidades.
- Ganador del concurso de la Editorial de la Universidad de Valparaíso como autor del libro *Prótesis removible parcial. Secuencia práctica y lógica para su diseño*, del año 2003.



2006



AMOLCA

AGRADECIMIENTOS

Agradecido de todos aquellos que me apoyaron en este proyecto y que aportaron con su granito de arena para un mejor resultado, desde un simple iadelante profe!, hasta la revisión de un tema, sirvieron para completar esta tarea; por ello, muchas gracias.



COLABORADORES

Prof. Dr. Marcos Faúndes Pinto

Prof. Auxiliar Cátedra de Prótesis Removible, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso. Chile.

Prof. Dra. Alejandra Rivera Urrutia

Prof. Auxiliar Cátedra de Prótesis Removible, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso. Chile.

Prof. Dr. Luis Olavarria Astudillo

Prof. Titular Cátedra de Prótesis Removible, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso. Chile. Doctor en Odontología, Universidad de Erlangen – Nürnberg, Alemania.

Prof. Dr. Carlos Briede García

Prof. Adjunto Cátedra de Prótesis Removible, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso. Chile. Doctor en Odontología, Universidad de Erlangen – Nürnberg, Alemania.

Prof. Dr. Luis Carrasco Quilodrán

Prof. Adjunto de la Cátedra de Cirugía Oral y Máxilo Facial de la Universidad de Valparaíso. Chile.

Prof. Dr. Claudio Gandarillas Fuentes

Docente Escuela de Odontología de la Universidad Nacional "Andrés Bello", sede Viña del Mar. Chile.

Prof. Dr. Manuel Guevara Quizhpe

Prof. Titular Cátedra de Prótesis Removible, Escuela de Odontología, Universidad de Cuenca, Ecuador.

Dr. José Garay

Egresado Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso. Chile.

Dra. Carla Díaz Castillo

Egresada Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso. Chile.

Sr. Manuel Gajardo Guíneo.

Alumno 5º Año, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso. Chile.

Sra. María Elena Casanova Corvalán

Secretaría Decanato Facultad de Odontología, Universidad de Valparaíso. Chile.

Sr. Víctor Soto González

Estafeta Facultad y Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso. Chile.

Sr. Patricio Carmona Donoso

Fotografías.

Sr. Sergio Aguilar Suárez

Fotografías.

PRÓLOGO DEL AUTOR

Este texto obedece a una paciente observación de lo que se realiza rutinariamente en el tema del Enfilado dentario, en las etapas clínicas y de laboratorio dental, evidenciándose una notoria ausencia de aquellos conceptos y teorías, que permiten lograr enfilados estéticos y estables.

En la clínica diaria nos encontramos con un gran porcentaje de grandes modificaciones y de repeticiones de enfilados dentarios en el desdentado total, que demuestran lo anterior.

Errores en la textura facial, en la línea blanca o en el plano oclusal, desplazamientos en la línea media, etc., que demuestran fallas en el registro de información o el mal uso de la información presente en las placas de relación o en los modelos, analizados individualmente o articulados.

A nivel del Laboratorio dental muchas veces el conocimiento es básico y pasa por guiarse sólo por repetir el eje individual de los dientes.

Así se origina un trabajo de revisión, de análisis y de recolección de unos cuantos años, que pretenden reunir la información, desde la más antigua hasta la más moderna, ordenándola y desechando mucha teoría poco aplicable en la práctica y determinando una línea, que permita el trabajo tanto de laboratorio como el clínico, en la forma más simple y efectiva posible.

En este libro pretendo no sólo decir cómo ordenar los dientes para obtener la mejor estética y estática posibles, sino también facilitar el estudio de los temas, conceptos y materias que están en directa relación y que normalmente no usamos para guía en el Enfilado Dentario.

Es así como en este texto, aparecen temas como la Biotipología, necesaria para lograr dientes artificiales que tengan relación con el rostro y textura del paciente, de modo que logremos que la prótesis se incorpore estéticamente a éste y así, pase inadvertida.

Incorporamos el tema del Balance Oclusal, necesario para lograr y mantener la Estabilidad Protésica ante los movimientos de lateralidad y de protrusión.

También presentamos temas como el de los Ejes individuales de los dientes o el de los Elementos anatómicos que servirán de guías para la ubicación más ideal de los dientes artificiales, logrando una mejor estética y también una mejor estática protésica.

Hemos dedicado un capítulo a estudiar los dientes artificiales, porque rutinariamente y hasta en la enseñanza universitaria, no hablamos del abanico de posibilidades de tipos de dientes a escoger, haciendo diferenciación de acuerdo al tipo de terreno biológico remanente, según la mayor necesidad de lograr balance oclusal o no, o la posibilidad del paciente de adquirir dientes más estéticos o de mejor calidad.

Sabemos que la prótesis con el mejor sellado, se vuelve inestable si no se conocen temas como el de la Selección de las Cúspides de Soporte y el del Control de la Oclusión, que deben ser manejados, en forma rutinaria por los odontólogos y tecnólogos dentales, para así lograr enfilados que en céntrica, en lateralidad y en protrusión, contribuyan a mantener la Estabilidad protésica.

Todo esto en el convencimiento, que toda esta información estudiada y seleccionada, reunida en estos 12 capítulos, será importante para los clínicos y laboratorios dentales, facilitando el estudio y el trabajo práctico, mejorando la Eufunción de las Prótesis Totales.

El año 2003 entregamos con la Editorial de la Universidad de Valparaíso, un primer texto de estudio, llamado **Prótesis Removible Parcial. Secuencia lógica y práctica para su diseño** y ahora presentamos este libro, llamado **Enfilado dentario, bases para la estética y la estática en Prótesis Totales**, libros que obedecen a una línea de trabajo en la docencia, desarrollada en la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso, en la idea de facilitar el estudio a los alumnos de pre y post- grado. Línea que se inicia a través de la preparación de clases, luego apuntes y audiovisuales y dada la acumulación de información, terminamos en la presentación de textos de estudio que colocamos al servicio de las universidades, institutos y profesionales.

Deseo que éste no sea un material estático, sino que sea estudiado, analizado, aplicado, criticado, mejorado, modernizado, en fin, que Uds. lo utilicen optimizando los resultados clínicos, de modo que la vida les sea más agradable, más amigable.

Este texto es el resultado de un gran trabajo, de muchas horas, orientado y dedicado a todos Uds., mis alumnos, mis amigos, mis colegas.

Afectuosamente, un abrazo.

JOSÉ LUIS GARCÍA MICHELESEN





Con mis amigos, auxiliares y administrativos de la Escuela de Odontología de la Universidad de Valparaíso: Sr. Luis Espinoza Valdivia, Prof. José Luis García Micheelsen, Sr. Víctor Soto González, Sr. Guillermo Aguilera Mena, Sr. Jaime Jatib Godoy.



Profesores Dr. Marcos Faúndes, Dra. Alejandra Rivera, Dr. José Luis García, Dr. Claudio Gandarillas.

CONTENIDO

Agradecimientos	6
Colaboradores	7
Prólogo del autor	9
Introducción	17
♦ Definición, enfilado dentario	17
♦ Objetivos de la rehabilitación protésica en el desdentado total	18
♦ Objetivos del enfilado dentario	18
♦ Aspectos a considerar en el enfilado de los dientes artificiales para así lograr estética y estabilidad protésica	19
Capítulo 1 Biotipología	21
<i>Prof. Dr. Marcos Faúndes Pinto</i>	
<i>Prof. Dr. José Luis García Micheelsen</i>	
♦ Clasificaciones Biotipológicas	22
♦ Según perfil psicológico	22
♦ Según la relación de los componentes verticales y horizontales	28
♦ Según predominio de grupos musculares (Le Pera)	29
♦ Conclusión	29
Capítulo 2 Selección dentaria	31
<i>Prof. Dra. Alejandra Rivera Urrutia</i>	
<i>Prof. Dr. José Luis García M.</i>	
♦ Características de los dientes a determinar para su selección	31
♦ Selección del color de los dientes artificiales	32
♦ Selección de la forma de los dientes artificiales	34
♦ Triada estética de Berry	35
♦ Selección del tamaño de los dientes artificiales	37
♦ Selección del ancho de los incisivos anterosuperiores e inferiores	37
♦ Selección del largo de los incisivos anterosuperiores e inferiores	39
♦ Selección de los dientes artificiales posteriores	40

Capítulo 3**Balance oclusal en prótesis totales. 43***Prof. Dr. Carlos Briede García**Prof. Dr. José Luis García Micheelsen*

- ♦ Balance oclusal unilateral u oclusión unilateralmente balanceada 44
- ♦ Leyes que rigen la obtención de la oclusión balanceada. 45
- ♦ Factores de la articulación balanceada según Gysi 45
- ♦ Inclinação de la trayectoria incisal 46
- ♦ Indicaciones de la oclusión lingualizada 49

Capítulo 4**Funciones de los dientes 51***Prof. Dr. José Luis García Micheelsen*

- ♦ Función estética de los dientes anteriores 51
- ♦ Soporte labial. 52

Capítulo 5**Selección de los tipos de dientes artificiales a usar 55***Prof. Dr. José Luis García Micheelsen*

- ♦ Material de confección de los dientes artificiales 55
- ♦ Anatomía o forma oclusal 56
- ♦ Dientes IVOCLAR VIVADENT 58
- ♦ Dientes con forma cuadrada 58
- ♦ Dientes con forma triangular 58
- ♦ Dientes con forma ovalada 58
- ♦ Los dientes SR VIVODENT PE. 59
- ♦ Fotos de los dientes en la cartilla que nos entrega la Ivoclar - Vivadent. 62
- ♦ Dientes MASTERDEN 64
- ♦ Dientes DENTSPLY 65
- ♦ Dientes Cosmo HXL 65
- ♦ Dientes Bioplus 65
- ♦ Dientes Artiplus 66
- ♦ Dientes VITA 66
- ♦ Dientes de cerámica de la Vita 66
- ♦ Dientes de resina de la Vita 68
- ♦ Vitapan anteriores 69
- ♦ Vitapan posteriores 69
- ♦ Dientes Vita Lumin - Acryl 72
- ♦ Dientes Vita Triostat 73
- ♦ Dientes Vita Duostat 74
- ♦ Dientes MARCHE 74
- ♦ Dientes MEGADENT 78

◆ Dientes DURATONE	80
◆ Dientes CORAL	82

Capítulo 6

Referencias anatómicas que sirven de parámetros o guías para el enfilado artificial en los distintos planos del espacio	83
--	-----------

Prof. Dr. José Luis García Micheelsen

Prof. Dr. Luis Olavarría Astudillo

◆ Textura facial	84
◆ Línea blanca	84
◆ Plano oclusal frontal - Curva frontal	85
◆ Línea media	86
◆ Línea guía de los caninos	87
◆ Línea de la sonrisa	87

Capítulo 7

Eje individual de los dientes artificiales	105
---	------------

Prof. Dr. José Luis García Micheelsen

◆ Posición o eje individual de los dientes a enfiar	105
◆ Incisivo central superior	105
◆ Incisivo lateral superior	107
◆ Canino superior	108
◆ Incisivo central inferior	109
◆ Incisivo lateral inferior	110
◆ Canino inferior	111
◆ Primer premolar superior	112
◆ Segundo premolar superior	113
◆ Primer premolar inferior	114
◆ Primer molar superior	114
◆ Primer molar inferior	115
◆ Relación de los ejes individuales con la curva oclusal	116

Capítulo 8

Selección Cúspide de Soporte	119
---	------------

Prof. Dr. José Luis García Micheelsen

Prof. Dr. Luis Olavarría Astudillo

◆ Definición de cúspide de soporte	120
◆ Procedimiento para la selección de la cúspide de soporte	120
◆ Diferentes relaciones de tamaño entre maxila y mandíbula	121
◆ Igualdad de tamaño entre maxila y mandíbula:	121
◆ Mayor tamaño de la maxila	121
◆ Mayor tamaño mandibular	123

Capítulo 9**Enfilados atípicos** 125*Prof. Dr. José Luis García Micheelsen*

- ♦ Mordida Cruzada 125
- ♦ Mordida Invertida 125

Capítulo 10**Control de la oclusión y tallado oclusal** 127*Prof. Dr. José Luis García Micheelsen*

- ♦ Control del enfilado en cera 127
- ♦ Análisis en el plano sagital 127
- ♦ Análisis en el plano frontal 128
- ♦ Análisis de las marcas en las cúspides 131
- ♦ Análisis de las marcas del recorrido mandibular 133

Capítulo 11**Prueba de enfilado** 135*Prof. Dr. José Luis García Micheelsen*

- ♦ Control de la estética 135
- ♦ Control fonético 136
- ♦ Control de la oclusión 137
- ♦ Control de dimensión vertical 137
- ♦ Oclusiva 137
- ♦ Control de la relación céntrica fisiológica 137
- ♦ Control del plano protético 138

Capítulo 12**Diagnóstico en implantología. Uso de enfilados de diagnóstico en implantología. Guías quirúrgicas** 141*Prof. Dr. José Luis García Micheelsen**Prof. Dr. Luis Carrasco Quilodrán*

- ♦ Introducción 141
- ♦ Diagnóstico en el caso de pacientes aspirantes a tratamientos con implantes 141
- ♦ Exámenes complementarios 143
- ♦ Conclusión 150

Errores más comunes 151

- ♦ Siete casos 151

Conclusión 157**Glosario** 158**Bibliografía** 160

INTRODUCCIÓN

La pérdida de los dientes naturales y la consiguiente transformación del individuo en un desdentado total, constituye para muchos un fracaso de la odontología moderna, representando el triste resultado de una odontología fundamentalmente terapéutica y no preventiva.

Esta situación se presenta, lamentablemente, con mucha frecuencia en nuestros países; basta recordar que más del 50% de las personas mayores de 60 años, son desdentados totales.

El paciente Desdentado Total para su rehabilitación requiere de Prótesis Totales o Completas biofuncionales, que **deben** devolver la estética, la fonética, la función masticatoria perdidas y que además deben ser Estables.

La Estabilidad se logra con una base protésica muy bien sellada, que permitirá la retención y con **dientes artificiales** que además de devolver una correcta Dimensión Vertical, una Relación Horizontal Fisiológica, una Relación Interdentaria u oclusal perfecta, logren axializar las fuerzas e impidan la aparición de palancas desestabilizantes.

No basta entonces un excelente sellado protésico; es necesario también, manejar muy bien la disposición de los dientes artificiales.

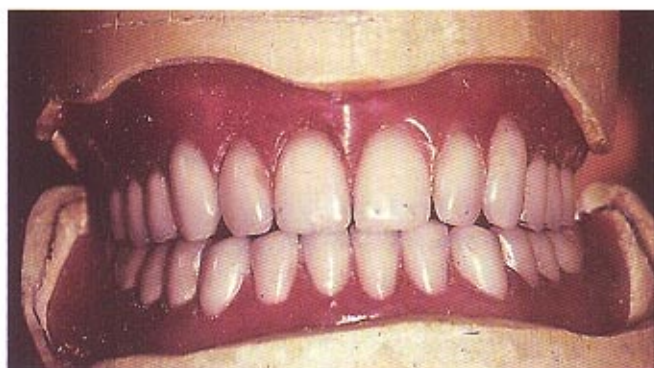
La ubicación de **estos dientes artificiales** jamás debe obedecer sólo a razones estéticas. Debe ser guiada por una serie de conceptos y materias que pretendemos mostrar y analizar en este texto, de modo que odontólogos y tecnólogos dentales tengan las herramientas necesarias para evaluar y realizar un correcto enfilado.



Terreno Biológico Remanente del Desdentado Total.

DEFINICIÓN, ENFILADO DENTARIO

Etapas de laboratorio dental y clínica en la que se ubican los dientes artificiales, sobre los modelos articulados, reemplazando a los dientes naturales perdidos, intentando repetir la ubicación aproximada y la disposición de éstos, obteniendo estética, funcionalidad y además **Balance Oclusal**, utilizando como guía el eje individual, los elementos anatómicos remanentes, la relación de tamaño entre los maxilares, usando cúspides de soporte que axialicen las fuerzas y que recuperen la dimensión vertical oclusiva y la relación céntrica mandibular.



Enfilado Dentario Desdentado Total.



Facies de paciente rehabilitada.

OBJETIVOS DE LA REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN EL DESDENTADO TOTAL

Objetivo general

Reemplazar dientes y tejidos de soporte perdidos, buscando recuperar el equilibrio del Sistema Estomatognático.

Objetivos específicos

- ♦ Obtener retención o sellado de la base protésica.
- ♦ Recuperar estética.
- ♦ Recuperar fonación.
- ♦ Recuperar masticación.
- ♦ Recuperar plano oclusal.
- ♦ Devolver dimensión vertical oclusiva.
- ♦ Devolver relación horizontal mandibular fisiológica.
- ♦ Obtener correcto enfilado dentario.
- ♦ Lograr axialización de fuerzas.
- ♦ Lograr Estabilidad protésica.
- ♦ Lograr Balance oclusal.



Facies de paciente sin Prótesis.



Facies de paciente rehabilitada.



Facies de paciente sin prótesis.

Si analizamos los objetivos recién planteados, podemos decir que la mayor parte, si no todos, corresponden al Enfilado Dentario.

Al señalar esto, queremos destacar la importancia de un correcto Enfilado Dentario en la rehabilitación de un Desdentado Total.

Objetivos del Enfilado Dentario

Objetivo General

- ♦ Reemplazar los dientes perdidos, recuperando el equilibrio del Sistema Estomatognático.

Objetivos Específicos

- ♦ Obtener un correcto Enfilado Dentario.
- ♦ Ubicar los dientes imitando el Eje central que presentaban los dientes naturales.
- ♦ Recuperar con los dientes artificiales las funciones que los dientes naturales cumplían.
- ♦ Recrear un Plano Protético.
- ♦ Recuperar una correcta Relación Intermáxilar, con la mandíbula a la Dimensión Vertical Oclusiva y en Relación Céntrica Fisiológica.
- ♦ Lograr Estabilidad Protésica.
- ♦ Lograr Balance Oclusal.
- ♦ Devolver Masticación, Estética y Fonética aceptables.
- ♦ Obtener relación cúspide de soporte – fosa o rodete antagonista.
- ♦ Lograr la axialización de las fuerzas.

Esta etapa en la rehabilitación del desdentado total requiere del trabajo conjunto del odontólogo tratante y del tecnólogo dental; equipo de trabajo que debe manejar toda esta información para un buen resultado y que además les permita una comunicación armoniosa.

Esta etapa la puede realizar el odontólogo tratante en conjunto con el tecnólogo dental, *con toda la información aportada en las placas de relación y en los modelos articulados.*

ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL ENFILADO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES PARA ASÍ LOGRAR ESTÉTICA Y ESTABILIDAD PROTÉSICA

Al momento de iniciar un Enfilado Dentario, debemos considerar una serie de aspectos, parámetros y guías y además manejar conceptos y materias que son las que presentaremos a continuación, que en conjunto nos permitirán un buen resultado y una ayuda para sortear aquellos casos más negativos, logrando Prótesis estéticas, estáticas y funcionales.

Todo esto lo hemos condensado en una serie de capítulos:

- Capítulo 1 = Biotipología.
- Capítulo 2 = Selección dentaria.
- Capítulo 3 = Balance oclusal.
- Capítulo 4 = Funciones de los dientes.
- Capítulo 5 = Tipos de dientes artificiales a usar.
- Capítulo 6 = Referencias anatómicas que sirven de guía.
- Capítulo 7 = Eje individual de los dientes.
- Capítulo 8 = Selección cúspides de soporte.
- Capítulo 9 = Enfilados atípicos.
- Capítulo 10 = Control de la oclusión.
- Capítulo 11 = Prueba de enfilado.
- Capítulo 12 = Uso del enfilado dentario en el diagnóstico de pacientes para implantes.

Errores más comunes.



Modelos articulados desdentado total.



Rostro de Paciente desdentada total.



Terreno biológico remanente.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. Defina Enfilado Dentario.
2. ¿Cuáles son los errores más frecuentes que Ud. detecta en los enfilados para prótesis?
3. ¿Cuál es el objetivo general que debe cumplir una rehabilitación con Prótesis Totales?
4. ¿Cuáles son los objetivos específicos que debe cumplir la rehabilitación con Prótesis Totales?
5. ¿Qué entiende por "lograr axializar las fuerzas"?
6. ¿Cuál es el objetivo general que debe cumplir un enfilado dentario en Prótesis Totales?
7. ¿Cuáles son los objetivos específicos que debe cumplir un enfilado dentario en Prótesis Totales?
8. Describa la facies de un paciente desdentado total no rehabilitado.
9. En el enfilado dentario, ¿qué rol cumple el tecnólogo dental?
10. Ud. recibe los modelos definitivos articulados, ¿en qué posición vertical y horizontal mandibular, en relación al macizo cráneo facial y al eje Intercondilar?
11. Ud. recibe los modelos definitivos articulados, ¿en qué se fijaría, antes de iniciar el enfilado?
12. Describa brevemente el terreno biológico remanente del desdentado total.
13. Describa terreno biológico remanente lábil de un desdentado total.
14. Nombre los aspectos a considerar en el enfilado de dientes artificiales para así lograr estabilidad y estética protésica.

BIOTIPOLOGÍA

PROF. DR. MARCOS FAÚNDES PINTO

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

Previo al Enfilado Dentario y muy importante para el éxito de éste, debemos cumplir la etapa clínica de Seleccionar los Dientes Artificiales, es decir escoger los dientes, dentro de la gran variedad existente en el mercado odontológico, más cercanos en la forma, tamaño y color, a los dientes naturales que el paciente perdió.

Si estos dientes escogidos se parecen a los dientes naturales del paciente, con el Enfilado, devolveremos entonces una apariencia lo más natural posible, buscando disimular la prótesis. La idea es lograr que la prótesis se integre al rostro del paciente, pasando inadvertida.

La responsabilidad de lograrlo es nuestra; clínicamente probamos el enfilado, revisamos la estética, lo caracterizamos, etc.

Para ayudarnos y guiarnos en esta tarea de la selección dentaria, en el enfilado y su caracterización, de manera de hacerlo lo menos subjetivo posible, ya que no todos contamos con un excelente sentido artístico o estético, tenemos una valiosa herramienta que llamamos **Biotipología**.

Este término aparece por primera vez, utilizado por Nicola Pende entre los años 1921 a 1930.

El Biotipo clásico fue descrito por Ernesto Kretschmer, alemán, en la década del '30 y sirvió de base para su aplicación en la odontología.

En la época del 50 aparecen trabajos de Schön, Marxkors, Gerber, Hörauf y Tanzer.

En los años 70, el Prof. Dr. Andrés Barros Pérez – Cotapos, realiza un trabajo de aplicación, en nuestro medio, de la Tipología de Kretschmer.

Biotipología: parte de la psicofisiología, ciencia que estudia las relaciones entre lo anímico y lo corporal, que tiene por objeto clasificar a los individuos, de acuerdo a sus características constitucionales generales, ya sean morfológicas, psicológicas o ambas, reuniéndolos en tipos biológicos determinados. (Jorge Cabargas Morello; Arturo Marín Altamirano: Biotipología. Antecedentes caracterológicos de las tipologías somatosíquicas. *Revista Sociedad de Prótesis Estomatológica*. Vol. 11, Nº 1, 1986)

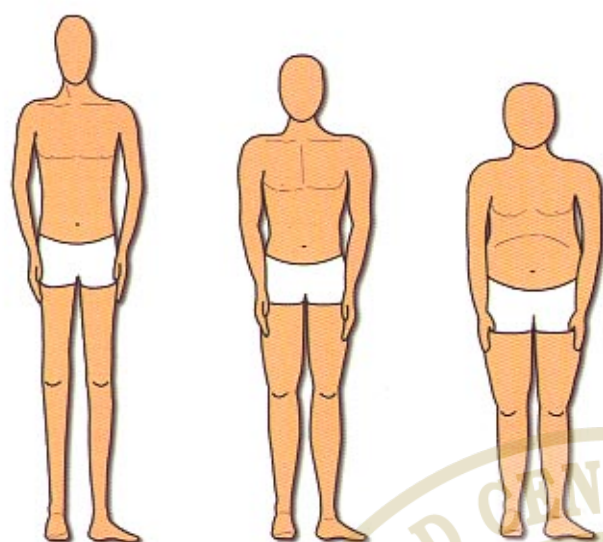
Biotipología: ciencia que estudia la estructura corporal del individuo y la relaciona con su forma de ser y de actuar.

Biotipología: ciencia rama de la medicina, que clasifica a los individuos de acuerdo a sus características constitucionales, reuniéndolos en tipos biológicos determinados.

En odontología, la biotipología estudia las formas faciales y éstas determinan la forma y tamaño de los dientes artificiales, así como su disposición en el arco dentario, en relación a las bases óseas de los maxilares.

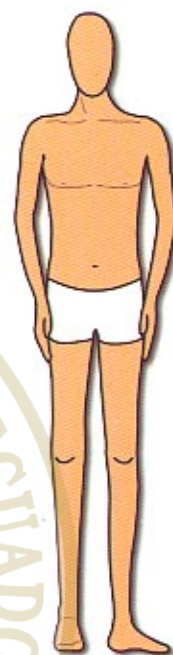
Estudios antropológicos han demostrado que las piezas dentarias anteriores, armonizan con la forma de la cara y con las estructuras faciales.

En el desarrollo del esqueleto craneofacial, con el conjunto de los tejidos blandos, existen guías de crecimiento muy complejas, pero aun así es posible reconocer ciertos patrones de desarrollo.



Características biotipológicas del leptosómico

Se caracteriza por su figura quijotesca, predominando en él, los rasgos alargados. Presenta aspecto intelectualoide y escaso desarrollo muscular.



Al existir diversos centros de crecimiento y osificación en el cráneo y la cara, es posible que predomine un desarrollo mayor, en ciertos sentidos, de la estructura ósea. Esto último daría origen a conformaciones esqueléticas craneofaciales, que podrían clasificarse en distintos biotipos.

A cada biotipo, cualquiera que sea la escuela que lo describa, le corresponde un aspecto facial determinado, una apariencia natural y auténtica, es decir una armonía facial. Este capítulo trata de identificar características objetivas de las personas, que nos van a ayudar a clasificar a nuestros pacientes, para que de esta manera podamos elegir un modelo de dientes, en la etapa de enfilado dentario, que sea armónico con su rostro y personalidad.

Sus manos son alargadas, finas, las típicas manos del pianista, destacándose los planos óseos, sobre los cuales resaltan los troncos vasculares.

CLASIFICACIONES BIOTIPOLOGICAS

1. Según perfil sicológico

El biotipo clásico fue analizado y descrito por Kretschmer en la década de los '30. Este autor estudió, clasificó y destacó sus aspectos generales, que sirvieron de base a la concepción particular de la clínica odontológica. A partir de la década de los 50 numerosos autores se centran en el problema analizándolo a través de este prisma. Hörauf y Tanzer en Alemania, son los que motivan la realización de una clasificación de los tres biotipos clásicos, relacionando el perfil psicológico del paciente con su constitución física:

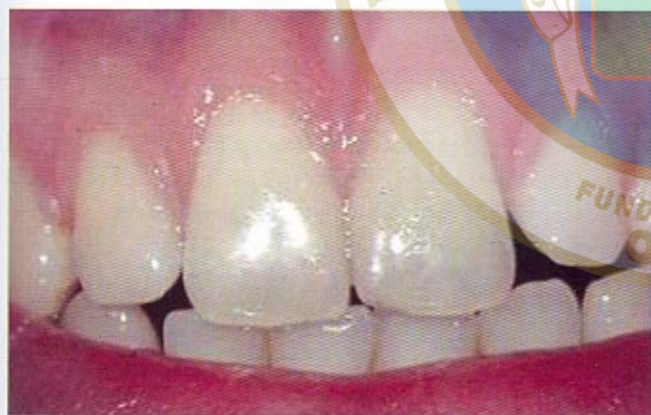
- ♦ Leptosómico.
- ♦ Atlético.
- ♦ Pícnico.



En la cara predomina el largo sobre el ancho, presentando el tercio inferior convergente hacia el mentón, dándole el aspecto triangular. El rostro puede presentar tres apariencias: rectangular, triangular o cuadrado triangular.



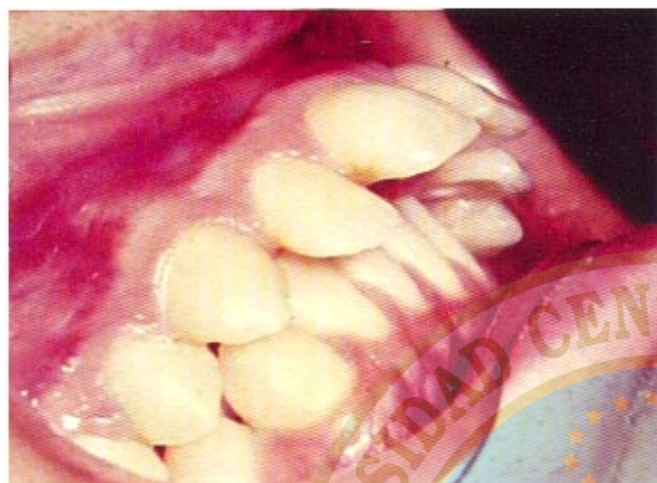
El incisivo central superior presenta estas mismas características.



Al analizar la sobremordida, encontramos que está caracterizada por una mandíbula poco evolucionada. El hueso ha carecido del estímulo de una musculatura potente y no ha tenido desarrollo adecuado, presentándose tendencia al micrognatismo, que se manifiesta con sobremordidas profundas, tanto en el plano vertical como en el horizontal.



A veces los incisivos inferiores prácticamente ocluyen con el paladar. Esta característica incluso se manifiesta en el paciente desdentado total, donde evidenciamos un notorio resalte del reborde superior por sobre el inferior.



Al analizar la alineación natural de los dientes, da la impresión que existiera una desarmonía entre el tamaño de ellos y el de los maxilares. Esto se evidencia en la falta de es-



pacio, encontrándose normalmente, apiñamiento dentario. Los centrales superiores se destacan como anchas paletas y los laterales pueden encontrarse montados. Los caninos presentan cúspides muy aguzadas, sin atrición.

En el plano horizontal la alineación es triangular, lo que favorece el apiñamiento dentario. Existe tendencia a las caries proximales, dada la dificultad para realizar una higiene en forma fácil y correcta.

Presenta una condición periodontal negativa, festón gingival generalmente edematizado, con presencia de depósitos blandos y duros.

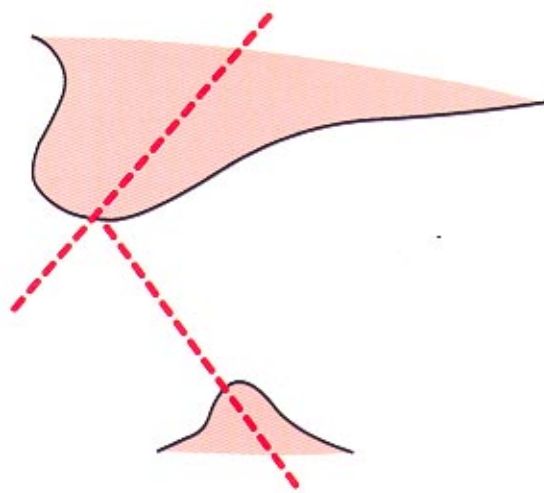
La cavidad glenoidea es profunda, describiéndose en los movimientos protrusivos o de apertura, segunda fase, se describe una trayectoria ságitocondilar muy pronunciada, al resbalar por la vertiente anterior de la cavidad glenoidea, tratando de ganar la eminencia articular del cigoma, con una angulación superior a la normal de 33° . Se pueden lograr mediciones de hasta 50° . Dada esta característica, los movimientos mandibulares predominantes serán los de apertura y de cierre; la conformación de la A.T.M., impide movimientos amplios de lateralidad.

Se describe a este paciente como el clásico masticador temporal. A la palpación, en el momento atrisional, se observa una mayor contracción del temporal, que del masetero.

La altura de las cúspides tanto de caninos como la de los dientes posteriores, es de 30° , no observándose cúspides atricionadas.

La curva oclusal es bastante pronunciada. Su radio es de aproximadamente 8 cm.

Ahora si analizamos la posición de los rebordes desdentados anteriores, vistos en el plano sagital, nos encontramos con un reborde superior normal, pero con un reborde inferior bastante más retruido, lo que se relaciona con el escaso desarrollo del hueso mandibular.



El índice de Gerber, nos muestra las alas de la nariz a un nivel más alto respecto a su punta, lo que se debe relacionar con la ubicación con respecto al plano oclusal, de los incisivos central y lateral, detalle de importancia en la caracterización del enfilado de una prótesis.

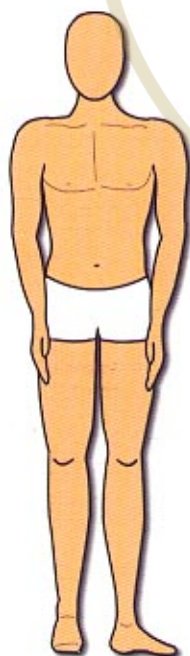


La forma de su cara es cuadrada, cuadrada triangular, existiendo una relación proporcional entre el alto y el ancho.



Características biotipológicas del atlético

Es el clásico representante de la normalidad y de la armonía, existiendo equilibrio en su contextura, entre el largo y el ancho.



Presenta buen desarrollo muscular, con un aspecto de atleta. Su mano es firme, bien proporcionada, de dedos robustos y de largo normal.



El central superior presenta una forma cuadrada, relacionándose con la forma de la cara.



La sobremordida presenta un sobrepase moderado, con un promedio de 2 mm.



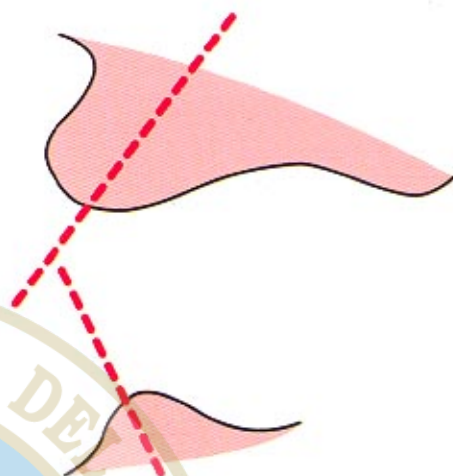
La alineación dentaria es armoniosa, con buenos puntos de contacto. Los seis dientes anterosuperiores, se disponen de frente, continuándose con los posteriores, determinando una suave curva a nivel de los caninos. El resultado es un festón gingival, sano y firme.

En el plano horizontal, la arcada presenta forma cuadrangular.

La cavidad glenoidea presenta una profundidad intermedia, con una trayectoria ságitocondilar de 33°, existiendo una actividad armónica de los músculos temporales, masetero y pterigoideos externos.

La altura de las cúspides es cercana a los 20°, destacándose la fuerte implantación del canino con moderado grado de atrición, relacionada con la mayor libertad de movimientos mandibulares.

Ahora si analizamos estos rebordes desdentados anteriores en el plano sagital, nos encontramos el reborde superior en línea con el inferior, lo que corresponde a un desarrollo muscular y óseo más equilibrado.



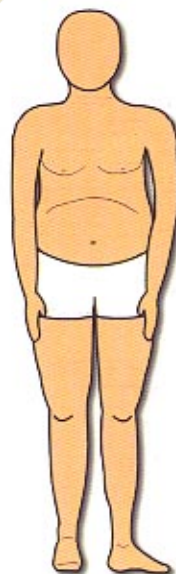
El índice de Gerber nos indica que las alas de la nariz están levemente por arriba de la punta, situación que debemos relacionar con la disposición, en relación al plano oclusal, de los incisivos central y lateral.

Características biotipológicas del pícnico

Se caracteriza por una mayor tendencia a la adiposidad. Se trata de pacientes no muy altos, predominando el ancho sobre el alto, con una textura redondeada, ovalada.



La curva oclusal es del orden de los 10 cm, más abierta que en el biotipo anterior.



Sus manos son gordas, de dedos cortos.



En el rostro hay un predominio de los rasgos ovalados.

Al analizar la alineación dentaria, como las bases maxilares son amplias, los dientes no presentan puntos de contacto, presentándose diastemados. Esta oclusión favorece la atrición y los diastemas favorecen los problemas periodontales.



En el plano horizontal la arcada dentaria es ovalada, lo que determina en el desdentado total un reborde residual, también ovalado.

La cavidad glenoidea es poco profunda, casi plana, con trayectorias sagitocondilares con valores de 20° , hasta 15° y menores, lo que favorece los movimientos de lateralidad mandibular.

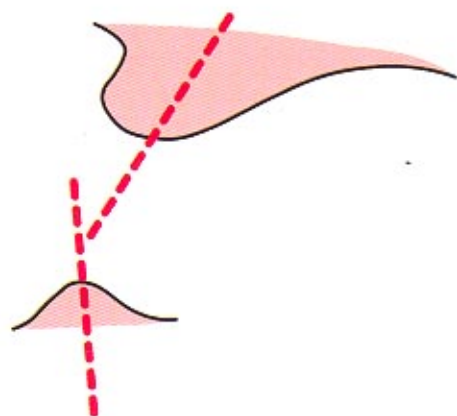
Predominio de músculos atrisionales como el masetero y pterigoideos.

La altura cuspídea es de 0° , prácticamente planas.

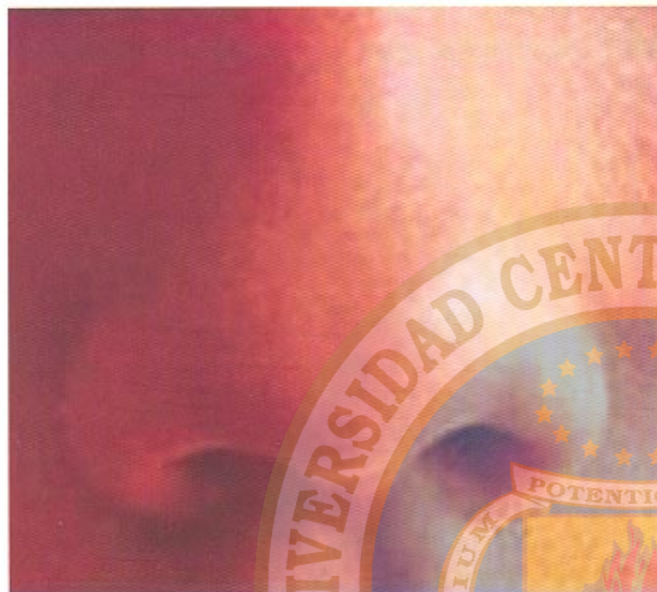
La curva oclusal es más abierta que en los casos anteriores, con 12 cm. de radio.

Ahora si analizamos estos rebordes desdentados anteriores en el plano sagital, nos encontramos el reborde superior más retruido en relación a un reborde inferior más protruido, lo que se relaciona con un mayor crecimiento del hueso mandibular.

La forma del central superior es semejante. La sobremordida se reduce prácticamente a cero. Existe un amplio desarrollo de la mandíbula, con tendencia clara al prognatismo. Los arcos dentarios se disponen en oclusión borde a borde, adoptando en algunas oportunidades una mordida invertida.



El índice de Gerber, nos muestra alas de la nariz a la misma altura que su punta, es decir, los bordes incisales de centrales y laterales superiores van a un mismo nivel, en relación al plano oclusal.



Biotipo dolicofacial

- ♦ Está caracterizado por un predominio de la dimensión vertical de la cara sobre la horizontal.
- ♦ Existe un excesivo desarrollo dentoalveolar con excesiva altura del plano oclusal.
- ♦ Cuando sonríe muestra considerablemente el reborde gingival, la línea labial es alta y en estado de reposo los dientes superiores son visibles extendiéndose bajo el labio superior, más allá de lo normal.

2. Según la relación de los componentes verticales y horizontales

La forma facial está clasificada en 3 tipos básicos, según la relación entre el componente vertical y horizontal de la cara, medidos entre el nasión y el mentón y entre los arcos cigomáticos. Ésta es importante al determinar la ubicación del plano oclusal y contorno labial.



Biotipo mesofacial

- ♦ Existe proporción balanceada y armónica entre los planos faciales verticales y horizontales.
- ♦ Existe un plano de oclusión ideal para el soporte labial y llenado del espacio de la sonrisa con los dientes superiores.
- ♦ Hay mínima exposición de tejidos gingivales en una sonrisa amplia, con correcta ubicación de la línea labial y del contorno del labio.

Biotipo braquifacial

- ♦ Posee una dimensión vertical deficiente del rostro, siendo más evidente en la parte inferior de la cara.
- ♦ Presenta un complejo dentoalveolar inadecuado.
- ♦ El plano oclusal es deficiente en altura con un mal soporte labial y un llenado inadecuado de la sonrisa ya que al sonreír, pueden no apreciarse los dientes.

3. Según predominio de grupos musculares (Le Pera)

Clasifica al paciente según su tendencia funcional y predominio de grupos musculares.

Biotipo temporal

Reborde mandibular más disminuido que el superior.

- ♦ Forma de la cara más oval que triangular.
- ♦ Tercio medio prominente.
- ♦ Músculo temporal muy desarrollado.
- ♦ Los ejes de los dientes anteriores se orientan hacia palatino y sus dientes se caracterizarán por sus cúspides más altas.
- ♦ Los dientes anteriores presentan un gran sobrepase vertical y horizontal y los superiores sobrepasan el labio, haciéndose más visibles.
- ♦ En la biológica, corresponde al biotipo carnívoro.

Biotipo maseterino

- ♦ Reborde mandibular más amplio que el superior.
- ♦ Tercio de la cara bien desarrollado.
- ♦ Ausencia de surco mentolabial.
- ♦ Músculo masetero más desarrollado.
- ♦ Los ejes dentarios se orientan verticalmente o hacia vestibular y sus dientes se caracterizan por sus cúspides más bajas.
- ♦ Los dientes anteriores contactan borde a borde.
- ♦ En la escala biológica corresponde al biotipo rumiante.

Biotipo pterigoideo

- ♦ Rebordes mandibulares pequeños en toda su extensión.
- ♦ Poco desarrollo del mentón.
- ♦ Cara triangular a rectangular.
- ♦ Músculos pterigoideos más desarrollados.
- ♦ Los ejes de los dientes anteriores presentan una inclinación hacia vestibular.

CONCLUSIÓN

La aplicación práctica de toda esta información en relación a los distintos biotipos, en la rehabilitación de un desdentado total, se realiza principalmente, en estas etapas de la Selección Dentaria y del Enfilado Dentario, relacionando la estructura corporal del individuo, permitiéndonos relacionar el rostro del paciente, sus manos, su contextura, etc., con por ejemplo, la forma de los dientes perdidos o su disposición dentaria.

Así, si miramos la forma de su reborde alveolar residual, lo debemos relacionar con la forma de la cara del paciente y del incisivo central superior, guiándonos posteriormente, en el enfilado a realizar.

Si así pensamos, estas etapas clínicas y de laboratorio, se nos harán más fáciles y aseguraremos un buen resultado estético y también un buen resultado en la estática protésica.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. Defina Biotipología.
2. ¿Quién aplica la Biotipología en la odontología?
3. ¿Quién realiza un trabajo de aplicación, en nuestro medio, de la Tipología de Kretschmer?
4. Nombre los biotipos según la clasificación que relaciona el perfil psicológico con la estructura corpórea de los sujetos.
5. Describa brevemente el biotipo Leptosómico.
6. Describa brevemente el biotipo Atlético.
7. Describa brevemente el biotipo Pícnico.
8. Relacionando la cavidad glenoidea y la altura cuspídea de cada biotipo, ¿cómo debiese ser el sobrepase horizontal y vertical de los dientes anteriores?
9. El mayor o menor radio de la curva oclusal, ¿cómo influye en la obtención del balance oclusal?
10. ¿En qué consiste el Índice de Gerber?
11. Diferencie según el biotipo, la relación existente entre el reborde anterior superior y el inferior.
12. ¿Cómo influye esto en el enfilado anterior?
13. Nombre los biotipos según la relación de los componentes verticales y horizontales del rostro.
14. Describa brevemente estos biotipos.
15. Nombre los biotipos según el predominio de los grupos musculares. (Le Pera)
16. Describa brevemente estos biotipos.
17. De acuerdo a toda la información anterior, ¿podría Ud. señalar la aplicación práctica en la clínica odontológica?

SELECCIÓN DENTARIA

PROF. DRA. ALEJANDRA RIVERA URRUTIA
PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA M.

La etapa de selección dentaria debe ser realizada por el clínico tratante, inmediatamente después de la determinación, registro y transferencia de las relaciones intermaxilares.

En la odontología diaria, en la práctica rutinaria, uno observa que hay odontólogos que no realizan esta labor y se la traspasan al tecnólogo dental. Esto es un grueso error, ya que el laboratorio dental realizará esta etapa sin el paciente, guiándose sólo por los modelos y en ocasiones hasta sin las guías marcadas por el clínico, en los rodets de cera, de las placas de relación.

En la clínica, para esta etapa existen algunos parámetros o guías y el mejor de ellos es contar con los llamados "registros de pre-extracción; éstos son:

- ♦ Modelos de estudio conservados por el odontólogo tratante.
- ♦ Fotografías en las que sean visibles los dientes naturales, su disposición, la sonrisa.
- ♦ Diapositivas.
- ♦ Radiografías.
- ♦ Registros de color.
- ♦ Dientes extraídos.

Si contamos con las guías anteriores, esta selección dentaria se nos facilita enormemente.

En ausencia de otros registros, el tamaño, color, forma y colocación de los dientes de un hijo (a) pueden ser usados de manera efectiva para la selección y colocación de los dientes artificiales de sus padres. (Zarb G. 1990).

Contando con estas guías o sin ellas, la selección dentaria implica determinar características importantes de los dientes artificiales a usar y para ello debemos trabajar con las "cartillas guías de selección dentaria" y "muestrarios de color", que nos entregan los fabricantes.

Características de los dientes a determinar para su selección

1. Material de confección.
2. Anatomía oclusal.
3. Color.
4. Forma.
5. Tamaño.

Para estudiar las dos primeras características, remítase al Capítulo 5.

1. Selección del color de los dientes artificiales

Es importante seleccionar un color de diente, que sea personal, que se relacione con el rostro de nuestro paciente, lo que dará como resultado una prótesis incorporada a éste y no una prótesis – aviso luminoso señalando su artificialidad.

Es así como no podemos aceptar servicios donde se compran los dientes en cantidades y con un color uniforme, impidiendo al clínico tratante lograr el efecto de naturalidad exigido hoy en día.

El color corresponde al Tinte o Matiz

Al realizar esta selección del color, lo primero es conocer, que en los dientes naturales no existe el color universal, éste varía de un paciente a otro.

Además, los dientes naturales dentro de una boca, no son de un mismo color; no existe un color parejo. Existe una diferencia de color entre los anteriores y posteriores, entre los mismos incisivos y entre los dientes superiores e inferiores. Existe diferencia entre un incisivo central y un canino, por ejemplo. Por esto uno tiene que considerar siempre la siguiente regla:

- ♦ El incisivo central presenta el color más blanco o claro.
- ♦ El incisivo lateral es levemente más oscuro que el central.
- ♦ El canino es francamente más oscuro.
- ♦ Los dientes posteriores se asemejan más al lateral, siendo en todo caso, más claros que el canino.
- ♦ Los incisivos inferiores se asemejan más al color del lateral superior.



El siguiente antecedente a manejar para la selección de los dientes artificiales es que el color de los dientes naturales varía dependiendo de los siguientes factores:

- ♦ Edad.
- ♦ Sexo.
- ♦ Raza.
- ♦ Clima.
- ♦ Hábitos alimenticios.
- ♦ Estado de salud, etc.

El factor edad, por ej., influye por el envejecimiento del diente, proceso en el que ocurre la formación de dentina secundaria, lo que ocasiona un opacado del diente.

Además, esta diferencia de color entre los dientes de una misma boca, se debe a la diferente proporción de esmalte y dentina que ellos presentan.

Dentro de los que estudiaron la variedad de colores de los dientes naturales, está Owen, quien determinó la existencia de dientes con un diferente matiz de fondo:

- ♦ Un grupo en los que predominaba como matiz de fondo el gris.
- ♦ Otro grupo en el que predominaba como matiz de fondo el amarillo.
- ♦ Posteriormente otros estudios agregan un tercer grupo de dientes con matiz de fondo café.

En esto se basaron los fabricantes de dientes artificiales para crear juegos con diferentes posibilidades de color. Fueron variando primero el matiz de fondo y luego fueron jugando con la translucidez, imitando lo que ocurre con el esmalte, principalmente en el borde incisal, en los dientes naturales.

Otro dato importante de manejar, dice relación con la mayor o menor translucidez que presentan los dientes naturales; sabemos que el diente de una persona joven es más translúcido, más blanco, más brillante. En cambio en personas mayores, el color del diente es más opaco debido a la atrofia pulpar, a la aposición de dentina secundaria, a la abrasión, etc.

Otro factor a considerar para la selección del color, es que el color elegido guarde armonía estética con los dientes remanentes si el paciente los presenta, con el color de su piel, con su pelo y con la edad que éste presente.

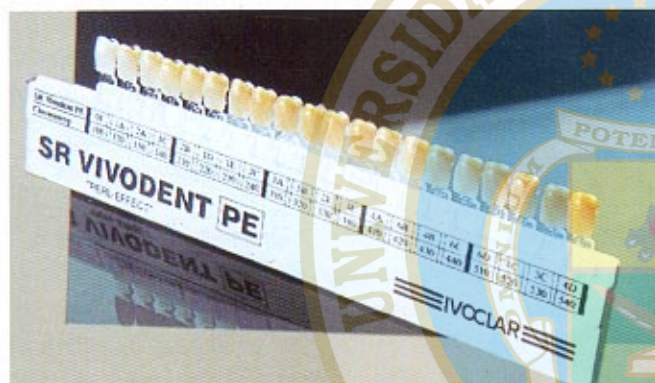
Para la etapa clínica de selección del color de los dientes artificiales, el fabricante nos entrega un "muestrario de color", que consiste en paletas con incisivos centrales con los distintos colores que él nos proporciona.



Muestrario de color universal Chromascop, para los dientes anteriores SR Antaris / SR Postaris de la Ivoclar / Vivadent.



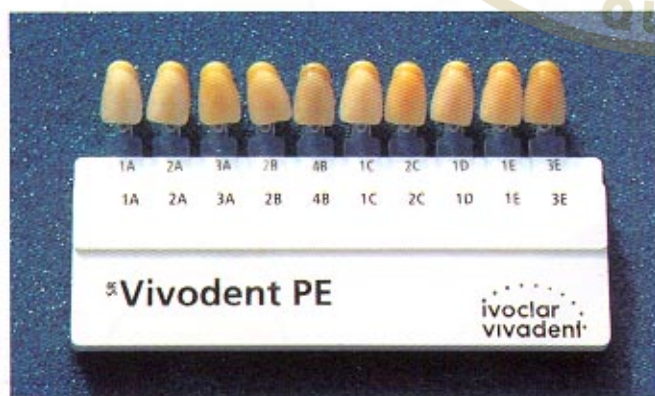
Selección de color con el muestrario de la Vita, el System 3D - Master.



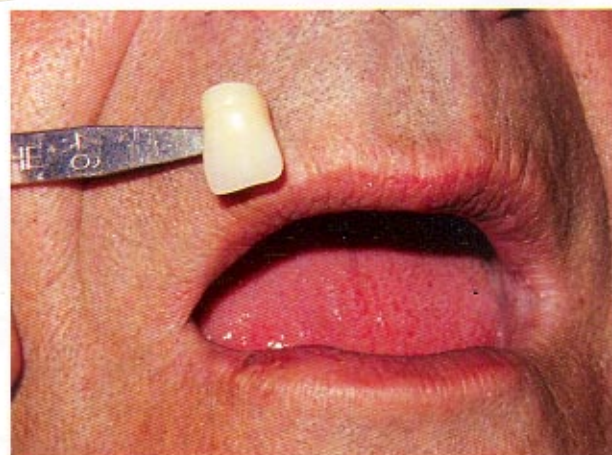
Muestrario de color SR Vivodent PE para las líneas de Dientes SR Vivodent PE / SR Orthotyp PE / SR Vivoperl PE / SR Vivoperl PE Orthotyp, indicadas especialmente para Prótesis Totales.

Estas paletas deben humedecerse en el momento clínico de la selección del color y además ésta debe realizarse con luz natural. Las luces por ej., de los tubos fluorescentes, alteran el color.

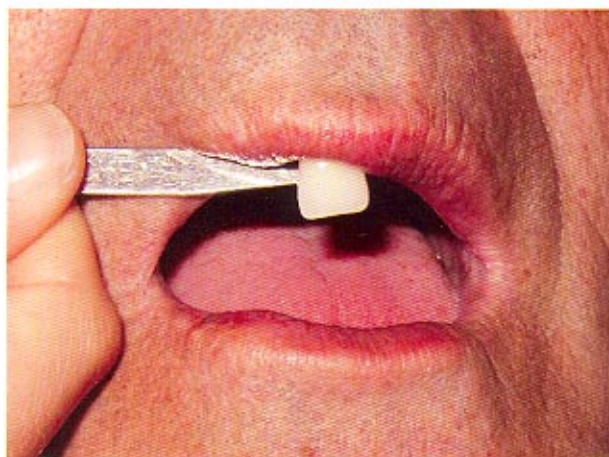
Si el paciente es portador de prótesis antiguas, conversaremos con él, averiguando si está contento con el color de esos dientes. Si lo está, repetimos el mismo color, confrontando las paletas del muestrario de color con los dientes de la prótesis; si no le gustan, averiguaremos si los quiere más claros, como generalmente ocurre.



Distintos tipos de muestrarios de color proporcionados por Ivoclar - Vivadent.



Fuera de la boca, al lado de la nariz, lo que establece el tono, brillo y saturación básicos.



Bajo los labios, estando expuesto sólo el borde incisal, revela el efecto color de los dientes cuando el paciente está en reposo.

Aconsejo, en casos de desdentados más ancianos, solicitar la ayuda y opinión de los familiares que generalmente los acompañan; más aún si el paciente es sicolábil.

2. Selección de la forma de los dientes artificiales

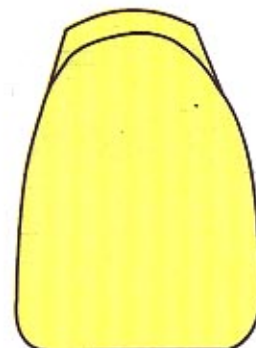
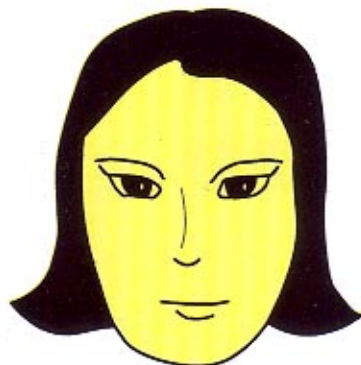
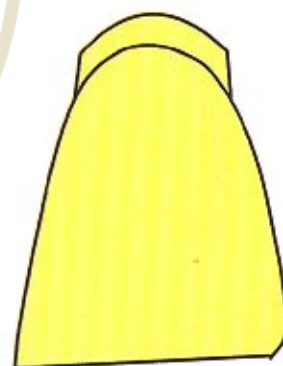
Esta selección de la forma de los dientes artificiales, en el desdentado total se nos dificulta por la ausencia de dientes naturales, en los cuales podríamos basarnos, guiándonos para un resultado más estético.

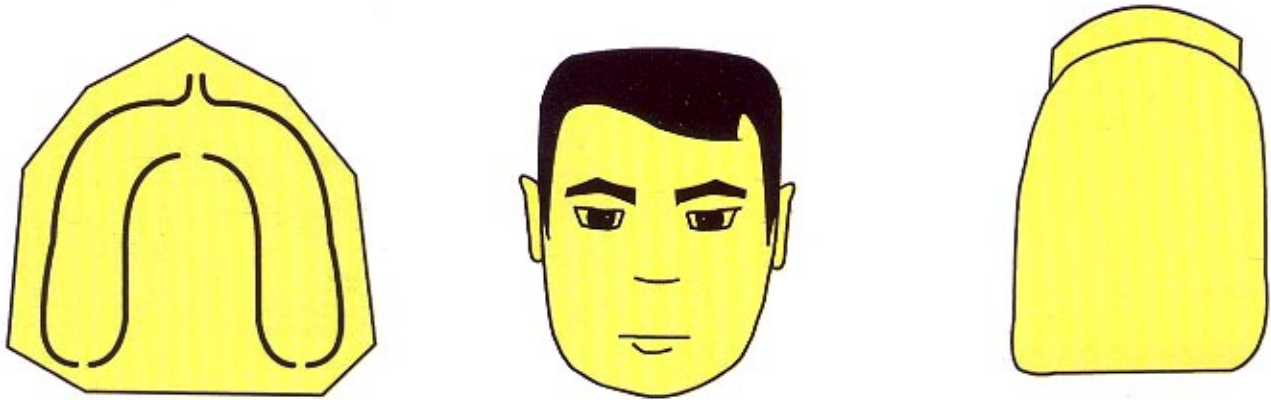
Al seleccionar la forma de los dientes artificiales, una ayuda es considerar la relación de forma existente entre el rostro del paciente y la forma de sus incisivos centrales.

Sabemos por estudios realizados por J. Leon Williams, que el contorno de la corona dentaria de los incisivos centrales, vistos de frente, pueden clasificarse en tres formas geométricas definidas: una forma cuadrada, triangular u ovoidea o en sus combinaciones. Posteriormente, Berry relacionó la forma del incisivo central superior, invertido, con la forma del contorno de la cara, encontrando que coincidían.

Relacionó también la forma de la arcada dentaria con la forma del reborde alveolar residual; lo que se denomina "Triada estética de Berry".

Triada Estética de Berry





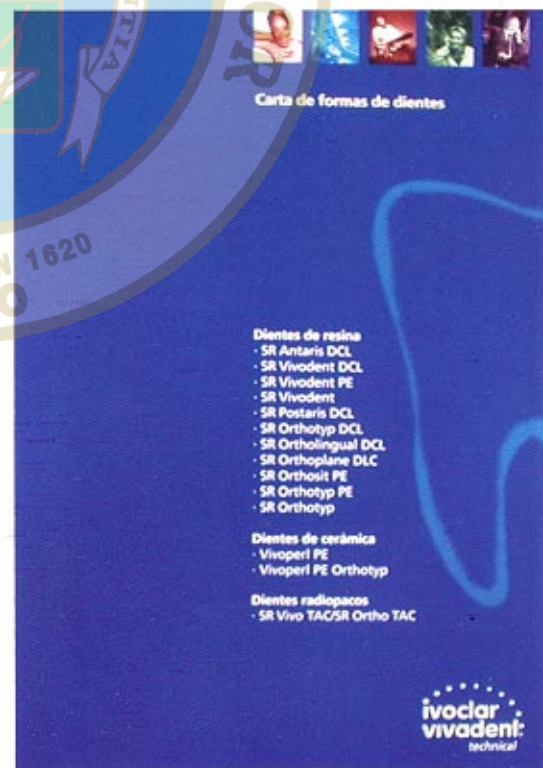
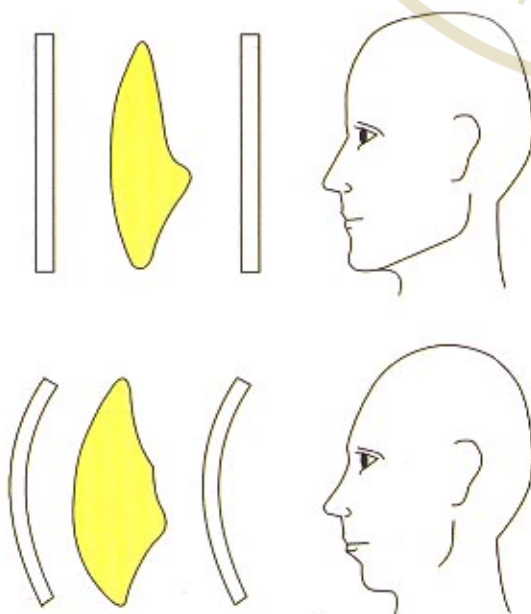
También la forma dentaria tiene estrecha relación con el perfil facial del paciente. Es así, que de acuerdo a las clasificaciones ortodóncicas, encontramos 3 tipos de perfiles:

- Perfil recto
- Perfil cóncavo
- Perfil convexo.

La superficie labial de los incisivos centrales superiores sigue la forma del perfil en cuestión, de allí la importancia que los fabricantes consideren este aspecto en la confección de dientes artificiales (Trubyte, Dentsply). Las superficies curvadas y convexas refractan o reflejan la luz y parecen más

pequeñas que las superficies planas. El ojo puede medir una superficie recta, pero una superficie redondeada producirá una ilusión óptica. Las formas de los dientes parecen más artificiales cuando faltan las curvaturas de la naturaleza. Por lo que resulta de importancia el realizar en los dientes artificiales irregularidades diminutas que den un efecto natural.

Al seleccionar la forma de los dientes artificiales, también debemos considerar el biotipo de nuestro paciente.



Cartilla para la selección de la forma y tamaño de los dientes artificiales de la Ivoclar.

Para la selección de la forma utilizaremos la "cartilla de selección dentaria" que el fabricante nos va a presentar con fotografías tamaño natural de los dientes artificiales, estando agrupados según la forma que presentan o el biotipo de ellos: dientes cuadrados, triangulares, ovoideos y las mezclas.

Formas cuadradas



Formas triangulares



Formas ovaladas



Cartilla de la Ivoclar con dientes más ovalados.

VITAPAN
Dientes de resina

Los clasifica entre los dientes
antefrontales superiores

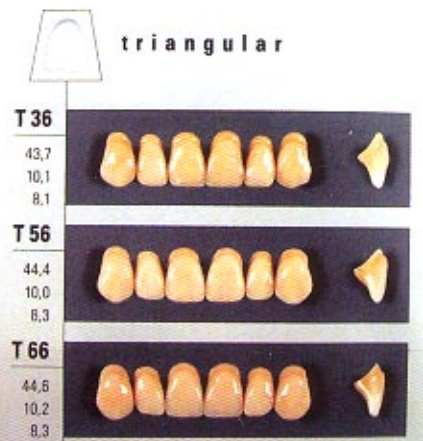
Cartilla Dientes Vitapan-
Anteriores y Posteriores
de la Vita, para la
selección de forma y
tamaño.

Formas en las que se
presentan los dientes
Vitapan en esta cartilla
de la Vita.

en forma de pala



triangular



3. Selección del tamaño de los dientes artificiales

Para este proceso clínico existen procedimientos basados en referencias anatómicas y antropométricas, algunos más simples, fácilmente aplicables en la clínica rutinaria, que son los que revisaremos a continuación y otros más complicados que por su poca aplicación práctica no los presentaremos, como por ejemplo el "Índice bicigomático de Sears", que ustedes podrán encontrar en la literatura protésica existente.

Para seleccionar el tamaño de los dientes artificiales a utilizar en nuestro paciente, debemos considerar al diente en sus tres dimensiones: ancho, largo, profundidad.

Estudiaremos la selección de tamaño de los dientes considerando tres tipos de paciente:

- Cuando existe algún incisivo central superior remanente.
- Cuando existen solamente los caninos remanentes.
- Cuando el paciente es totalmente desdentado.

SELECCIÓN DEL ANCHO DE LOS INCISIVOS ANTEROSUPERIORES E INFERIORES

También para el ancho se han tratado de establecer criterios antropométricos que nos den alguna clase de orientación. Es así como diversos autores han establecido mediciones paramétricas tales como:

- Índice bicigomático de Sears:** I. Central superior corresponde a $1/18$ de distancia bicigomática.
- Teoría embriogenética de Gerber.**
- Índice de Lee:** Incisivo central superior es igual a $1/4$ del ancho base nariz o mitad del ancho del filtrum.
- Índice de Kern:** Relación entre ancho base nariz y ancho seis anterosuperiores.

Se inicia la selección del ancho de los dientes artificiales buscando medir el ancho de los incisivos centrales superiores o el ancho de los seis dientes anterosuperiores, es decir, de canino a canino.

a. Cuando existe algún incisivo central superior remanente

Utilizamos un compás o una regla flexible para medir el ancho y el alto de este incisivo central natural.

Para el ancho medimos de mesial a distal.

Para el alto medimos desde el cuello del diente hasta su borde incisal.

Con estas dos cifras, nos vamos a la tabla-cartilla que nos entrega el fabricante de dientes artificiales y buscamos el incisivo que más se aproxime a ellas.

Recordamos que normalmente, las "cartillas de selección dentaria", presentan fotografías a tamaño natural de las barras de dientes artificiales. También presentan una "tabla" con las cifras de alto y de ancho de los dientes.

b. Cuando existen solamente los caninos remanentes

En esta situación debemos recordar que si el paciente ha estado mucho tiempo parcialmente desdentado, estos caninos se pueden haber mesializado.

Idealmente, especialmente en aquellos casos en los que se necesita recuperar la "textura facial", con los centrales y laterales artificiales, debemos utilizar en el momento de la medición, la placa de relación superior, para así estar considerando la curvatura y para graficar en la cera la información necesaria.

Utilizaremos una regla flexible para medir la distancia entre los caninos, de cúspide a cúspide o de distal a distal.

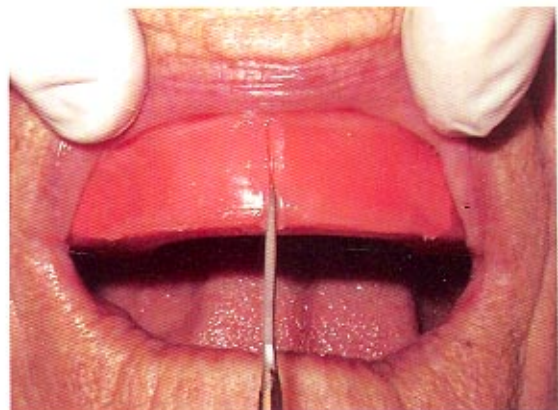
Con esta cifra nos remitimos a la "cartilla-guía de selección dentaria".

c. Cuando el paciente es totalmente desdentado

En este paciente utilizaremos para la selección de los dientes artificiales, el rodete de cera de la placa de relación superior, en el cual, como requisito base, ya hemos determinado la "textura facial" y la "línea blanca", propias de éste.

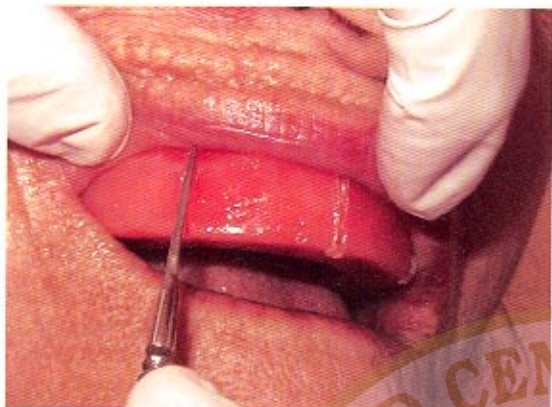
Luego, seguiremos la siguiente secuencia:

- Marcaremos en el rodete de cera la "línea media".



Registrando Línea Media.

- ◆ Marcaremos la "línea guía de los caninos", la que ubicaremos determinando la bisectriz del ángulo formado por el "ala de la nariz" y el "surco labio geniano".



Registrando Líneas Guías de Caninos.

- ◆ Mediremos con una regla flexible la distancia entre las dos "líneas guía de los caninos"; a esta medida le agregaremos 3 mm para obtener el ancho total de los seis incisivos desde distal de un canino a distal del otro canino.



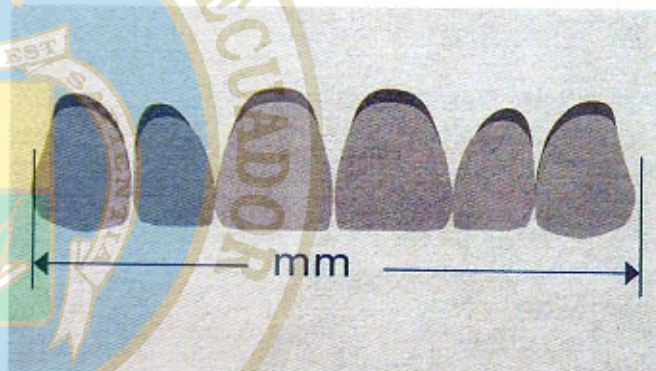
Midiendo de una Línea Guía de Caninos a la otra.

- ◆ Con esta cifra nos vamos a la "cartilla-guía de selección dentaria" comparándola con las fotografías de dientes tamaño natural o con las cifras proporcionadas por la tabla incluidas en ella.

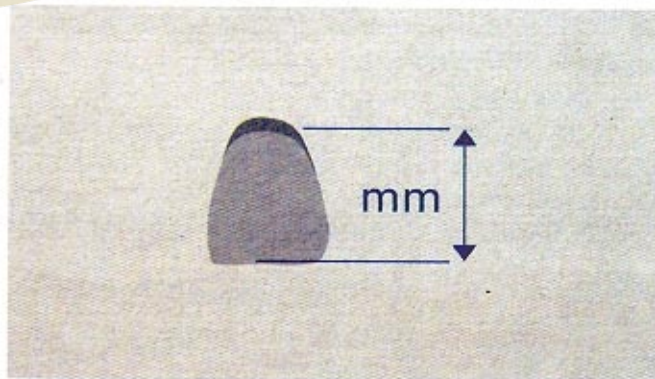
Formas triangulares



Ancho y alto de los dientes Ivoclar.



Mostrario de selección del ancho de los dientes anteriores de un canino al otro, proporcionado por la Vita.



Mostrario de selección del largo de los dientes anteriores, proporcionado por la Vita.



Explicación del uso de las fotografías de dientes en la cartilla de la Vita.

O = Ovalado.

25 = N° del juego.

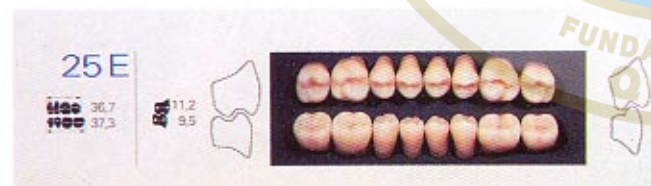
42,8 = ancho del juego de dientes anteriores.

9,9 = largo de los centrales.

8,1 = ancho de los centrales.

n°	mm	n°	mm
O 13	41,7	L 4	32,7
O 25	42,8	L 3	33,4

Una vez seleccionado el tamaño de los dientes anteriores superiores, se seleccionan los anteroinferiores con la tabla de combinación de la Vitapan.



La selección de los dientes posteriores se realiza determinando el ancho de medio juego.

- Enseguida, como una forma de control, mediremos la distancia entre la línea media y el canino del lado derecho, para luego hacer lo mismo entre la línea media y el canino izquierdo. Procederemos a comparar ambas cifras, las que deben ser similares.

Los anchos promedios que nos entregan los fabricantes de los dientes artificiales, para los 6 dientes anteriores y superiores, oscilan entre los 39 a 49 mm.

n°	mm	n°	mm	n°	mm
T76	45,9	L7	36,2	22E	32,9 33,7
T77	46,2	L11	36,9	22E	32,9 33,7
T88	47,1	L11	36,9	25E	36,7 37,3
T98	50,5	L15	38,0	25E	36,7 37,3
T99	48,0	L11	36,9	25E	36,7 37,3

Cartilla de la Vita.

SELECCIÓN DEL LARGO DE LOS INCISIVOS ANTEROSUPERIORES E INFERIORES

Existen una serie de estudios que han tratado de relacionar el largo de la cara y de los dientes. Según Berry, el ancho del I. central sería 1/16 del de la cara; según House (1939) sería 1/20.

Sin embargo, la realidad es que hay caras cortas con dientes largos y caras largas con dientes cortos, sin que se produzcan alteraciones estéticas en la apariencia.

El mejor elemento para establecer una medida inicial del largo de los incisivos superiores es la posición y movilidad del labio superior (Saizar P).

Para elegir el largo o la altura de los dientes artificiales debemos considerar los siguientes factores:

- Tipo de labio: largo, mediano, corto.
- Línea blanca.
- Largo del rostro.
- Espacio libre.
- Grado de reabsorción alveolar.
- Relación maxila-mandibula.
- Espacio intermaxilar.

Para manejar toda esta información y así poder apreciarla, debemos trabajar con los modelos articulados, como un complemento a la visión clínica.

Clínicamente para determinar el largo de los dientes artificiales debemos seguir la siguiente secuencia:

- ♦ Se inicia buscando medir el largo de los incisivos centrales superiores.
- ♦ Necesitamos realizar esta medición estando en boca la placa de relación superior, ya que en su rodete de cera, graficaremos la información requerida.
- ♦ Determinar y graficar la "línea blanca", es decir, el "plano protético".
- ♦ Determinar y graficar en la cera la "línea de la sonrisa".

- ♦ Con esta cifra nos remitimos a la "cartilla-guía de selección dentaria", que nos proporciona el fabricante. Elegimos aquellos dientes anterosuperiores que se aproximen a estas cifras y de paso, los anteroinferiores, que en la misma tabla nos recomienda el fabricante, revisando si su forma calza con el biotipo del paciente.

Los largos promedios que nos entregan los fabricantes de los dientes artificiales oscilan entre los 6,8 y los 10 mm., siendo los más frecuentes los de un largo de 7,2 a 8,7 mm.

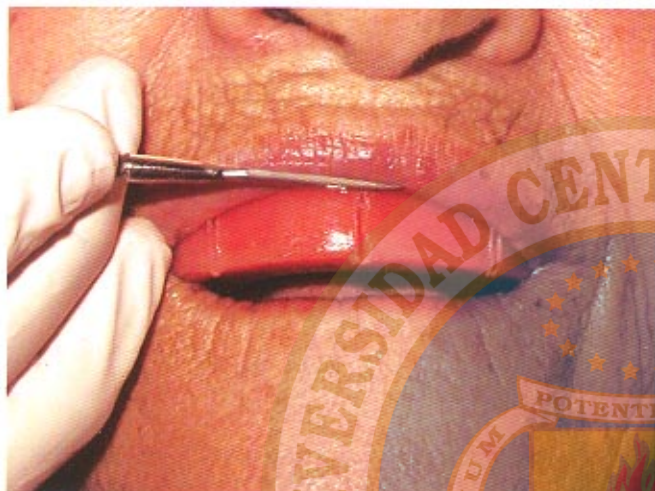
SELECCIÓN DE LOS DIENTES ARTIFICIALES POSTERIORES

En esta selección influyen:

- ♦ Espacio intermaxilar disponible.
- ♦ Relación maxila-mandíbula.
- ♦ Forma de los rebordes alveolares.

El seleccionar estos dientes posteriores superiores e inferiores a utilizar en el enfilado, pasa por conocer:

- ♦ El largo de ellos o su altura ocluso cervical; esto se determina midiendo el espacio intermaxilar disponible.



Registrando Línea de la Sonrisa.

- ♦ Medir con un compás o regla la distancia existente entre la "línea de la sonrisa" y la "línea blanca".

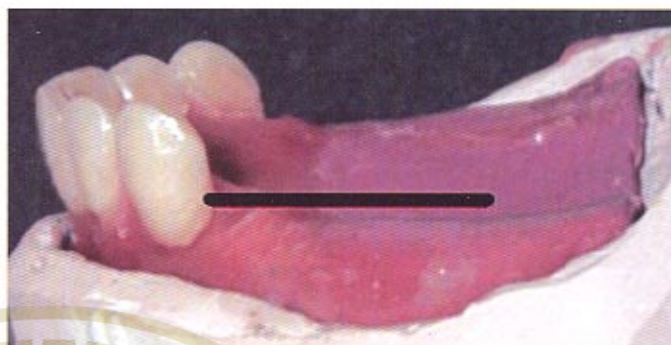
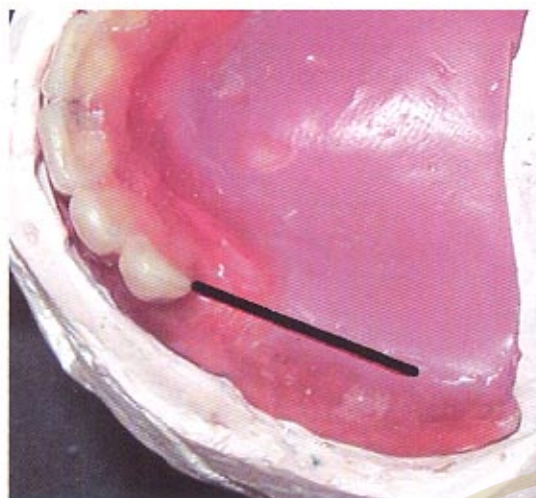


Midiendo desde Línea Sonrisa al Plano Protético.



El escoger dientes artificiales con la altura adecuada nos permite reducir la masa acrílica de las bases protésicas, por lo tanto reducimos su peso y además favorecemos la estética al continuar con dientes posteriores cuyos cuellos sigan la altura de cervical del canino.

- ♦ El ancho mesiodistal de ellos; esto se determina por la distancia que existe entre la cara distal del canino superior y el centro de la tuberosidad, o bien desde la cara distal del canino inferior hasta el nacimiento de la papila piriforme. Esta distancia oscila, promedio entre los 30 - 32 - 34 - 35 mm.



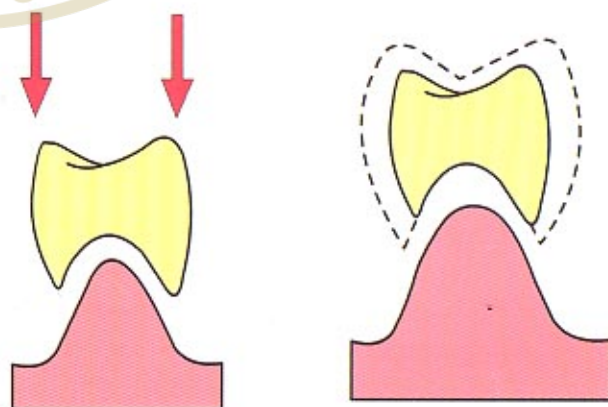
Se mide desde distal del canino hasta el centro de la tuberosidad.



Se mide desde distal del canino hasta el nacimiento de la papila piriforme.

- La profundidad o ancho vestibulo-lingual; ésta depende del tipo de reborde que presente el paciente en tratamiento.

En los casos favorables de rebordes anchos, escogemos dientes de mayor ancho; en los casos desfavorables de rebordes delgados o en filo de cuchillo, escogeremos dientes con un ancho menor, reduciendo el área oclusal para aminorar la carga y las presiones oclusales.



En rebordes delgados debemos reducir el ancho vestibulolingual del diente artificial y en rebordes anchos usaremos un diente de mayor ancho.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. Explique brevemente, ¿qué entiende por etapa clínica de selección dentaria?
2. Ubique dentro de la sistematización del desdentado total esta etapa clínica.
3. Según su opinión, ¿esta etapa de selección de los dientes artificiales, la debe realizar el odontólogo tratante o el tecnólogo dental? Fundamente.
4. ¿Qué entiende por registros de preextracción?
5. ¿Qué nos entregan los fabricantes de dientes para realizar esta etapa?
6. ¿Cuáles son las características de los dientes artificiales a determinar para seleccionarlos?
7. ¿Cuál es la razón de seleccionar el color de diente?
8. En una boca dentada natural, ¿cuál es la tonalidad de los diferentes dientes?
9. ¿Qué factores influyen en el color de los dientes naturales?
10. ¿En qué consiste un muestrario de color dentario?
11. ¿Qué muestrarios conoce usted?
12. Explique brevemente cómo se utiliza clínicamente uno de estos muestrarios para seleccionar el color.
13. ¿Por qué es aconsejable corroborar el color seleccionado por el clínico con el paciente y/o familiares?
14. Explique la relación existente entre la selección de forma de los dientes artificiales y el biotipo del paciente.
15. ¿Qué observa Ud. del paciente para determinar su biotipo y de paso la forma del diente a escoger?
16. ¿Qué entiende Ud. por Tríada Estética de Berry?
17. La forma dentaria tiene estrecha relación con el perfil del paciente. ¿Cuántos tipos de perfiles encontramos?
18. ¿En qué consiste una cartilla para la selección de forma y tamaño de los dientes artificiales?
19. ¿Qué cartillas de selección de forma y tamaño conoce Ud?
20. Estas cartillas agrupan los dientes artificiales que ofrecen con fotografías de tamaño natural, ¿qué formas son las que generalmente ofrecen?
21. Selección de tamaño de los dientes artificiales. ¿Qué dimensiones debemos considerar para elegir este tamaño?
22. ¿Para qué sirve la placa de relación en la selección de tamaño dentario?
23. Para la selección de tamaño de los dientes artificiales, ¿qué deberíamos haber registrado en el rodete de cera?
24. ¿Cuál es el procedimiento clínico para seleccionar el ancho de los dientes artificiales?
25. ¿Cuáles son los anchos promedios que nos entregan los fabricantes para los seis dientes anteriores superiores e inferiores?
26. ¿Qué factores influyen en el largo de los dientes artificiales?
27. ¿Cuál es el procedimiento clínico para seleccionar el largo de los dientes artificiales?
28. Una vez seleccionados el largo y el ancho de los dientes artificiales, ¿cómo relaciono estos datos con la cartilla de selección dentaria que me entrega el fabricante?
29. En la selección de los dientes posteriores, ¿qué factores influyen?
30. ¿Cómo selecciono clínicamente el largo de los dientes posteriores?
31. ¿Cómo selecciono clínicamente el ancho de los dientes posteriores?
32. ¿Cómo selecciono clínicamente la profundidad de los dientes posteriores?
33. Una vez terminada la selección dentaria, ¿qué parámetros deben ir registrados en los rodetes de cera de las placas de relación superior e inferior como referencias para la etapa de enfilado dentario?

BALANCE OCLUSAL EN PRÓTESIS TOTALES

PROF. DR. CARLOS BRIEDE GARCÍA

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

Al realizar el enfilado de los dientes artificiales se busca un buen resultado estético, pero también el lograr Estabilidad Protésica, de modo que cuando el paciente realice su función masticatoria, cuando junte los dientes para tragar saliva, etc., la aparatología no pierda su retención, no presente movimientos o báscula.

Existen varias escuelas que orientan, con fundamentos, esta disposición dentaria, de modo que al momento de iniciar el Enfilado dentario, el operador debe establecer el Tipo de Oclusión a lograr con los dientes artificiales.

Tenemos 4 posibilidades:

- Oclusión bilateralmente balanceada.
- Oclusión unilateralmente balanceada.
- Oclusión no balanceada.
- Oclusión lingualizada.

Lo primero entonces al estudiar el tema es conocer lo que se entiende por *Balance Oclusal*. Existen en la literatura variadas definiciones.

Definición Balance oclusal 1: Contacto estable entre los dientes artificiales superiores e inferiores dado por las cúspides de soporte contra las fosas o rodetes antagonistas en Relación Céntrica Fisiológica, desde la cual el paciente realiza movimientos de lateralidad y protrusión manteniendo contacto entre los dientes superiores e inferiores, tanto en la hemiarcada derecha como izquierda dando como resultado bases protésicas estables. (Apuntes Cátedra de Prótesis Removible, Universidad de Valparaíso).

Definición Balance oclusal 2: Es el contacto estable y simultáneo entre los dientes superiores e inferiores en la posición de Relación Céntrica, además de un continuo deslizamiento suave bilateral desde dicha posición hacia cualquier posición excéntrica dentro del límite normal de la función mandibular. (Winkler, 2001).

Definición Balance oclusal 3: Oclusión Balanceada, la que presenta una relación armónica de las superficies dentales que ocluyen, en todas las posiciones céntricas y excéntricas, dentro del recorrido funcional en la masticación y la deglución. (Diccionario odontológico, Marcelo Friedenthal, 1981).

Definición Balance oclusal 4: Contacto simultáneo de los dientes superiores e inferiores en ambos lados, tanto en las áreas oclusales anteriores como en las posteriores, en posiciones céntricas y excéntricas, desarrollado para disminuir o limitar la inclinación o rotación de la base protésica en relación con las estructuras que la soportan. (Diccionario odontológico, Marcelo Friedenthal, 1981).

Oclusión Balanceada: es la oclusión simultánea de varios dientes que pasan de posición oclusal céntrica a excéntrica, sin obstáculos o interferencias. Este equilibrio debe estar en armonía con la articulación temporomandibular y actividad neuromuscular. (Saavedra, San Martín, Ximena. *Enfilado Dentario en Prótesis Completas*, 1979).

Oclusión Balanceada Fisiológica: Aquella que se produce en armonía con las articulaciones temporomandibulares y el sistema neuromuscular. (*Diccionario odontológico*, Marcelo Friedenthal, 1981).

Oclusión Balanceada Mecánica: Aquella que se produce sin intervención de factores fisiológicos, por ej., la obtenida en un articulador. (*Diccionario odontológico*, Marcelo Friedenthal, 1981).

Este Balance Oclusal no es natural y no existe en los dientes naturales.

Existe una gran diferencia entre la dentición natural y la dentición de la prótesis removible total.

Hay escuelas que buscan en forma artificial, que en prótesis totales, todos los dientes de la arcada sean solidarios para así mejorar la estabilidad protésica en los momentos funcionales.

Objetivos del Balance Oclusal:

- ♦ Lograr Estabilidad Protésica.
- ♦ Evitar posibilidad de puntos de giro protésico.
- ♦ Disminuir las fuerzas horizontales.
- ♦ Reducir las zonas de sobrecompresión.
- ♦ Mantener salud de mucosa remanente.
- ♦ Reducir reabsorción ósea.
- ♦ Mejorar la eficiencia y el rendimiento masticatorio.

En la práctica, tenemos dos posibilidades de obtención de **Balance Oclusal** en prótesis totales: unilateral y bilateral.

Balance Oclusal Unilateral u Oclusión Unilateralmente Balanceada

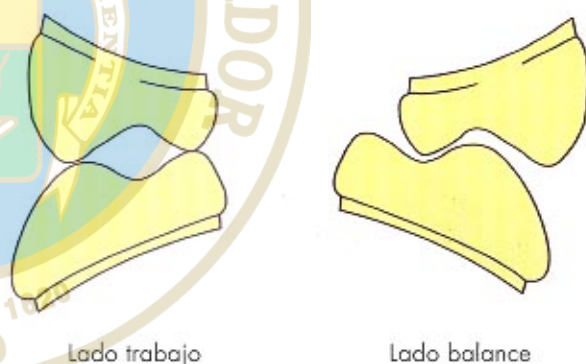
Definición 1: Se buscan contactos estables en céntrica y en el lado de trabajo al realizar movimientos de lateralidad.

Definición 2: Es aquella que se presenta cuando las superficies oclusales de los dientes en un lado se articulan en forma simultánea, como un grupo, con un deslizamiento suave ininterrumpido (Winkler, 2001).

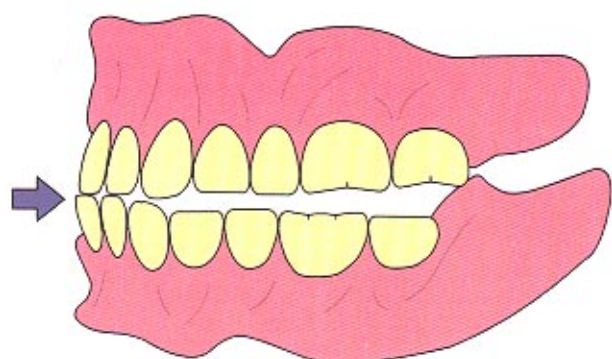
Balance oclusal Bilateral u Oclusión Bilateralmente Balanceada: Existen contactos simultáneos en Relación Céntrica en la hemiarcada derecha como en la izquierda, de caninos hacia atrás y también contactos en los movimientos de lateralidad y de protrusión, participando recién los dientes anteriores. (*Apuntes Cátedra de Prótesis Removible*, Universidad de Valparaíso).

En la práctica este **Balance Oclusal** se logra jugando con los dientes artificiales, modificando la Curva Oclusal, la Guía Incisal, la Altura y la Inclinação de las cúspides, relacionándolas con la Trayectoria Sagitocondilar.

Al lograr **Balance Oclusal**, las fuerzas provenientes de un contacto excéntrico, se reparten sobre toda la superficie de apoyo por la acción equilibrante de los contactos balanceantes.



Sin embargo, este concepto de Oclusión Balanceada tiene limitaciones. En la masticación la presencia del bolo alimenticio suprime el efecto de balance. Además algunos pacientes presentan características anatómicas (prognatas y retrognatas) o exigencias estéticas y fonéticas que dificultan el lograr balance oclusal, principalmente en el movimiento de incisión.



Forma de lograr Balance con un tope posterior cuando no se obtuvo con el Enfilado.

LEYES QUE RIGEN LA OBTENCIÓN DE LA OCLUSIÓN BALANCEADA

Hanau en 1928 plantea sus leyes, siguiendo las ideas de Gysi, que en 1954, Thielemann integró en una fórmula matemática.

Según estos autores el equilibrio balanceado resultaría de la siguiente relación:

- ♦ T.S.C.: Trayectoria ságitocondilar.
- ♦ G.I.: Guía incisiva.
- ♦ A.C.: Altura cuspeídea.
- ♦ I.P.P.: Inclinación Plano Protético.
- ♦ I.C.C.: Inclinación Curva compensación.

$$\frac{T.S.C.}{I.P.P.} \times \frac{G.I.}{A.C.} \times \frac{I.C.C.}{I.C.C.}$$

$$I.P.P. \times A.C. \times I.C.C.$$

Factores de la articulación Balanceada según Gysi

1. Inclinación de la trayectoria ságitocondilar.
2. Interrelación entre el sobrepase vertical y el horizontal.
3. Inclinación de los ejes dentarios.
4. Inclinación de la trayectoria incisiva.
5. Altura de las cúspides.

De estos factores, dos no se pueden modificar pues los proporciona el paciente y son: la inclinación de la trayectoria ságitocondilar y la inclinación de la guía incisiva.

Análisis de estos principios, basado en Nany Parra, "Prótesis Completas", Ed. Universitaria. Santiago. 1962.

Inclinación Ságitocondilar: Este es un concepto eminentemente anatómico y representa la trayectoria que realiza el

condilo mandibular dentro de la cavidad glenoidea, durante el movimiento de protrusión. Esta inclinación se mide por la angulación que forma la trayectoria con el plano horizontal. Su inclinación promedio es de 33° con respecto al plano horizontal. Puede ser diferente un lado del otro, en un mismo individuo.

La trayectoria ságitocondilar puede ser más plana o más inclinada en relación con la condición masticatoria, biotipo, hábitos, edad, etc. La anatomía de la cavidad glenoidea entonces es la que da una mayor o menor angulación.

- ♦ Cavidad profunda: mayor inclinación.
- ♦ Cavidad plana: menor inclinación.

Prominencia de la curva de compensación

Significa el aumento o disminución de la concavidad en la ordenación de los dientes posteriores. Tiene relación con los ejes dentarios, que desde la apófisis crista galli hasta la cúspide vestibular de los dientes superiores, corresponden al radio de esta curva, variable según el biotipo.

Inclinación del plano de orientación

Factor geométrico representado por un plano que pasa por tres puntos topográficos dentarios: uno anterior, el punto interincisivo y dos posteriores, los vértices de las cúspides distovestibulares de los molares inferiores.

Guía Incisal

Estaría representado por la hipotenusa de un triángulo rectángulo, en que el cateto vertical representa el *overbite* y el cateto horizontal el *overjet*.

La Trayectoria incisal consiste en el recorrido del punto medio interincisivo.

Inclinación de la trayectoria incisal

Ángulo formado por el plano que pasa por la cara palatina de los incisivos superiores, con el plano horizontal de referencia, cuya proyección vertical y horizontal están representadas en el articulador por la guía incisal.

En un articulador, el movimiento está controlado en 2 partes: la guía condilar y la guía incisal.

La guía condilar influye en mayor grado sobre los dientes posteriores en la naturaleza de sus movimientos y la guía incisal en los de los dientes anteriores; se representa en el articulador por el desplazamiento del vástago incisal.

La variación de cualquiera de los 5 factores se puede apreciar mejor poniendo los dientes en protrusión; dos de estos factores pueden ser acomodados por el operador al hacer balance de la oclusión en la ordenación de prótesis completas: son la prominencia de la curva de compensación y la altura de las cúspides. El plano de orientación es muy poco lo que se puede variar porque el paciente está habituado por anatomía y por estética. La guía incisal influye muy poco en el contacto de los molares y además cuando se inicia el enfado se hace por los dientes anteriores en que ya queda determinada.

Según Gysi (1935), la plataforma incisiva debe ajustarse de la siguiente manera:

- ♦ Si los rebordes alveolares son buenos, a 20°.
- ♦ Si son medianos, a 10°.
- ♦ Si están muy reabsorbidos, a 0° o aun, a menos 10°.

Altura o Angulación Cuspídea

Las inclinaciones de las cúspides pensando en la fabricación de dientes, se miden entre la cúspide y el plano oclusal.

Existe una relación de dependencia entre estos cinco factores, lo que se plantea claramente en las "Leyes de Hanau":

1. Un aumento de la inclinación de la trayectoria ságitto condilar aumenta la prominencia de la curva de compensación.
2. Un aumento de la inclinación de la trayectoria ságitto condilar, aumenta la inclinación del plano protético.
3. Un aumento de la inclinación de la trayectoria ságitto condilar disminuye la inclinación de la guía incisiva.
4. Un aumento de la inclinación de la trayectoria ságitto condilar aumenta la altura cuspídea, progresivamente hacia atrás.
5. Un aumento en la prominencia de la curva de compensación disminuye la inclinación del plano protético.
6. Un aumento en la curva de compensación aumenta la inclinación de la guía incisal.
7. Un aumento de la curva de compensación disminuye la altura cuspídea progresivamente hacia atrás.
8. Un aumento en la inclinación del plano protético aumenta la inclinación de la guía incisiva.
9. Un aumento en la inclinación del plano protético disminuye la altura cuspídea en forma casi pareja.
10. Un aumento en la inclinación de la guía incisiva aumenta la altura cuspídea progresivamente hacia atrás.

Veamos en un ejemplo práctico, jugando con estos factores, qué sucede con las cúspides dentarias:

1. Mientras menos pronunciada sea la trayectoria ságitto condilar, tanto más planas deberán ser las cúspides (Fig. 1-A).

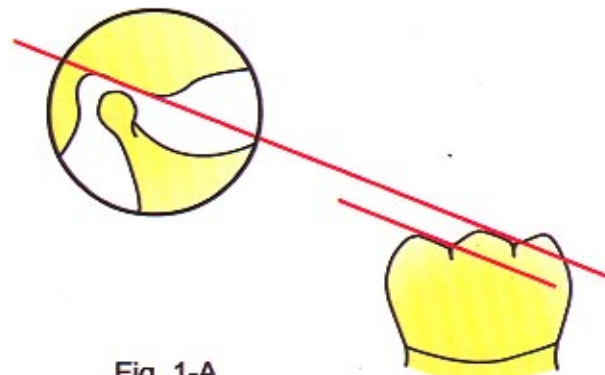
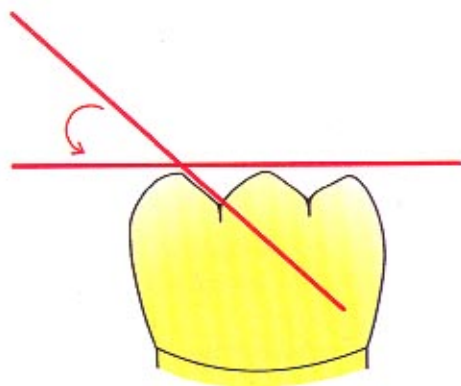


Fig. 1-A

2. Mientras más pronunciada sea la trayectoria ságit-condilar, tanto más aguda deberán ser las cúspides (Fig. 1-B).



Fig. 1-B

3. Mientras mayor sea el entrecruzamiento en sentido vertical de los dientes anteriores, tanto más alta deben ser las cúspides posteriores (Fig 2-A).

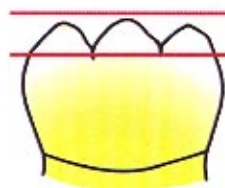


Fig. 2-A

4. Si el entrecruzamiento en sentido vertical de los dientes anteriores es pequeño, las cúspides deben ser más planas (Fig. 2-B).

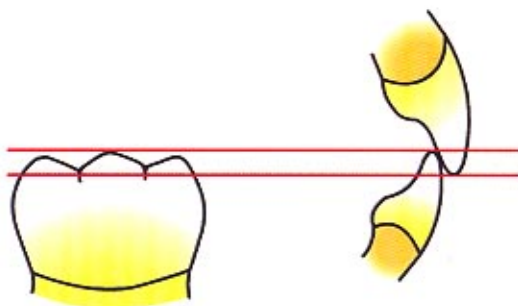


Fig. 2-B

5. Cuanto mayor sea el entrecruzamiento en sentido horizontal de los dientes anteriores tanto más planas deben ser las cúspides posteriores (Fig. 3-A).

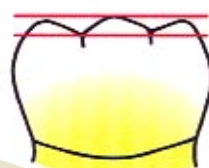


Fig. 3-A

6. Si el entrecruzamiento horizontal no es muy marcado las cúspides pueden ser más altas (Fig 3-B).



Fig. 3-B

7. Cuando la trayectoria ságit-condilar es suave las cúspides deben ser planas; podrán ser más agudas si el entrecruzamiento vertical de los dientes anteriores es más grande (Figs. 4-A y B).

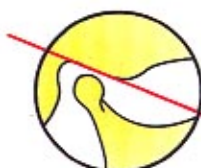


Fig. 4 - A

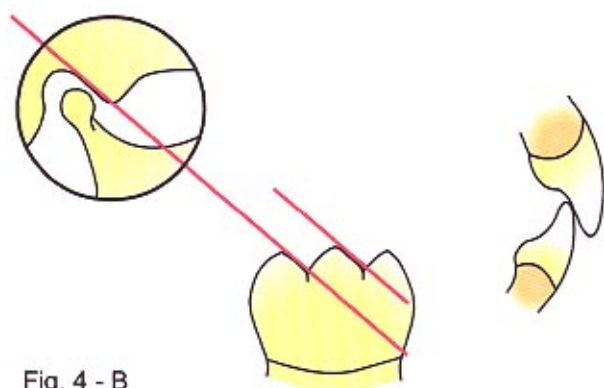


Fig. 4 - B

Sin Balance Oclusal

Existen entonces escuelas que propician la obtención del Balance Oclusal en Prótesis Completas, pero existe también la escuela que plantea el realizar un enfilado en prótesis totales, sin balance oclusal, es decir, establecer una oclusión no balanceada.

Es necesario señalar que existen estudios comparativos, investigaciones cuyos resultados favorecen ampliamente a las Prótesis con Balance Oclusal. (Koyama M, Inaba S, Yokohama K. "Quest for ideal occlusal patterns for complete dentures." *J. Prosthet. Dent.* 35: 620-623).

Además, si consideramos que las fuerzas necesarias para la masticación de alimentos, en un sujeto con dientes naturales, oscilan entre las 5 y las 175 libras y que éstas disminuyen significativamente en un portador de prótesis completas, a rangos de 22 a 24 libras, incluso menos, si además agregamos factores como la inestabilidad protésica.

Por ende, propiciamos la obtención de Balance Oclusal entendiendo que éste permite Prótesis Totales más estables y que a largo plazo redundan en un terreno biológico más conservado, más protegido.

Oclusión Lingualizada

Hoy día ha reaparecido el concepto de Oclusión Lingualizada, planteado por Gysi y actualizado cada cierto tiempo. French, Payne, Pound, etc, lo reactualizaron en su momento.

La idea con esta Oclusión Lingualizada, es la de lograr una mayor estabilización en las prótesis totales, reduciendo las fuerzas que actúan sobre la mucosa y el hueso.

La aplicación de este principio se basa en los siguientes parámetros:

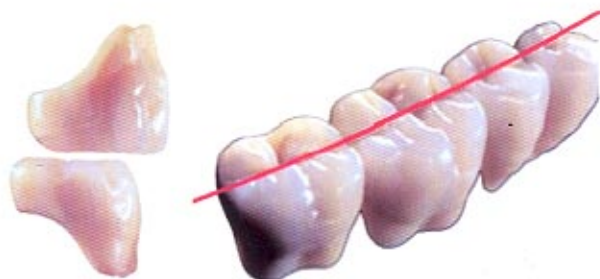
- ♦ **La posición de los contactos oclusales.**
En la oclusión lingualizada, las cúspides palatinas superiores contactan con una superficie plana, a nivel de lo que sería el surco mesiodistal, en un diente normal. Las cúspides vestibulares inferiores no contactan con los dientes superiores.
- ♦ **La ubicación de los dientes posteroinferiores sobre la línea guía de montaje,** de modo que la zona de contacto con la cúspide palatina superior, quede en relación lingual con respecto a la parte más alta del reborde.
- ♦ **Altura reducida de las cúspides.**
Se reducen en altura las cúspides vestibular y lingual de los dientes posteroinferiores, lo que reduciría los contactos prematuros y los desestabilizantes en los movimientos de lateralidad.

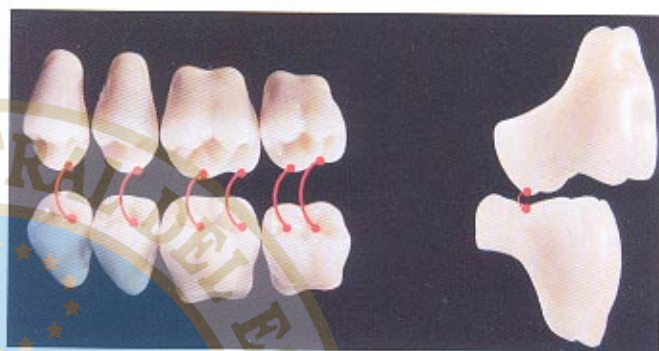
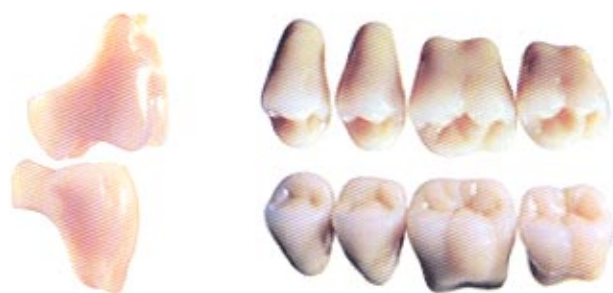
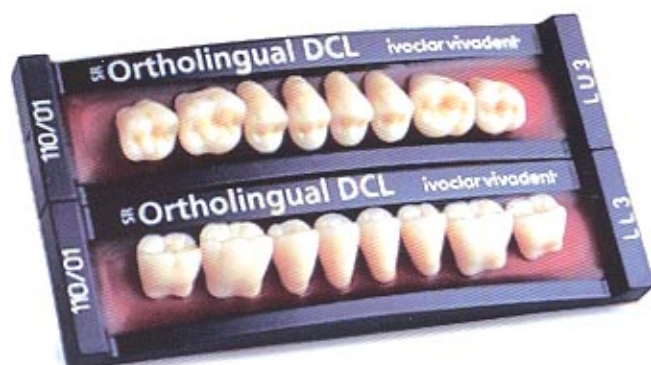
Considerando este tipo de oclusión, la Ivoclar - Vivadent presenta los dientes posteriores SR Ortholingual DCL y SR Orthoplane DCL.



SR Orthoplane DCL

SR Orthoplane DCL es el nuevo molar de 0 grados en 3 formas superiores y 3 formas inferiores, cuyo punto principal radica en la sencilla anatomía oclusal. Su uso ofrece calidad, combinada con una serie de ventajas para una amplia utilización.





Representación esquemática de las zonas de contacto en la oclusión lingualizada.

SR Ortholingual DCL en 3 formas superiores y 3 formas inferiores. Combina estética, oclusión funcional y extraordinario comportamiento a la abrasión. SR Ortholingual DCL ofrece un concepto de montaje lingualizado. Gracias a sus tres capas y a su amplia gama de colores, este diente ofrece una gran estética, ideal para satisfacer las exigencias individuales de clínicas y laboratorios. Especialmente indicado para la filosofía de montaje lingualizada.

Nota: Más información de estos tipos de dientes en el Capítulo 5.

Indicaciones de la Oclusión Lingualizada

Se deben considerar:

- ◆ Factores anatómicos: Rebordes de muy poca altura, con grandes reabsorciones y relaciones intermaxilares clase II.
- ◆ Factores fisiológicos: Ciclo de masticación abierto, escasa salivación, mucosa delgada, coordinación neuromuscular insuficiente.

Hoy se recomienda la Oclusión Lingualizada, en implantología, en los casos de combinaciones de Prótesis total inferior implanto retenida, con prótesis superior total normal o implanto retenida.

Se mejoraría la estabilidad protésica ante las fuerzas funcionales y a una distribución armónica de las fuerzas de oclusión entre los implantes y el lecho de las prótesis.

La oclusión lingualizada se indica también para la combinación de prótesis total en el maxilar superior y prótesis parcial implanto soportada en la mandíbula. Así las fuerzas de la oclusión se transmiten de manera similar a la forma en que también la oclusión bilateralmente balanceada estabiliza una prótesis.

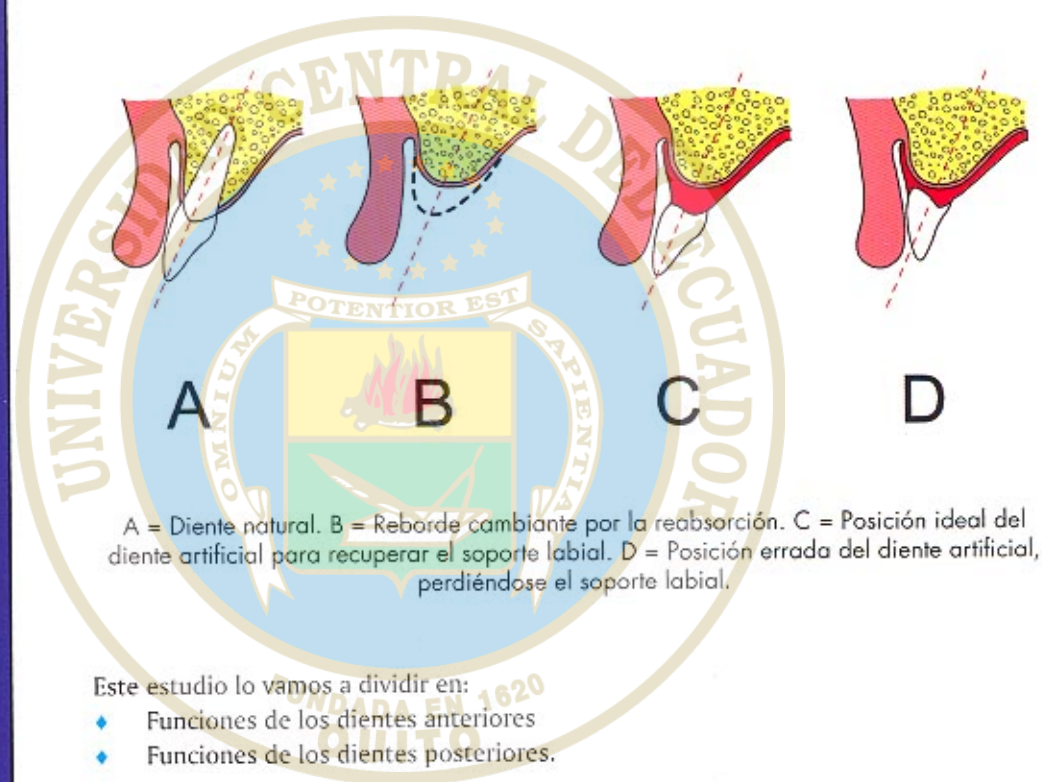
CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. Tipos de Oclusión posibles de lograr al realizar el enfilado en prótesis totales.
2. ¿Cuál es el objetivo de lograr contactos estables entre los dientes superiores y los inferiores en prótesis totales?
3. Defina Balance Oclusal.
4. Tipos de Balance Oclusal que Ud. conoce.
5. Objetivos del Balance Oclusal.
6. ¿Qué entiende por oclusión balanceada fisiológica?
7. ¿Qué entiende por oclusión balanceada mecánica?
8. Defina Oclusión Balanceada unilateral.
9. Defina Oclusión Balanceada bilateral.
10. En la práctica como se logra este balance oclusal.
11. Limitaciones del balance oclusal.
12. Leyes que rigen el balance oclusal.
13. Factores relacionados entre sí que permiten obtener Balance Oclusal.
14. Según Gysi, la plataforma incisiva del articulador, ¿cómo se debiese ajustar?
15. Analice la relación de dependencia existente entre los cinco factores planteados en las "Leyes de Hanau".
16. Explique la posición de la escuela que propicia los enfilados en totales sin balance oclusal.
17. Las investigaciones realizadas comparando enfilados con balance y sin él, ¿qué opción favorecen? y ¿por qué?
18. ¿Cuál es la magnitud de fuerza necesaria para la masticación de alimentos, en un sujeto con dientes naturales?
19. Defina Oclusión Lingualizada.
20. La aplicación de este principio, ¿en qué parámetros se basa?
21. Indicaciones de la Oclusión Lingualizada.
22. Dentro de los dientes artificiales que encuentra en el mercado, ¿cuáles conoce Ud. que están fabricados para una Oclusión Lingualizada?
23. ¿Qué características presentan estos dientes?
24. Si Ud. utiliza dientes anatómicos, ¿qué tendría que realizar para lograr un enfilado con una Oclusión Lingualizada?
25. En implantología, en ¿qué casos se recomienda esta Oclusión Lingualizada?
26. ¿Cuáles son las razones?

FUNCIONES DE LOS DIENTES

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

Para ubicar los dientes artificiales es importante conocer, las funciones que los dientes naturales cumplen y que los primeros deberán también reemplazar, lo que debiera orientarnos en este trabajo.



Este estudio lo vamos a dividir en:

- ◆ Funciones de los dientes anteriores
- ◆ Funciones de los dientes posteriores.

Estas funciones son:

- ◆ Estética
- ◆ Fonética
- ◆ Mecánica.

FUNCIÓN ESTÉTICA DE LOS DIENTES ANTERIORES

El paciente totalmente desdentado presenta un rostro envejecido, que lo hace ver de mayor edad.

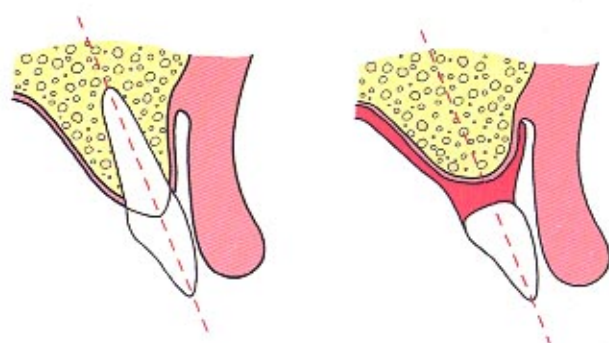
La falta de dientes y por ende la ausencia de soporte labial, hace que los labios estén hundidos, aumentando la profundidad de las arrugas y surcos. No se aprecia el rojo de los labios. El tercio inferior del rostro está disminuido, el mentón protruido, etc.

Estos dientes anteriores deben recuperar:

- ♦ La textura facial: es decir, deben mantener el contorno de los labios y de la boca recuperando el soporte labial.
- ♦ La expresión facial, la sonrisa natural.



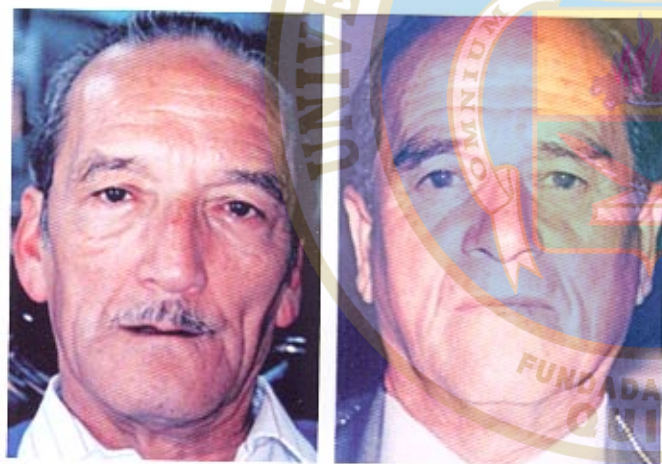
Pacientes sin soporte labial.



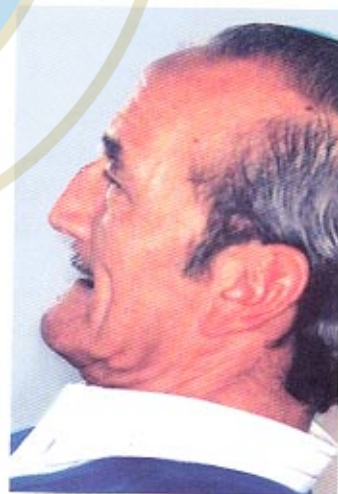
Soporte labial mantenido por el diente natural y por el diente artificial enfilado correctamente.

Este soporte de apoyo es importante no tan sólo por su efecto en la estética, sino además por el rol que cumplen los labios en la dicción, en el proceso masticatorio y en la respiración.

La ausencia de dientes produce la atrofia, la disminución de la irrigación. Se exageran los pliegues y arrugas de la cara; se profundiza el surco nasolabial, hay caída de las comisuras, pérdida del bermellón del labio, pérdida de la dimensión vertical de la cara, aparece el mentón prominente, se altera el contorno del filtrum y del surco mentolabial.



Paciente sin soporte y paciente rehabilitado.



Soporte Labial

En otras palabras, la posición natural de los labios es mantenida por 2 tipos de soporte:

- ♦ El soporte interno o propio, formado principalmente por tejido muscular, tejido conjuntivo fibroso y tejido glandular.
- ♦ El soporte externo o de apoyo, dado por los dientes y procesos alveolares. Los 2/3 incisales de la cara vestibular de los incisivos, sostienen el labio.

En este paciente totalmente desdentado, es importante entonces reponer el soporte labial a través de los dientes artificiales.

En los pacientes de edad muy avanzada, jamás se podrán eliminar todos los pliegues y arrugas; iría contra la naturaleza, pero sí se pueden mejorar detalles, que de todas maneras rejuvenecerán el rostro.

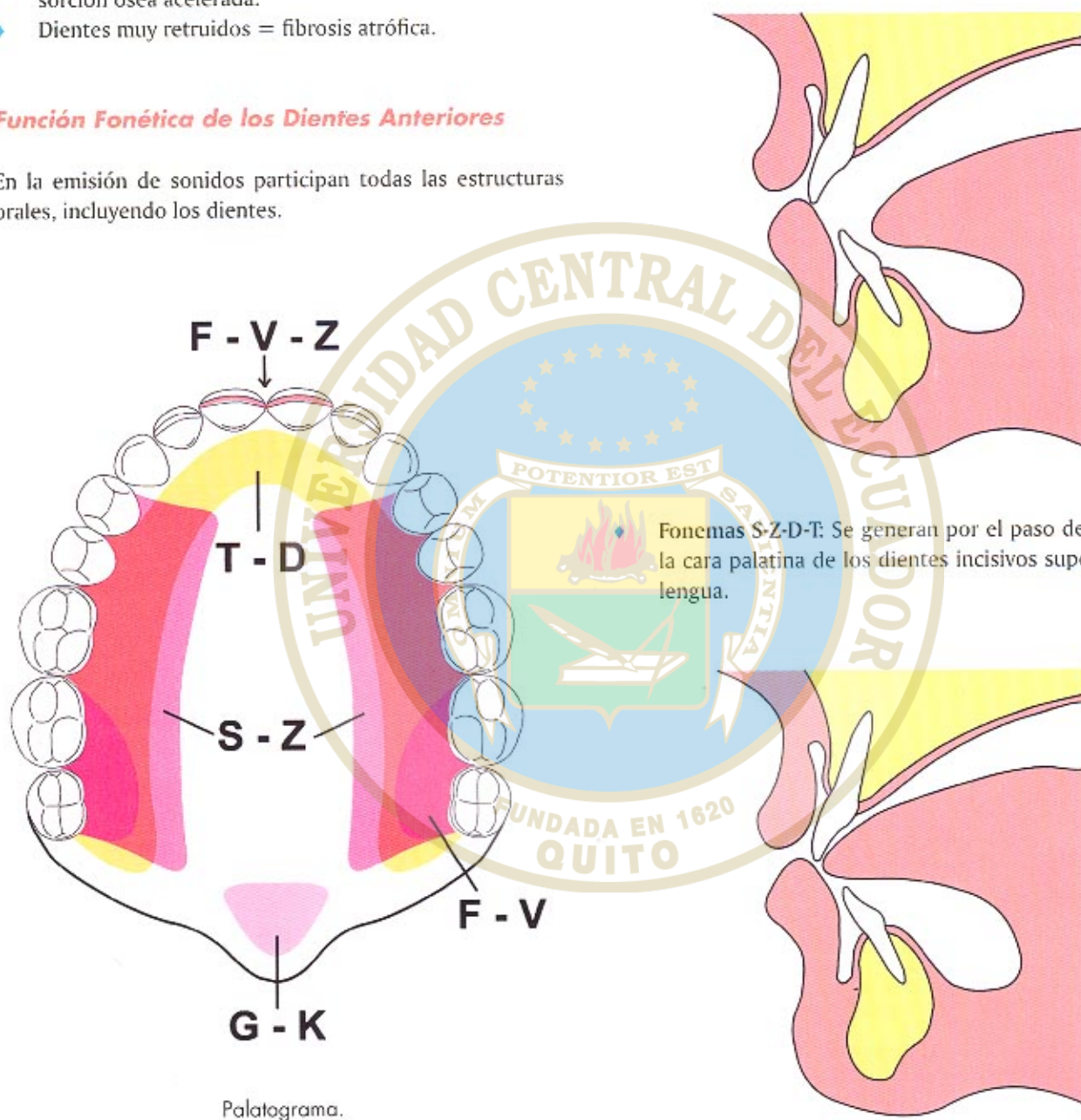
Una incorrecta ubicación de los dientes artificiales ocasionará:

- ◆ Dientes muy protruidos = alteración de la cadena neuromuscular, labios tensos, inestabilidad protésica, reabsorción ósea acelerada.
- ◆ Dientes muy retruidos = fibrosis atrófica.

Función Fonética de los Dientes Anteriores

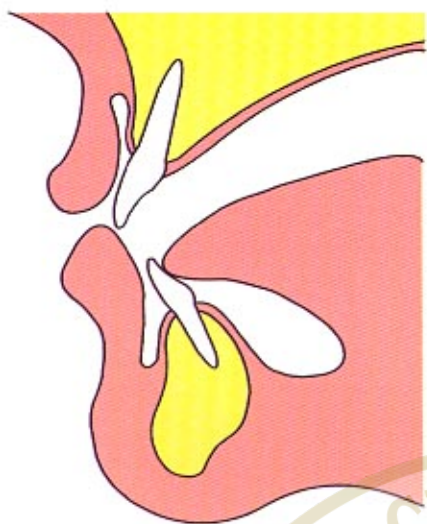
En la emisión de sonidos participan todas las estructuras orales, incluyendo los dientes.

- ◆ **Fonemas F y V:** Ciertos sonidos como la *f* y la *v* se generan por el paso de corriente de aire, entre el labio inferior y los bordes incisales de los dientes anterosuperiores.



De la posición de la cara palatina y de los bordes incisales de los dientes anteriores que se relacionan con labios y lengua, dependerá la emisión de sonidos y la dicción.

- ◆ **Fonemas A-E-I-O-U:** Debe relacionarse la lengua con la cara lingual de los dientes anteroinferiores.



Las distintas relaciones de contacto al ocluir producirán generalmente palancas y desplazamientos mesiodistales o laterales de la prótesis.

Se trata de reducir este efecto evitando una proyección labial exagerada y por medio de una Oclusión Balanceada por los dientes posteriores.

Funciones de los Dientes posteriores

- ◆ Función Estética
- ◆ Función Fonética
- ◆ Función Mecánica.

Función Mecánica Dientes anteriores

Los dientes anteriores participan en la incisión de los alimentos y en el equilibrio y estabilidad de la prótesis.

Los dientes posteriores tendrán una función estética y fonética más reducida que la cumplida por los dientes anteriores, adquiriendo la función mecánica una mayor relevancia.

Los dientes posteriores son importantes en el proceso masticatorio, cumpliendo un rol también, en la estabilidad protésica a través de la Oclusión Balanceada.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. Explique las funciones que cumplen los dientes naturales.
2. Razones por las cuales los dientes artificiales deben cumplir estas mismas funciones.
3. Explique función estética de los dientes anteriores.
4. Explique función fonética de los dientes anteriores.
5. Explique función mecánica de los dientes anteriores.
6. ¿Qué entiende por Textura Facial?
7. ¿Qué entiende por Soporte Labial?
8. La incorrecta ubicación de los dientes anteriores, ¿qué alteraciones origina en la musculatura de la zona?
9. ¿De qué depende la emisión de sonidos y la dicción?
10. ¿Qué entiende por palatograma?
11. Explique ¿cómo se generan los fonemas f y v?
12. Explique ¿cómo se generan los fonemas s, z, d, t?
13. Explique ¿cómo se generan los fonemas a, e, i, o, u?
14. Explique función estética de los dientes posteriores.
15. Explique función fonética de los dientes posteriores.
16. Explique función mecánica de los dientes posteriores.

SELECCIÓN DE LOS TIPOS DE DIENTES ARTIFICIALES A USAR

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

En el mercado odontológico encontramos diferentes tipos de dientes artificiales que nos entregan los fabricantes y que diferenciaremos de acuerdo:

- ♦ Al material de confección.
- ♦ A la anatomía o forma oclusal que éstos presentan.

La selección de los dientes artificiales dependerá de la estética que queramos lograr, de las necesidades biomecánicas de cada paciente, de la mayor conservación de los tejidos blandos y duros que queramos obtener y de la capacidad económica y nivel de exigencia de nuestro paciente.

Tendremos dientes diferentes de acuerdo a:

1. Material de confección de los dientes artificiales

Los dientes artificiales se confeccionan en Porcelana, Resinas Acrílicas y con cara oclusal metálica.

A. Dientes de Porcelana:

Ventajas:

- ♦ Muy buen resultado estético.
- ♦ Su alta dureza que le da un tiempo largo de vida útil.
- ♦ Su desgaste es mínimo.
- ♦ Influyen en el desgaste de los dientes antagonistas.
- ♦ Mantienen en el tiempo la Dimensión Vertical y la Relación Céntrica fisiológica.

Desventajas:

- ♦ El paciente al morder fuerte o en movimientos de lateralidad o protrusión origina ruidos poco naturales.
- ♦ Problemas de retención a la base protésica; requieren por ejemplo de clavillos.
- ♦ Muy difíciles de tallar.
- ♦ No se pueden reparar.
- ♦ Producen desgastes violentos en coronas de oro y dientes naturales opuestos.

B. Dientes de Resina

Actualmente encontramos una gama de dientes de resina que varían en calidad, dureza y estética principalmente.

Ventajas:

- ♦ Se pueden tallar, desgastar y reparar fácilmente.
- ♦ Algunos de ellos presentan alta estética.
- ♦ Buena retención a la base acrílica.

Desventajas:

- ♦ Alto desgaste con el uso.
- ♦ Alteración rápida de Dimensión Vertical y Relación Céntrica Fisiológica.

En nuestro medio resulta más frecuente el uso de dientes de resina, por su menor costo en relación a los dientes de porcelana, técnica más sencilla y más fácil reparación protésica.

Así como encontramos dientes distintos de acuerdo al material de confección, también encontramos dientes de diferente anatomía.

2. Anatomía o forma oclusal

La anatomía oclusal de los dientes artificiales no debería ser como la de los dientes naturales, ya que en las prótesis totales, además de lograr engranar con su antagonista, van a cumplir y ayudar en otras funciones tales como la de lograr Balance Oclusal, lograr axializar las fuerzas masticatorias y así cuidar el terreno biológico remanente.

En la cara oclusal influye la altura cuspídea, que se relaciona con la trayectoria cóndilocondilar, con la guía incisiva, el plano protético y la curva de compensación.

La inclinación cuspídea se mide en la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior, en relación al plano oclusal, y así es como se fabrican dientes con 33°, 30°, 20° y 0°.

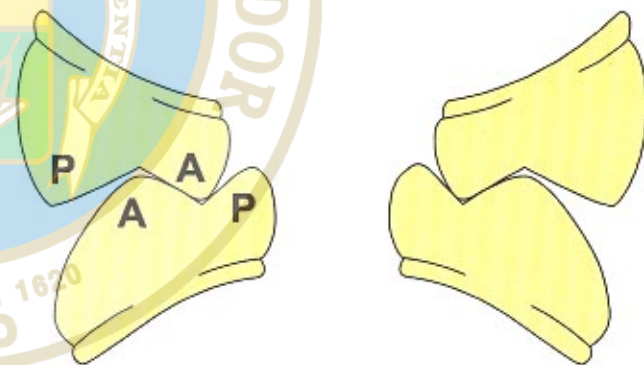
El esquema oclusal presenta cúspides, facetas o planos inclinados, fosas y surcos que en conjunto le imprimen al diente artificial el carácter o clasificación siguiente y que además le permite al fabricante entregar dientes:

- ♦ Anatómicos o cuspídeos.
- ♦ Semianatómicos o de cúspides semiplanas.
- ♦ No anatómicos o planos.

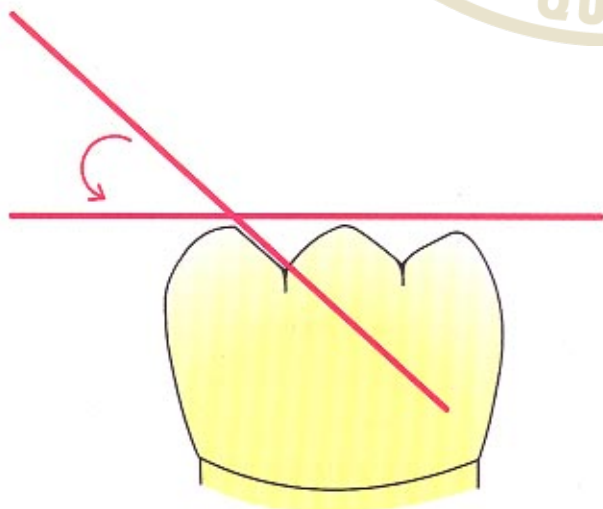
Desde el punto de vista mecánico, la función que desempeña cada uno de los componentes de la cara oclusal de los dientes posteriores, en una prótesis, le otorga un calificativo según su característica principal, por ejemplo:

♦ Llamamos Cúspides Activas o Cúspides de Soporte, a las que mantienen la Dimensión Vertical Oclusiva y que en caso de pacientes con igualdad de tamaño en sus maxilares y de Clase I, corresponderían a las palatinas superiores y a las vestibulares inferiores.

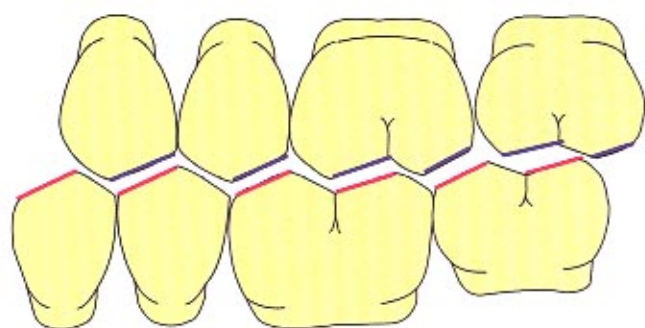
♦ Llamamos Cúspides Pasivas a las vestibulares de premolares y molares superiores y a las linguales de premolares y molares inferiores.



Cúspides Activas y Pasivas.



- ♦ Llamamos facetas de propulsión a las superficies de deslizamiento de los dientes posteriores durante una oclusión o movimiento de oclusión balanceada en protrusión. Están ubicadas en las superficies de los planos inclinados distales de las cúspides de premolares y molares superiores y en los planos inclinados mesiales de los premolares y molares inferiores.



Facetas de Propulsión.

- Llamamos facetas de equilibrio a las superficies de deslizamiento de los dientes posteriores durante los movimientos de lateralidad. Están ubicadas en las superficies vestibulares de las cúspides activas de premolares y molares superiores y en las superficies linguales de las cúspides activas de los dientes posteroinferiores.



Facetas de Equilibrio.

Todo este conjunto de cúspides y planos inclinados tienen una angulación con el plano horizontal que en los dientes artificiales va de 0-20-30 a 33° y de acuerdo a esta angulación se clasifican en:

- 30-33°: Dientes anatómicos
- 20°: Semi - anatómicos
- 0°: Planos.

Dientes anatómicos

Imitan la anatomía de los dientes naturales; presentan cúspides, vertientes, rodets, fosas y surcos.

Su inclinación cuspídea es de 30° a 33° promedio.

Todos engranan con su antagonista y se desgastan y tallan de acuerdo al caso clínico, justificado por la búsqueda de Balance Oclusal.

Deben usarse sólo en casos de reborde favorable, en casos Clase I o III y en los que exista un espacio intermaxilar mínimo de 12 mm y máximo de 20 mm.

Los dientes anatómicos son más eficientes en la masticación ya que tienen filos cortantes, pueden triturar, despedazar, presentando escapes para los alimentos lo que reduce la presión masticatoria.

Lo negativo de estos dientes anatómicos es que a mayor altura cuspídea aumenta la posibilidad de contactos prematuros, generándose fuerzas desestabilizantes. Esto obliga a un control de oclusión más riguroso.

Encontramos los de acción "Mortero - pistilo", los dientes de "canal", los dientes para "mordida de tijera", los con cúspide curva, etc.

Dientes no anatómicos o planos

Son dientes que presentan anatomía oclusal plana, es decir, una inclinación cuspídea de 0°.

Se justifican ya que no buscan Balance Oclusal; se busca palatinizar o lingualizar las fuerzas.

Los dientes planos se indican porque disminuyen la presión, permiten una mejor estabilidad y la oclusión queda libre de interferencias durante los movimientos de deslizamiento.

Su objetivo principal es evitar la destrucción del tejido y conservar la integridad del reborde residual, ya que presentan mayor estabilidad.

Su enfilado es más fácil y rápido.

Se pueden usar en pacientes Clase I, II, III.

Su mayor desventaja está en la menor estética y en la menor eficiencia masticatoria que se logra.

Dientes semi-anatómicos

Dientes con una anatomía convencional, cuya inclinación cuspídea es menor de 33°.

TABLA GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE LOS DIENTES POSTERIORES

Tipo Reborde	Espacio Intermaxilar	Relación Maxila - Mandíbula	Tipo Dientes Posteriores
Favorable	Mediano	Clase I	Anatómicos 30°- 33°
Favorable	Mediano	Clase II	Semi anatómicos 20° o Planos 0°
Favorable	Mediano	Clase III	Anatómicos 30° - 33°
Plano	Grande	Clase I	Planos 0°
Plano	Grande	Clase II	Planos 0°
Plano	Grande	Clase III	Semi anatómicos 20°
Favorable o plano	Irregular	Anormal o desviada	Planos 0°

A continuación presentaremos, a modo de ejemplo, algunas de las marcas comerciales de dientes artificiales presentes en el mercado:

1. DIENTES IVOCLAR VIVADENT

- La Ivoclar fabrica una variedad de dientes en resina o cerámicos.
- Dientes de resina:
 - SR Antaris DCL
 - SR Vivodent DCL
 - SR Vivodent PE
 - SR Vivodent
 - SR Postaris DCL
 - SR Orthotyp DCL
 - SR Ortholingual DCL
 - SR Orthoplane DCL
 - SR Orthosit PE
 - SR Orthotyp PE
 - SR Orthotyp.
- Dientes de cerámica:
 - Vivoperl PE
 - Vivoperl PE Orthotyp.
- Dientes radioopacos:
 - SR Vivo TAC/SR Ortho TAC.

Criterios de selección

Dientes anteriores: Están divididos en dientes con formas cuadradas triangulares y ovaladas. Aun cuando se trata de

una descripción genérica, hay ciertas características que se corresponden con estas categorías.

Dientes con forma cuadrada

En estas formas domina el incisivo central. El abombamiento labial es moderado y la trayectoria de la cresta alveolar es marcadamente angulosa, lo que permite deducir un caso de neutro oclusión.

Dientes con forma triangular

En este grupo de dientes son características las coronas delgadas, que se estrechan hacia cervical. El abombamiento labial está bastante marcado.

El incisivo central tiene una forma ligeramente triangular.

La trayectoria de la cresta alveolar también es triangular, lo que indica una articulación cruzada.

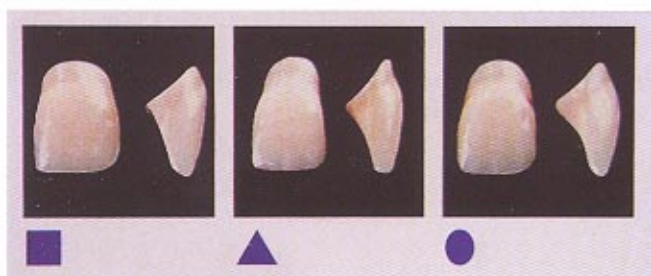
Dientes con forma ovalada

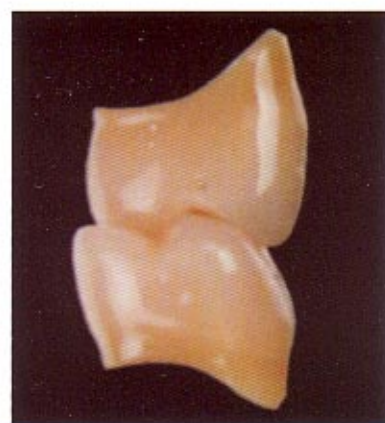
Los dientes de este grupo tienen fuertes curvaturas. El abombamiento labial está claramente marcado.

La trayectoria ovalada de la cresta alveolar, responde con frecuencia a una articulación baja, sobremordida.

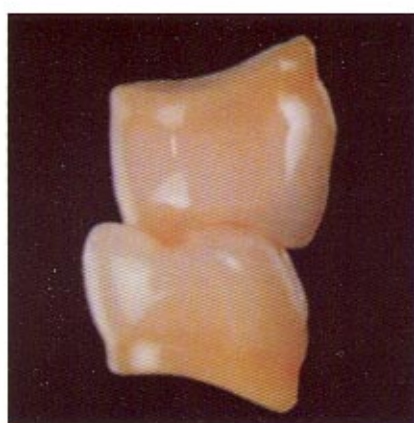
Dientes posteriores: Ivoclar Vivadent ofrece al usuario una amplia variedad de posteriores con caras oclusales que permiten hallar una forma de diente que cumpla con las expectativas funcionales y estéticas de los pacientes.

Ejemplos de dientes posteriores: Forma N para la neutro oclusión, forma T para la articulación baja, forma K para la articulación cruzada, los SR Postaris DCL para prótesis totales, pero especialmente indicados para prótesis parcial, los SR Ortholingual DCL para el método de montaje lingualizado y los SR Orthoplane especialmente indicado para la geronto - prótesis.

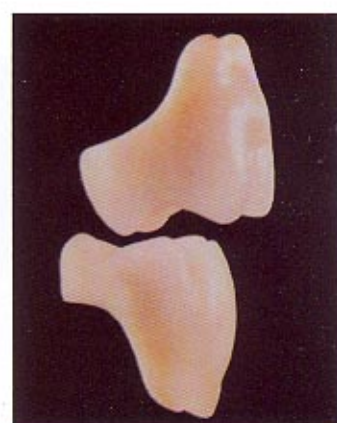




Forma N



Forma T



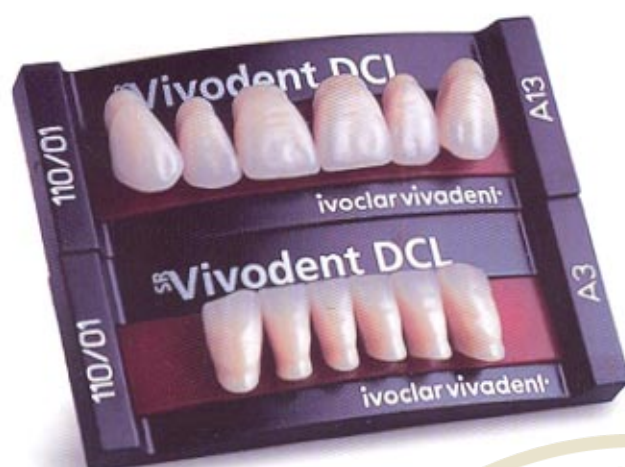
SR Ortholingual DCL

Los dientes SR VIVODENT PE

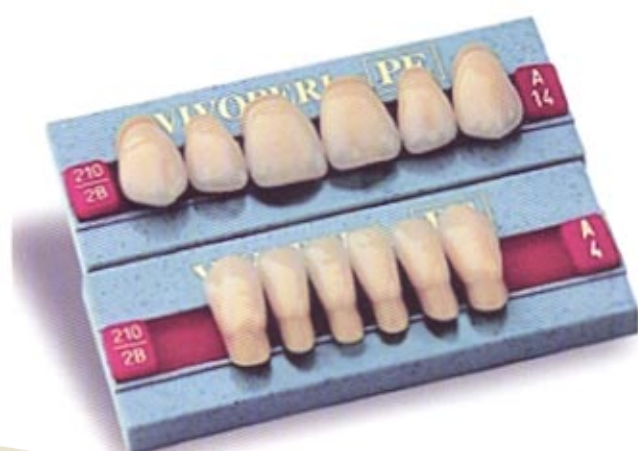
- ♦ "PE" significa "Pearl Effect", o sea "efecto perla".
- ♦ Los dientes PE poseen una cuarta capa que presenta un tenue efecto azulado, lo que permite reflejar más luz, dando a los dientes un efecto más natural.
- ♦ Apariencia natural.
- ♦ Se fabrican en varios materiales.
- ♦ Amplia gama de colores y formas.
- ♦ Dientes anteriores con 4 capas de PMMA.
- ♦ 29 modelos anterosuperiores en 3 diferentes formas.
- ♦ 10 modelos anteroinferiores.
- ♦ 8 tonos.
- ♦ No se pigmentan.



Dientes SR Vivodent PE, especialmente adecuados para prótesis total.



Dientes SR Vivodent DCL especialmente indicados para prótesis combinada y prótesis total.



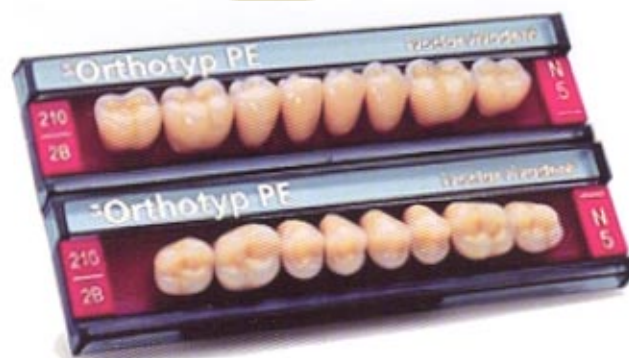
Dientes Vivoperl PE con su efecto perla especial, que le entregada a estos dientes una iridación azulada y en la prótesis el aspecto de dientes sanos.



Dientes SR Postaris DCL, especialmente indicados para prótesis total y parcial.



Dientes Vivoperl PE Orthotyp, con estética natural y formas orientadas a la función.



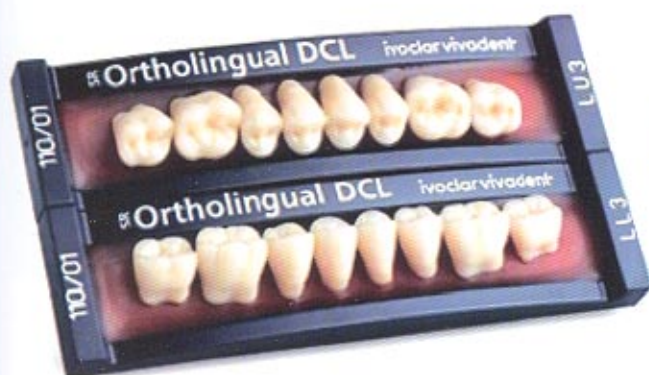
Dientes SR Orthotyp PE, especialmente indicados para prótesis total, en combinación con los SR Vivodent PE.



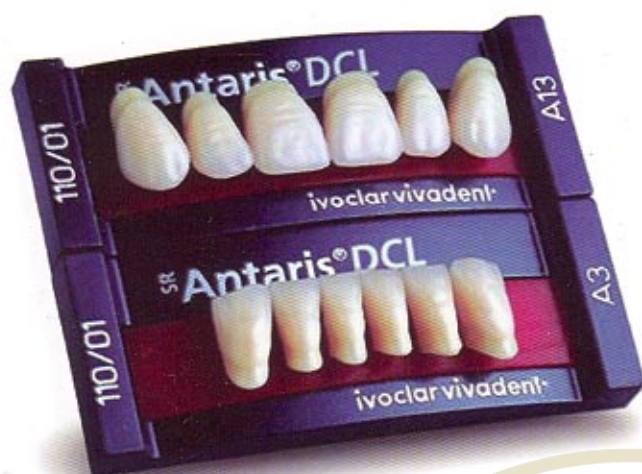
Dientes SR Vivo TAC y SR Ortho TAC, radioopacos a la radiografía que facilitan al clínico fijar los límites exactos y la posición del diente en la cavidad bucal, en relación al hueso. Tienen aplicación en férulas quirúrgicas elaboradas por el protésico, como instrumento auxiliar de diagnóstico. Tienen similitud de formas con los dientes SR Vivodent/SR Orthotyp para el tratamiento definitivo.



Dientes SR Orthoplane DCL, de 0°, en tres formas superiores e inferiores. Especialmente indicado en prótesis gerontológicas. Siguiendo el modelo de los dientes abrasionados, se formaron cúspides vestibulares y linguales, cuyas pendientes están definidas por las fisuras principales y los listones marginales, resultan de las fisuras secundarias. Debido a este listón intercuspital casi virtual, las cúspides palatinas superiores no engranan en el relieve de oclusión y no se fijan estáticamente en su céntrica.



Dientes SR Ortholingual DCL, especialmente indicado para enfilados lingualizados. En estos dientes dominan las cúspides palatinas superiores. La altura de las cúspides vestibulares disminuyen en relación a las curvas de compensación sagital y frontal. Los inferiores presentan una inclinación de cúspide de aproximadamente 15°. Las pendientes de las cúspides están separadas por un listón intercuspital y debido a que tiene poca profundidad y no presenta otros elementos estructurales, las cúspides superiores pueden ponerse en oclusión sin problema, en la dirección antero-posterior, sin quedar fijas en su céntrica.



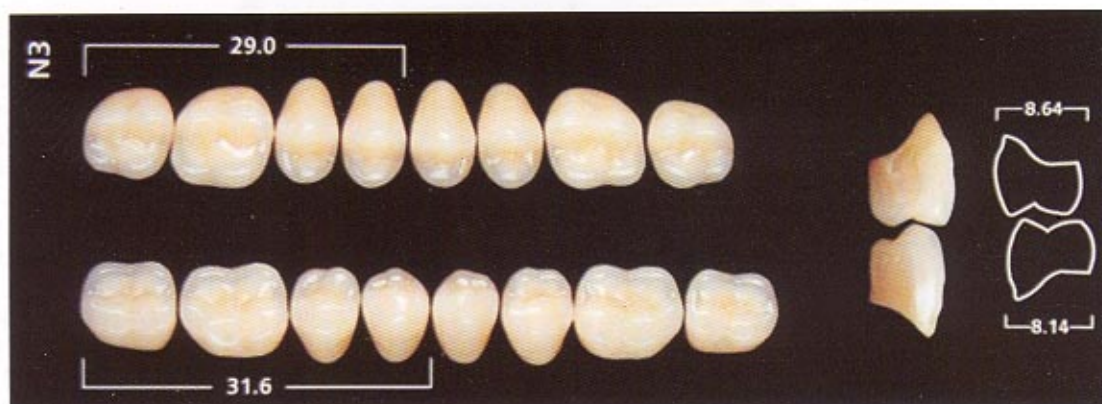
Dientes Antaris DCL, especialmente indicados para prótesis combinada y totales.

Dientes SR Orthosit PE, dientes posteriores de losit que ofrecen función óptima y desgaste similar al diente natural.

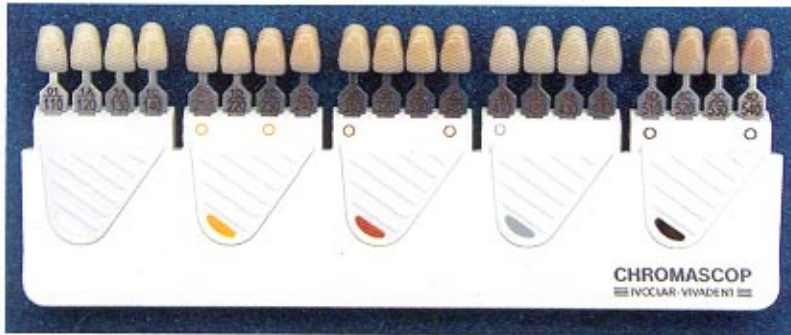
FOTOS DE LOS DIENTES EN LA CARTILLA QUE NOS ENTREGA LA IVOCAR-VIVADENT



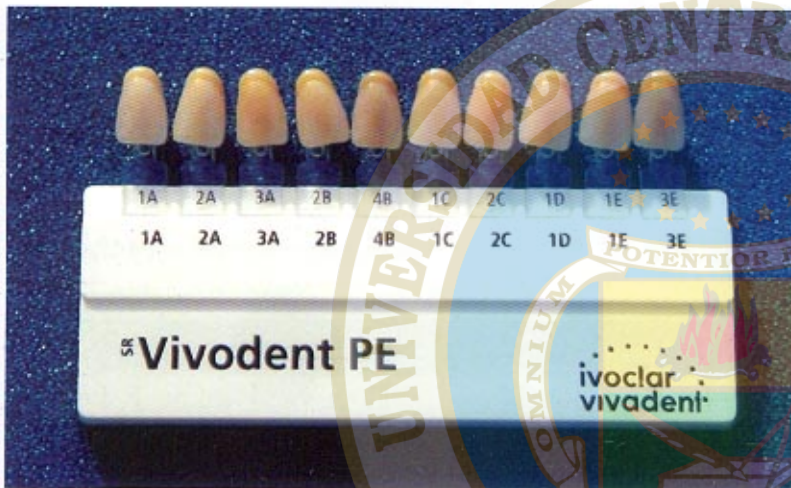
SR Orthotyp DCL / SR Orthosit PE / SR Orthotyp PE / SR Orthotyp.



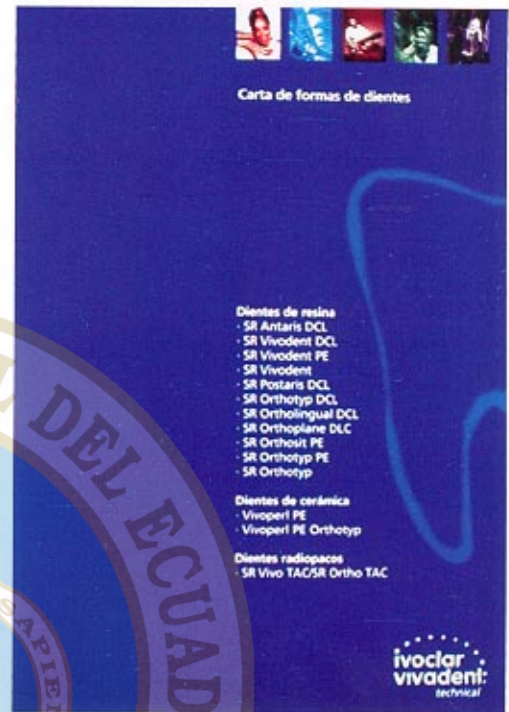
SR Orthotyp DCL / SR Orthosit PE / SR Orthotyp PE / SR Orthotyp.



Guía de colores Chromascop, con 20 colores divididos en 5 grupos extraíbles, posible de desinfectar.



Guía de colores Vivodent PE.



Cartilla de selección de forma y tamaño de los dientes proporcionados por la Ivoclar-Vivadent.

Formas cuadradas



Cartilla selección de tamaño y forma de los dientes Ivoclar-Vivadent.

Formas triangulares



Cartilla selección de tamaño y forma de los dientes Ivoclar-Vivadent.

Formas ovaladas



Cartilla selección de tamaño y forma de los dientes Ivoclar - Vivadent

TABLA DE COMBINACIÓN DE LA CARTILLA DE SELECCIÓN DE FORMA Y TAMAÑO PROPORCIONADA POR LA IVOCCLAR - VIVADENT

Anteriores		Posteriores						
Superiores	Inferiores	P Resina DCL Parcial	C Cerámica	N Resina Normal	K Resina Articulación Cruzada	T Resina Articulación Baja	L Resina DCL Contacto lingual	M Resina DCL Monoplane
A 11	A 3	PU-1 / PL-1	N 3	N 3	K 2 / K 4	T4	LU3 / LL3	MU3 / ML3
A 12	A 5	PU-1 / PL-1, PU-1.5 / PL-1.5	N 2	N 3	K 2 / K 4	T4	LU3 / LL3	MU3 / ML3
A 13	A 5	PU-2 / PL-2	N 2	N 3 / N 5	K 4	T4	LU3 / LL3	MU3 / ML3
A 14	A 6 / A 7	PU-3 / PL-3, PU-3.5 / PL-3.5	N 4	N 5	K 4	T4	LU5 / LL5	MU5 / ML5
A 15	A 8	PU-3.5 / PL-3.5, PU-4 / PL-4	N 4	N 4	K 4	T4 / T6	LU5 / LL5	MU5 / ML5
**A 16	A 9 / A 10	PU-4 / PL-4	N 6	N 6	K 4	T4 / T6	LU5 / LL5	MU5 / ML5
A 17	A 9	PU-4 / PL-4	N 6	N 6	K 4	T4	LU5 / LL5	MU5 / ML5
A 64	A 5 / A 7	PU-2 / PL-2, PU-3 / PL-3	N 4	N 5	K 4	T4	LU5 / LL5	MU5 / ML5
A 66	A 5 / A 7	PU-3 / PL-3 / PU-3.5 / PL-3.5	N 4	N 5	K 4	T4	LU5 / LL5	MU5 / ML5
A 68	A 7	PU-3.5 / PL-3.5 / PU-4 / PL-4	N 4	N 4 / N 5	K 4	T4	LU5 / LL5	MU5 / ML5
**A 69	A 7 / A 8	PU-4 / PL-4	N 6	N 4 / N 6	K 4	T4 / T6	LU5 / LL5	MU5 / ML5

2. DIENTES MASTERDEN

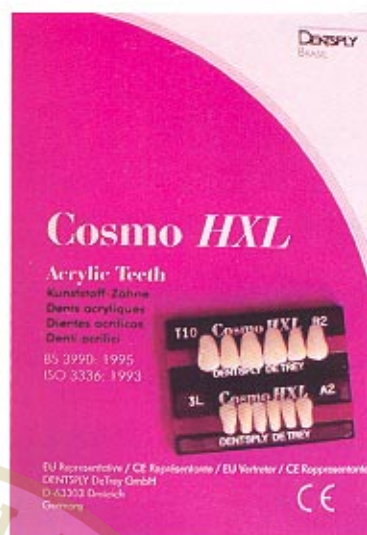
- Ellos presentan los dientes *Stardent*, fabricados por Masterden, Medellín, Colombia.
- Producen dientes artificiales de dos capas, presentando 11 moldes de dientes anterosuperiores, 11 anteroinferiores,

10 posterosuperiores, 10 posteroinferiores y en una gama de 10 colores.

- El 85% de su venta internacional es a EE.UU., Centro, Sudamérica y Asia.
- Poseen la "Certificación ISO 9002 del 2001".

2D		7.75	9.80	49.00
1N		8.30	9.70	49.50
3D		5.00	8.80	36.50
2D		5.00	9.20	34.50

Cartilla de selección de tamaño y forma de los dientes Stardent.

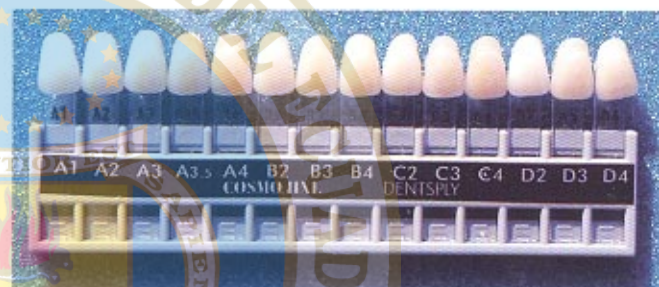


3. DIENTES DENTSPLY

Ellos fabrican los dientes *Cosmo HXL*, los *Bioplus* y los *Artiplus*.

Dientes Cosmo HXL

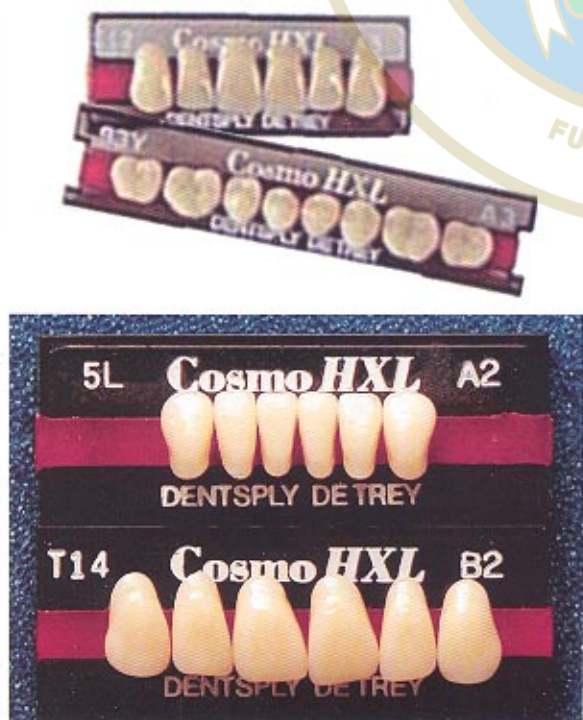
- ◆ Éstos son dientes acrílicos, con una variedad de colores a seleccionar en guía V.
- ◆ Son resistentes a la abrasión y a la placa bacteriana.
- ◆ Están fabricados con polímeros PMMA HXL (High Cross Linked), que les otorgan una dureza superior.
- ◆ Tres años de garantía.



Muestrario para la selección de color de la Dentsply

Dientes Bioplus

- ◆ Son dientes acrílicos y sus dientes anteriores están biotipológicamente caracterizados. Presentan sombras y particularidades, como grietas incisales, para lograr mayor naturalidad.
- ◆ Composición química con INPEN (material compacto acrílico homogéneo) del cual destaca su resistencia a la placa bacteriana.
- ◆ Resistencia a la abrasión.
- ◆ Estabilidad en el color.
- ◆ Fácil desbastado y pulido.



Dientes Cosmo HXL de la Dentsply.



Dientes Bioplus de la Dentsply.

Dientes Artipius

Perfecta combinación entre sí y con el antagonista.
Los presentan en seis formas de molares, diferenciadas por la inclinación de sus cúspides y curva de compensación.

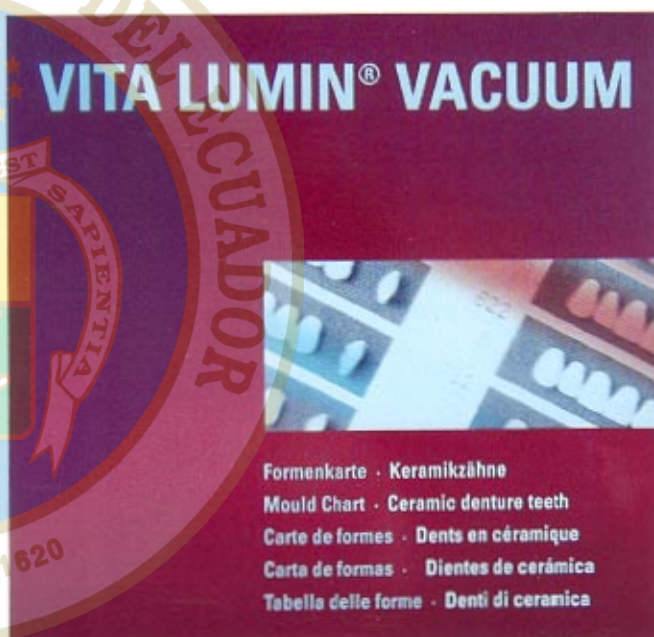
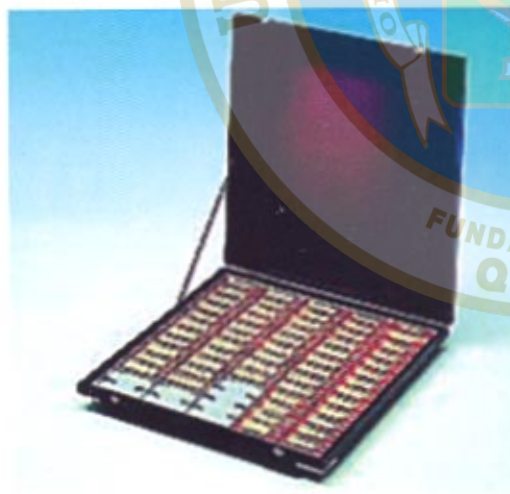
4. DIENTES VITA

La Vita es una empresa alemana fundada en 1924, que presenta dientes de resina y cerámicos.

Dientes de cerámica de la Vita

Los Vita Lumin Vacuum

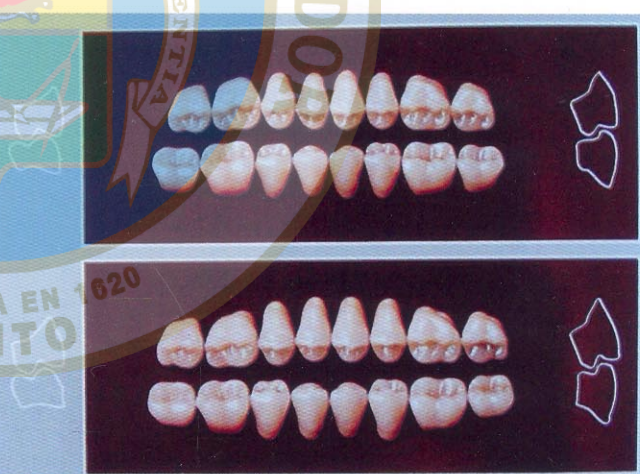
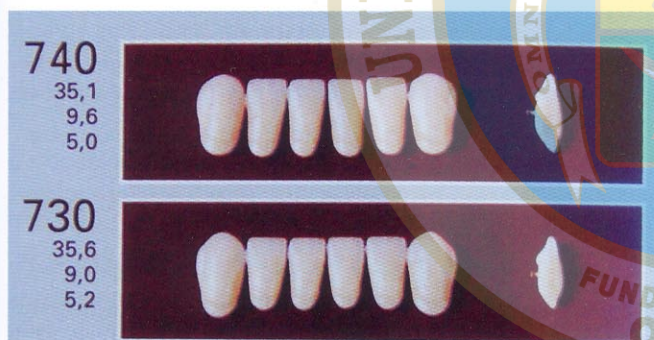
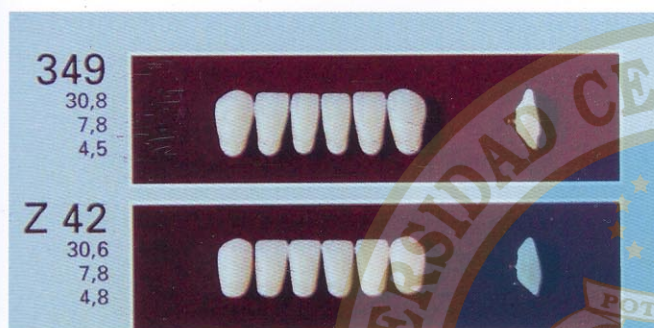
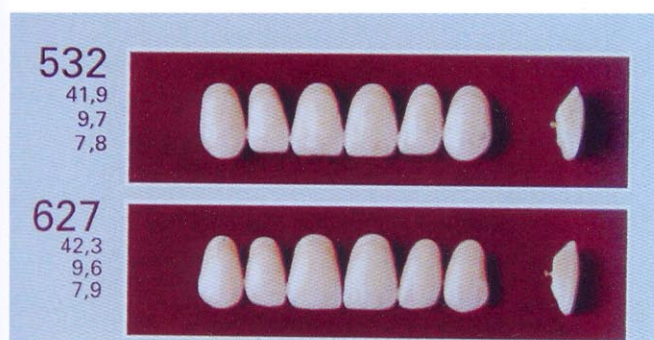
- ♦ Son dientes de cerámica, para uso en Prótesis Total y Parcial.
- ♦ Especialmente indicados para implantes.
- ♦ Conductividad de luz. Opalescencia y fluorescencia equivalente a dientes naturales.
- ♦ Cromáticamente estables.
- ♦ Tallado sin astillas.
- ♦ Aptos para pulido y brillo intensos.



Dientes Vita Lumin Vacuum, anteriores

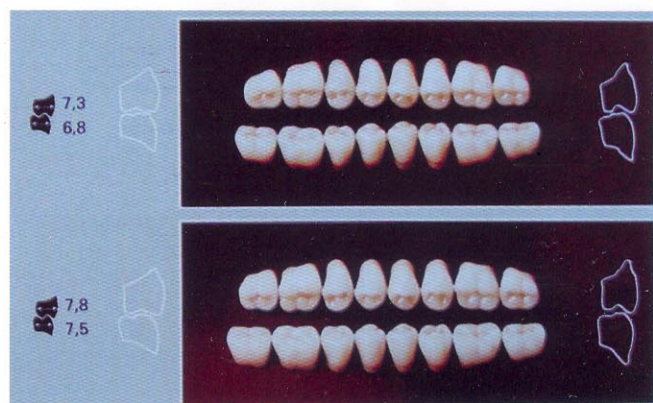
- ♦ Cocción al vacío.
- ♦ Elevada exigencia estética.
- ♦ Núcleo cerámico.
- ♦ Capas múltiples.
- ♦ Perno de oro para el anclaje mecánico en la resina de la base protésica.





Dientes Vita Lumin Vacuum, posteriores

- ◆ Cocción al vacío
- ◆ En su base presentan espacio retentivo a fin de lograr unión mecánica con la resina de la base protésica.
- ◆ Encontramos estos dientes posteriores con dos tipos de anatomía oclusal, los CuspiForm y los SynoForm.



LUMIN® VACUUM Kombinationstabelle

LUMIN VACUUM Combination Chart

Tableau de combinaison LUMIN VACUUM · Tabla de combinación LUMIN VACUUM · Tabella di combinazione LUMIN VACUUM

Nr.		Nr.		Nr.		Nr.	
L 42	39,2 44,8	Z 42	30,6	40 C	10 S	632	42,5 48,3
180	44,7 50,7	639	33,6	41 C	11 S	634	43,4 49,5
182	43,0 48,6	180	32,4	40 C	10 S	636	43,8 49,9
183	43,5 49,5	639	33,6	41 C	11 S	637	43,5 49,6
185	46,1 52,2	730	35,6	44 C	13 S	638	43,5 49,6
187	44,6 50,2	760	33,6	41 C	11 S	722	43,7 49,8
190	42,6 48,1	539	32,3	40 C	10 S	732	44,8 50,5
194	42,8 48,4	187	32,8	41 C	11 S	734	43,3 49,4

Dientes de resina de la Vita

Presentan tres tipos: Los Vita Physiodens
Los Vitapan
Los Vita Lumin Acryl.

Dientes Vita Physiodens

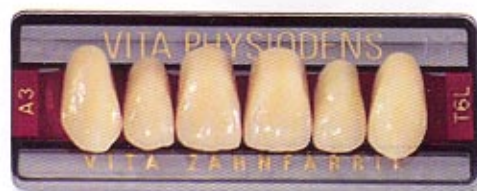
- ♦ Son dientes anteriores y posteriores.
- ♦ Estos dientes de resina cumplen todos los requisitos básicos para una prótesis funcional.

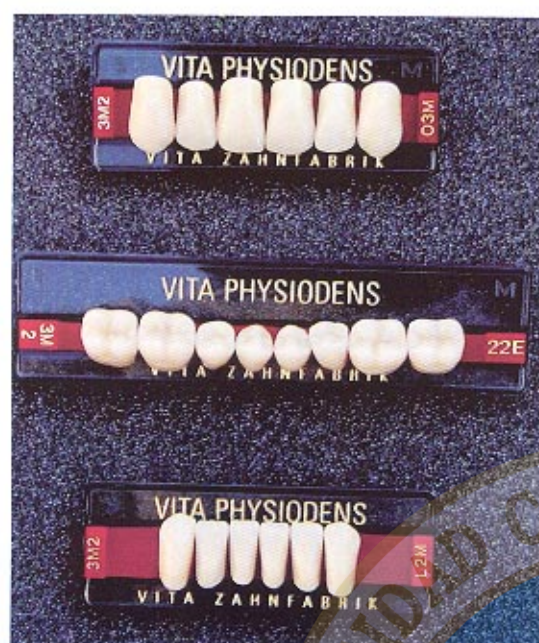
Se caracterizan por su cuerpo y la perfecta conformación de los espacios interdentarios.

El aspecto natural se consigue mediante una laboriosa estratificación manual de Vita, unas caracterizaciones individuales y una estructura superficial viva.

Los Physiodens posteriores de Vita se han desarrollado siguiendo las leyes de la naturaleza. El tamaño de cada juego está configurado individualmente. La inclinación de las cúspides es diferente en cada diente, tal como si fuesen dientes naturales.

Con los Physiodens posteriores se pueden realizar contactos puntuales uniformes y son aptos para todos los métodos de montaje.





Al igual que los dientes naturales, los caninos son de un color algo más intenso.



Dientes Vitapan

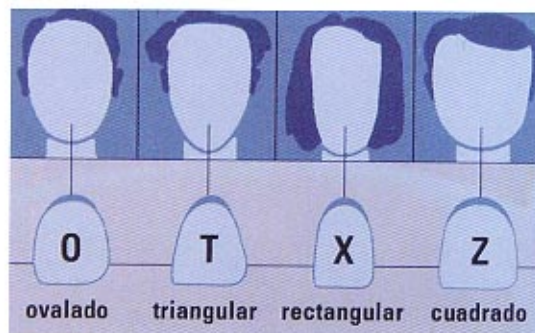
Compuesto de 31 juegos de anteriores superiores y 13 juegos de anteriores inferiores, así como de 5 juegos de posteriores superiores e inferiores llamados Synoform y 6 juegos de posteriores superiores e inferiores llamados Cuspiform, que se diferencian en su anatomía oclusal.

Vitapan anteriores

La clasificación de los dientes anteriores superiores en cuatro grupos de formas permite la selección de los juegos de dientes adecuados según el tipo específico, facilitando la comunicación entre el odontólogo y el tecnólogo dental.

Los dientes anteriores inferiores se dividen en dos grupos:

- Con bordes incisales completamente configurados.
- Con bordes incisales abrasionados, coloreados igual que el diente envejecido.



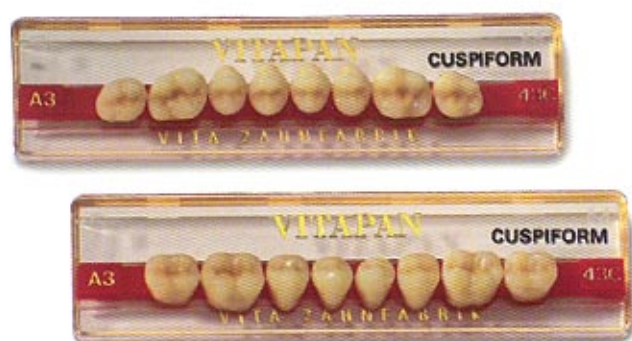
Vitapan posteriores

Existen dos tipos de superficies oclusales disponibles:

A. Cuspiform:

De superficies triturantes con configuración anatómica y con una inclinación cuspídea entre los 23° y 28°, para prótesis parciales y totales.

La estructura de la superficie presenta un perfil fiel al de los dientes naturales desgastados por el paso del tiempo.



B. Synoform:

Dientes posteriores con superficies triturantes desgastadas por abrasión. Son más estrechos por lo que dejan más espacio para la lengua.



Se caracterizan por una proporción de ácido silícico pirógeno de relleno, equilibrado y homogéneo en todo el cuerpo del diente, manteniéndose así unos valores físicos uniformes en los distintos estratos, obteniéndose las siguientes propiedades:

- ♦ Un aumento sustancial de la resistencia a la abrasión, sin porosidad.
- ♦ Permite el desgaste sin astillas.
- ♦ Una mayor resistencia al impacto gracias a la elasticidad propia del material.
- ♦ Solidez del color.
- ♦ Fidelidad cromática incluso después del desgaste, para formar una carilla.
- ♦ Reducida capacidad de absorción de agua.
- ♦ Un brillo superficial inalterable.
- ♦ Impide la acumulación de placa.

Los muestrarios de color que nos presenta la Vita, corresponden al Vitapan 3D-Master y el Vitapan Classical.

Están disponibles 26 colores Vitapan 3d-Master, sin Synoform y 15 colores Vitapan Classical, sin B1.

Frete a los sistemas de colores tradicionales, el 3D-Master ofrece dos colores de tonalidad clara adicionales, para dientes adolescentes y 10 más, de tonalidad oscura, especialmente para pacientes de mayor edad, con prótesis completas.

A continuación mostramos la "cartilla de selección de forma y tamaño" de los dientes Vitapan Classical 3D-Master de la Vita.

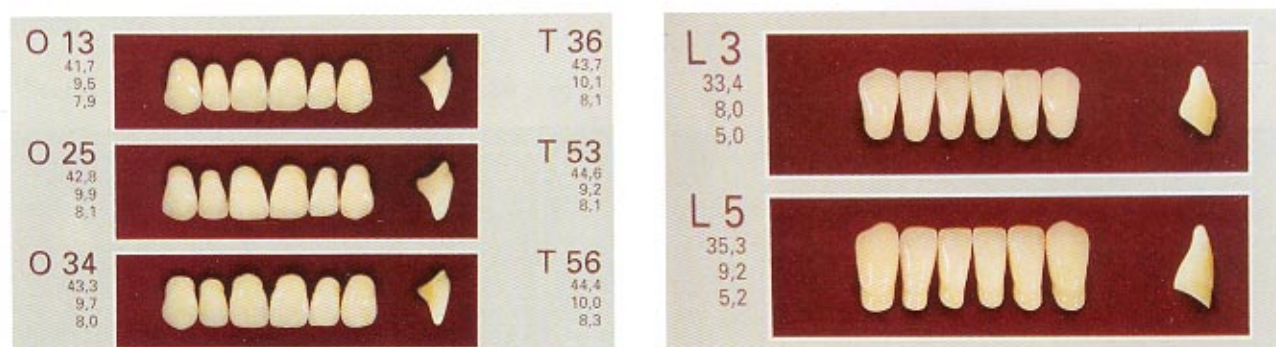
Propiedades físicas

Los dientes de resina Vitapan, son el resultado de una tecnología polimérica especial, que se basa en el ajuste determinado del contenido de polímeros reticulados.

VITAPAN® classical 3D-MASTER



Muestrarios de selección de color para los dientes Vita.



Nr.	mm	Nr.	mm	Nr.	mm
O 13	41,7	L 4	32,7	40 C	10 S 20 E
				28,1	29,0 29,4
				29,5	30,5 31,0
O 25	42,8	L 3	33,4	40 C	10 S 20 E
				28,1	29,0 29,4
				29,5	30,5 31,0

Nr.	mm	Nr.	mm	Nr.	mm
T 98	50,5	L 15	38,0	45 C	14 S 24 E
				34,8	33,1 34,8
				36,3	35,4 36,1
T 99	48,0	L 11	36,9	44 C	14 S 25 E
				32,8	33,1 36,7
				34,6	35,4 37,3

Cartilla de selección de forma y tamaño de los dientes Vitapan Classical 3D-Master, de la Vita.

Dientes Vita Lumin - Acryl

LUMIN®-ACRYL V

Formenkarte Kunststoffzähne
 Mould Chart Acrylic Teeth
 Carte de formes Dents en résine
 Carta de formas Dientes de resina acrílica
 Tabella delle forme Denti in Resina

10

32,3
8,5
4,7

12

34,4
9,3
5,0

CUSPIFORM

21

36,9
8,6
6,8

31

41,3
9,6
7,8

33

42,6
9,5
7,9

43

44,1
9,8
8,3

LUMIN®-ACRYL V-Kombinationstabelle · L
 Tableau de combinaison LUMIN®-ACRYL V
 Tabella di combinazione LUMIN®-ACRYL V

Nr.		Nr.		
	mm	mm	Nr.	mm
21	36,9 40,5	2 28,8	10 S 28,2 30,0	40 C 28,1 29,5
31	41,3 45,5	4 33,5	10 S 28,2 30,0	40 C 28,1 29,5
41	43,0 48,0	4 33,5	12 S 30,4 31,6	43 C 30,9 32,2
51	46,2 50,0	3 36,3	12 S 30,4 31,6	43 C 30,9 32,2
61	47,0 52,5	3 36,3	11 S 29,6 31,1	41 C 29,9 31,2

Dientes Vita Triostat

Son dientes de resina para prótesis total, parcial y combinadas.

VITA TRIOSTAT

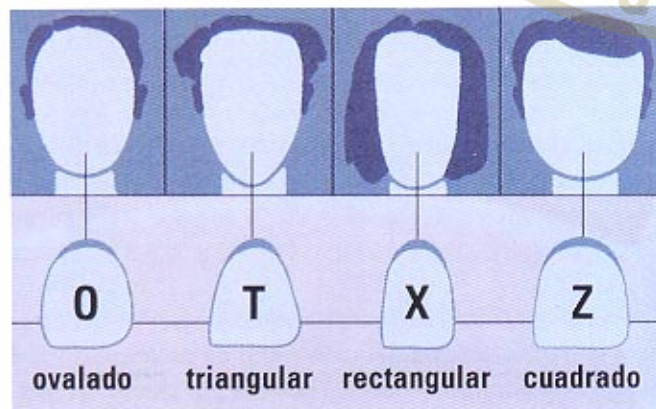
Anteriores/Posteriores



Carta de formas Dientes de resina

Presentan 20 formas de dientes anteriores – superiores y 9 de dientes anteriores – inferiores, además de 3 formas de dientes posteriores, superiores e inferiores.

Los dientes anterosuperiores, biotipológicamente se agrupan en 4 tipos.



Los dientes posteriores Vita Triostat presentan una superficie oclusal ligeramente anatómica y un relieve único para los tres tamaños, lo que permite un montaje sencillo y racional, de aplicación universal y un equilibrio de articulación fácilmente alcanzable.



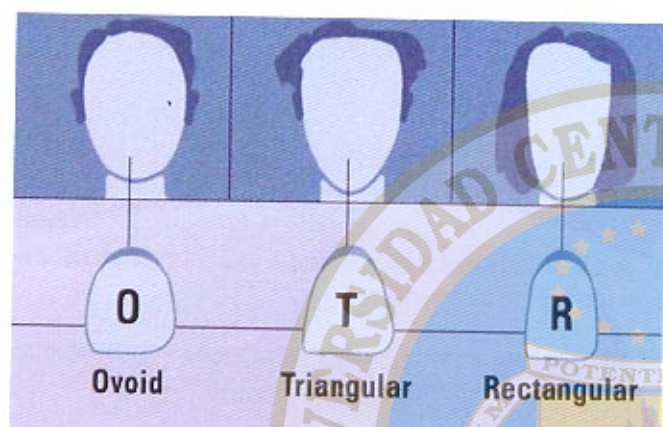
Propiedades físicas

- ♦ Están formados por PMMA, altamente reticulado, garantizando absoluta estabilidad cromática, buen comportamiento frente a la abrasión.
- ♦ La estratificación se realiza mediante tres capas de material sintético, cuello, dentina e incisivo.
- ♦ Certificación CE 0124. Cumplen las exigencias de la norma ISO – 3336: 1993.

Dientes Vita Duostat

Son dientes de resina presentados en 15 formas de dientes anteriores superiores y 7 formas de dientes anteriores inferiores, más 3 de dientes posteriores superiores e inferiores.

Los dientes anteriores Vita Duostat son clasificados en grupos de formas que aceleren el proceso de la selección dentaria y facilitan la comunicación entre el odontólogo y el tecnólogo dental.



Las superficies oclusales de los dientes posteriores presentan una sola forma anatómica y un relieve en los tres tamaños, logrando así las siguientes ventajas: enfilado simple, eficiente y rápido, soporte seguro durante la oclusión, facilita el equilibrio en la articulación, aplicable a procedimientos y técnicas convencionales y linguales.



Propiedades físicas

- Estos dientes acrílicos están formados por PMMA, altamente reticulado.
- La calidad y consistencia de las propiedades físicas del polimetilmetacrilato aseguran una absoluta estabilidad en el color, resistencia y durabilidad ante la abrasión y el uso, como una estabilidad de la temperatura ante el proceso de polimerización.
- Estos dientes están hechos con dos capas de acrílico, dentina y esmalte.
- Indicados en prótesis totales y parciales.
- Certificación CE 0124. Cumplen las exigencias de la norma ISO - 3336: 1993.

5. DIENTES MARCHE

En la comuna de Santiago de Chile el año 1946, nace la empresa DIENTES ACRÍLICOS MARCHE. Esta sigla proviene de la fusión de los apellidos de los señores Félix Martín y Adolfo Chechilnitzky, quienes ese año se asociaron para ser los primeros en fabricar piezas dentales de acrílico y pasar a formar parte del mercado dental chileno.

Adolfo Chechilnitzky, odontólogo de profesión, propuso a Félix Martín el trato de aportar con el capital de esta emergente sociedad proporcionando Martín, la mano de obra y la adquisición de materias primas. Esto perduró hasta el año 1960.

Una vez solo, Martín adquirió un reactor de 60 litros para la transformación del monómero en polímero, lo que permitió el abastecimiento del sesenta por ciento del mercado nacional.

Entre sus clientes contaban la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, el Servicio Nacional de Salud, servicios médicos particulares y estatales, entre estos últimos las entidades de las Fuerzas Armadas.

El año 1966, consolidada ya la empresa, adquirió un nuevo reactor con capacidad de 300 litros lo que ayudó a incorporar nuevas técnicas de teñido, dando como resultado el incremento de la producción. Desde entonces se comenzó con la tinción del monómero, previo a la polimerización, logrando que el color quedara incorporado en el interior del material obteniendo dientes con una mayor estabilidad del color.

Junto con la implementación del teñido se incorporó fluorescencia al diente para hacerlo visible ante las luces ultravioletas.

Actualmente cuenta con: 10 matices de colores, 40 moldes anteriores superiores, 8 moldes anteriores inferiores, 20 moldes posteriores superiores e inferiores.

Dientes Acrílicos MARCHE cumple con las especificaciones y exigencias de la Asociación Dental Americana certificadas por el Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales (IDIEM).

Paralelo a la tecnología actual, han sido probados con éxito en implantes, por las siguientes características: Fluorescencia natural, anatómicos, teñido integral, dureza, resistencia al craquelado (*cross-linked*), perfecta unión entre base y diente, resistencia al desgaste. Además de materiales base para prótesis en sus tipos termo y autocurable; rosado, transparente, vetado. Acrílico para coronas; monómeros auto y termocurables.

Pronto la empresa cumplirá sesenta años de experiencia al servicio del desarrollo de la odontología nacional.



Cartilla de selección de tamaño y forma de los dientes Marche.





Cartilla de selección de tamaño y forma de los dientes Marche.



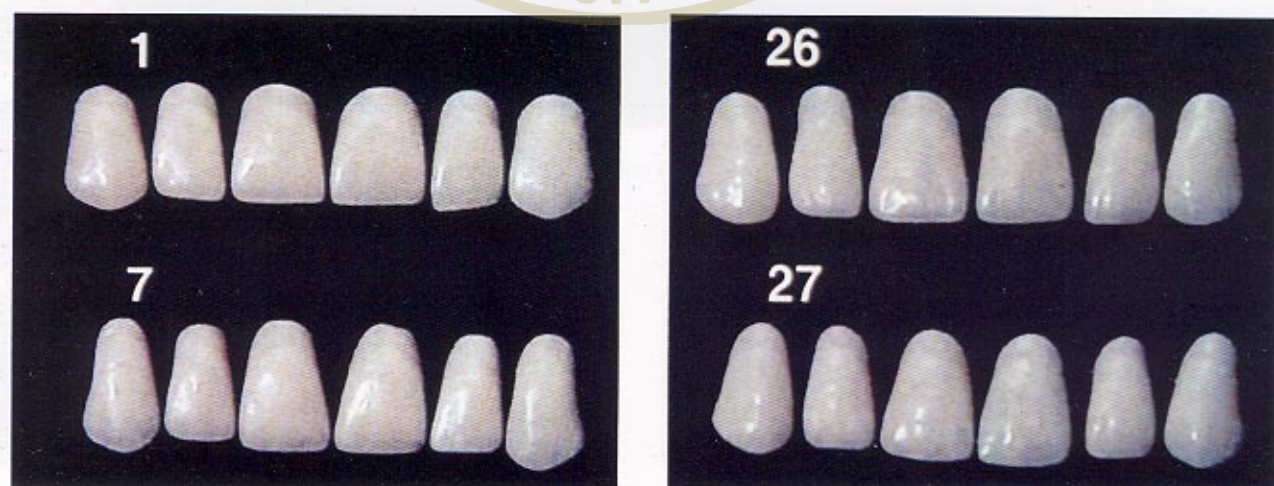
Muestrario de selección de color de los dientes Marche.

TABLA DE SELECCIÓN DE TAMAÑO Y FORMA DE LOS DIENTES MARCHÉ

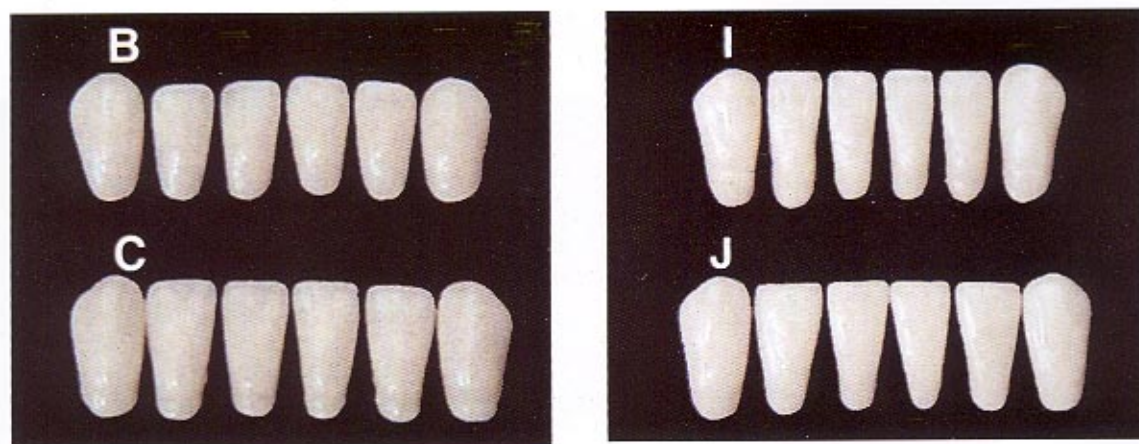
CORRESPONDENCIA DE ARTICULACION

MOLDES OPCIONALES TRUBYTE NEW-HUE	MOLDE SUPERIOR NUMERO	LARGO CENTRAL S/CUELLO	ANCHO DEL CENTRAL	ANCHO DE LOS 6	CORRESPONDIENTE	
					INF.	POST.
133	1	8.7	7.7	41.0	A	30
134	2	8.7	8.0	43.0	G	30
263	3	9.0	8.0	42.0	A-G	30
345	4	8.1	8.6	46.5	H-E	32
2M	5	9.7	7.4	40.2	A	30
A26	7	9.8	9.0	46.6	H	32
3P	8	10.3	8.6	47.0	H	32
274	9	9.8	8.5	45.5	B-E	32
1E	10	10.0	8.0	43.8	G	30
1N	11	10.0	8.1	42.8	G-A	30
155	12	9.1	8.4	45.3	B	32
2N	14	10.0	8.0	43.4	G	30
1F	16	11.1	8.2	45.6	E	32-34
4H	17	9.4	8.2	45.0	B	32
-	18	10.4	8.3	45.8	E-H	32
-	20	10.7	8.4	45.0	B	32
275	23	10.2	9.1	48.0	K	34
-	25	10.2	9.1	47.8	K-R	32-34

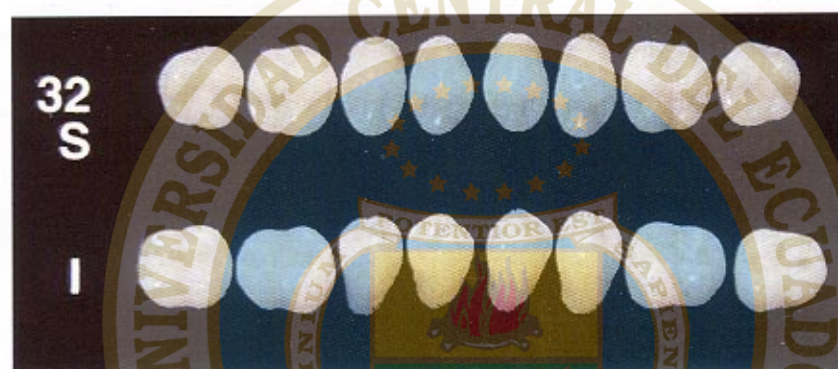
6. DIENTES MEGADENT



Muestrario de selección de tamaño y forma de los dientes Megadent.



Muestrario de selección de tamaño y forma de los dientes Megadent.



Muestrario de selección de tamaño y forma de los dientes Megadent.

TABLA GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE TAMAÑO Y FORMA DE LOS DIENTES MEGADENT

				Anteriores	Posterior
			Interiores		
1	44	8,5	8	G-B 32	
7	44	9	7	B-D-F 32	
8	45	9,5	8	I-H-G 32	
9	44	10	8	F-G-H 32	
12	55	12	10	J 32-34	
15	41	10	8	B-G 32-34	
16	41	9	7,4	B-C-D 32	
17	43	9	7,8	B-G 32	
18	42	10,6	8	D-F-G 32	
19	43	8,8	8	F-G-I 32	
20	47	10	9	F-G-H 34-35	
21	44	9	8	G-H 34-35	
22	50	11	8,2	G-H-I 34-35	
23	43	10	8,3	B-C-G-H 34-35	
24	42	10	6,8	B-C-G-H 34-35	
25	55	12,5	10	J 35-35L	
26	49	9	8,2	B-G 32	
27	43	9	8	B-G 32-34	
31	45	10	8	B-G 32	
32	42	10,5	8	B-G 32-34	
33	44	11	8	F-C-D 34-35	
34	46	10,8	8,2	D-C-B 34-35	
35	45	8	7	D-C-B-F 34-35	
36	48	11	9,2	J 35-35L	

7. DIENTES DURATONE



Distintos tipos de dientes Duratone anteriores y posteriores.



Distintas formas y colores de dientes Duratone.



Dientes Duratone posteriores.



Mostrario de selección de color de los dientes Duratone.

8. DIENTES CORAL



Dientes colombianos.

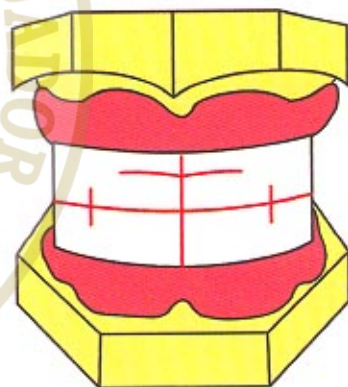
CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. En el mercado odontológico encontramos diferentes tipos de dientes artificiales que nos entregan los fabricantes, ¿en qué se diferencian?
2. ¿De qué depende la selección de los dientes artificiales?
3. Según el material de confección, ¿qué tipos de dientes artificiales encontraremos?
4. ¿Cuáles son las ventajas de los dientes de porcelana a utilizar en prótesis totales?
5. ¿Cuáles son las desventajas de los dientes de porcelana?
6. ¿Cuáles son las ventajas de los dientes de resina a utilizar en prótesis totales?
7. ¿Cuáles son las desventajas de los dientes de resina?
8. ¿Por qué en nuestro medio se utilizan más los dientes de resina?
9. ¿Por qué la anatomía oclusal de los dientes artificiales no debería ser como la de los dientes naturales?
10. El esquema oclusal le permite al fabricante entregarnos, ¿qué tipos de dientes artificiales?
11. ¿Qué entiende por cúspides activas?
12. ¿Qué entiende por cúspides pasivas?
13. ¿Qué entiende por facetas de propulsión?
14. ¿Qué entiende por facetas de equilibrio?
15. Según la anatomía oclusal, ¿cómo clasificamos a los dientes artificiales?
16. ¿Qué entiende por dientes anatómicos?
17. ¿Qué entiende por dientes no anatómicos?
18. ¿Qué entiende por dientes semianatómicos?
19. Analice la tabla guía para la selección de los dientes posteriores.
20. Nombre algunos de los dientes de porcelana y de resina que nos entrega la Ivoclar.
21. Características de los dientes SR Vivo TAC y SR Ortho TAC de la Ivoclar.
22. Características de los dientes SR Orthoplane DCL de la Ivoclar.
23. Características de los dientes SR Ortholingual DCL de la Ivoclar.
24. Características de la Guía de colores Chromascop, de la Ivoclar.
25. Tipos de dientes que nos entrega la Dentsply.
26. Tipos de dientes que nos ofrece la Vita.
27. Características de los dientes Vitapan anteriores y posteriores.
28. Los muestrarios de color que nos presenta la Vita, corresponden al Vitapan 3D-Master y el Vitapan Classical. ¿Cuáles son sus características?

REFERENCIAS ANATÓMICAS QUE SIRVEN DE PARÁMETROS O GUÍAS PARA EL ENFILADO ARTIFICIAL EN LOS DISTINTOS PLANOS DEL ESPACIO

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN
PROF. DR. LUIS OLAVARRÍA ASTUDILLO

El odontólogo tratante o el tecnólogo dental, debe ser capaz de visualizar la gran cantidad de información presente en los modelos articulados y en las placas de relación, que lo deben guiar en la ubicación de los dientes artificiales.



A continuación presentaremos esta información analizando, “leyendo” estos parámetros en los tres planos del espacio, para que Uds. los puedan utilizar como guías al momento de ubicar los dientes artificiales, logrando así enfilados más estéticos y más estables.

En el **Plano Frontal anterosuperior** del rodete de cera de la Placa o Cubeta de relación, encontramos ciertas referencias o guías que debemos utilizar para la ubicación de los dientes artificiales:

- ♦ Textura Facial
- ♦ Línea Blanca
- ♦ Plano Oclusal- Curva Oclusal
- ♦ Línea Media
- ♦ Línea guía de los caninos
- ♦ Línea de la sonrisa.

Textura Facial

En el sector anterior, la cara vestibular del rodete de cera, simula la cara vestibular de los dientes naturales, sirviendo de soporte al labio.

El clínico ha agregado o quitado cera al rodete hasta que el labio del paciente recupera su textura normal. Es importante mostrar al paciente lo logrado y considerar su opinión y la de sus familiares.

La alteración de la ubicación de esta cara vestibular del rodete, implicará dientes artificiales protruidos o retruidos, con la consiguiente falla en la estética del rostro del paciente.

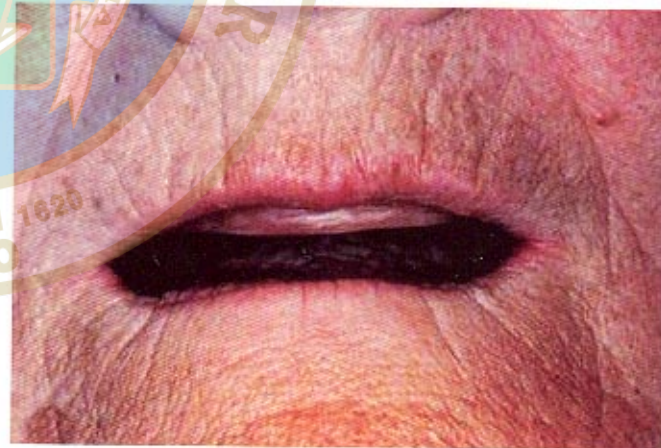
Depende de la edad, sexo y largo del labio.

Existen promedios de línea blanca según la edad del paciente:

- ♦ Individuo joven = 2 a 3 mm debajo del borde del labio.
- ♦ Individuo de mediana edad = 1,5 mm por debajo del borde del labio.
- ♦ Individuo de edad avanzada = 0 a 2 mm más arriba del borde del labio.



Recuperando la Textura Facial.



Línea Blanca.



Sin soporte labial.



Textura facial normalizada.

Línea blanca

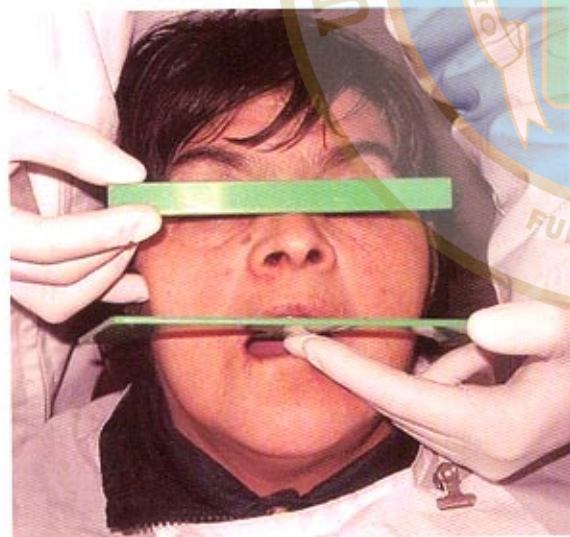
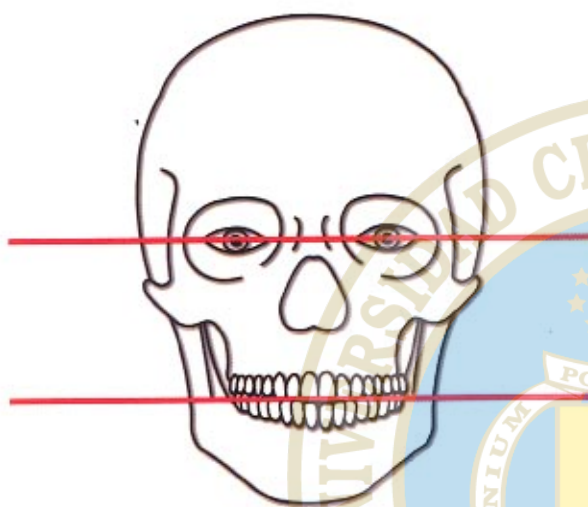
Es el porcentaje de dientes visible bajo el borde inferior del labio superior, cuando una persona separa suavemente los labios.

Por lo tanto, estéticamente, una cantidad mayor de diente visible rejuvenece el rostro; un porcentaje menor de diente visible bajo el labio, envejece el rostro. Pero es el clínico el que evaluará el porcentaje de cera visible bajo el labio superior, de acuerdo a la edad, sexo y largo del labio, consultando la opinión del paciente o de sus parientes.

Plano Oclusal Frontal - Curva Frontal

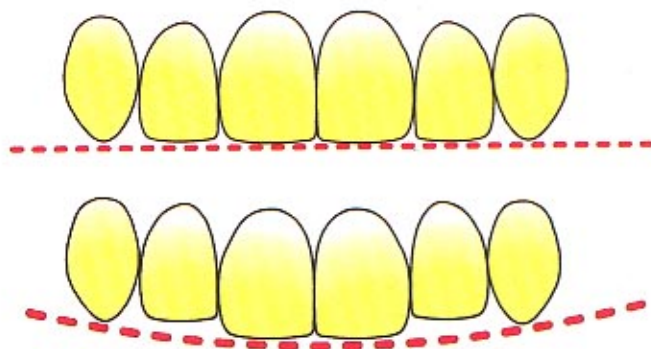
En la sesión de determinación, registro y transferencia de relaciones intermaxilares, el clínico trabaja con las placas de relación y uno de los primeros pasos será el de determinar el Plano Protético superior.

El rodete de cera de la placa o cubeta de relación superior deberá ser paralelo al Plano Bipupilar, lo que permite el registro del Plano protético.



Determinación y registro del Plano Protético.

Luego, al enfilear los dientes artificiales anterosuperiores, relacionaremos los bordes incisales de los centrales, de los laterales y las cúspides de los caninos con este Plano Protético; así estaremos conformando una Curva Frontal, imitación de la Curva de Wilson.



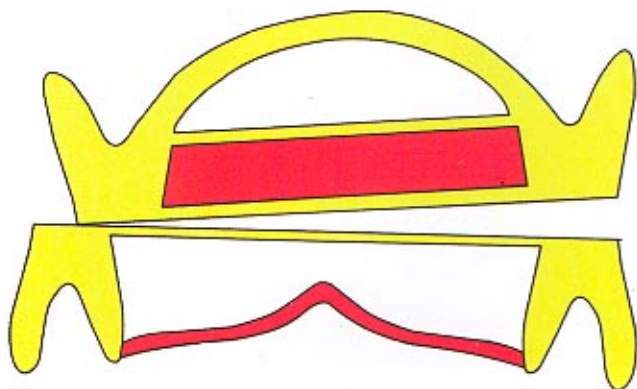
Curva Frontal de Compensación.

Esta curva artificial debe ser manejada por el operador, odontólogo tratante o tecnólogo dental.

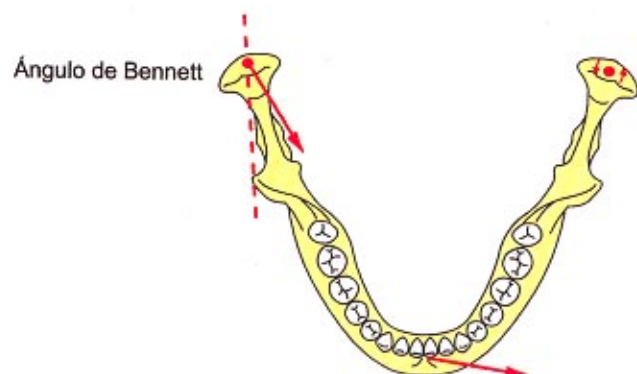


Curvatura frontal anterior.

Esta curvatura se puede aumentar o disminuir, variando la altura de los bordes incisales de los dientes anterosuperiores, influyendo así en el Balance Oclusal, razón por la cual la denominamos también como Curva Frontal de Compensación, ya que compensamos el Fenómeno de Christensen, en este caso manifestación del Ángulo de Bennett.

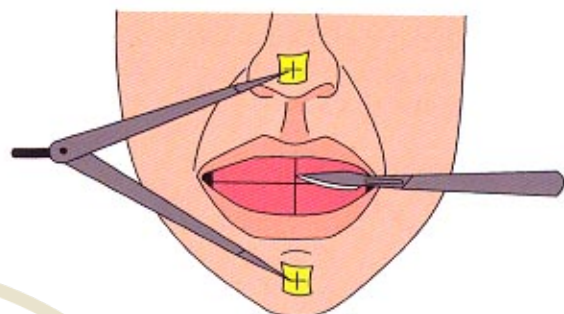


Fenómeno de Christensen.



Manifestación del Ángulo de Bennett.

Se usan referencias propias del maxilar superior tales como filtrum labial, el tubérculo labial, el frenillo labial, la papila incisiva, pero sólo como una guía ya que en ocasiones se encuentran fuera de la línea media.

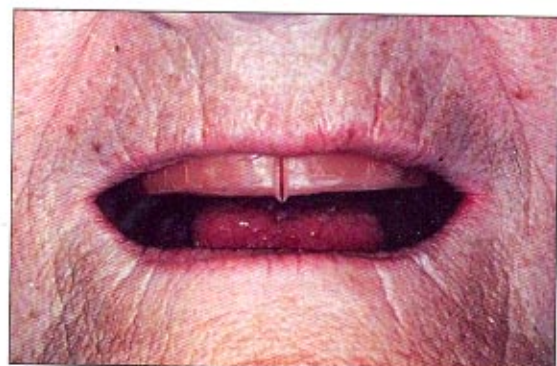


Línea media

Es más frecuente encontrar rostros asimétricos, por lo tanto la línea media generalmente estará excéntrica. Lo importante es que esta línea media sea vertical al plano oclusal o plano incisal y que esté en relación a la línea media del rostro.



Rostros asimétricos.

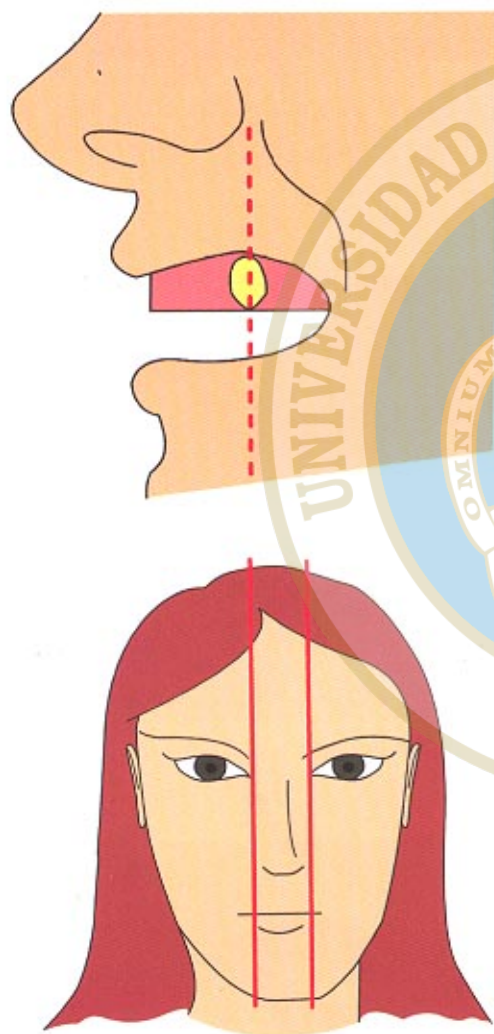


Determinación y registro de la Línea Media.

Esta Línea media es registrada por el clínico en el rodete de cera de la Placa de Relación superior y nos debe guiar para ubicar los incisivos centrales.

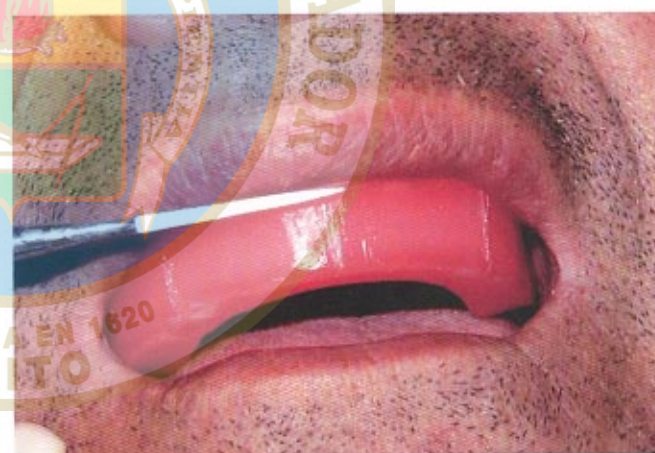
Línea guía de los caninos

Corresponde a la bisectriz del ángulo formado por el ala de la nariz y el surco labiogeniano. Esta bisectriz determina la ubicación de la cúspide del canino.



Determinación y registro de las Líneas Guías de Caninos.

Además, los bordes incisales de los incisivos superiores, deben contactar suavemente con el borde superior del labio inferior y el borde inferior del labio superior debe relacionarse con la zona de encía libre o cuello dentario de todos los incisivos.

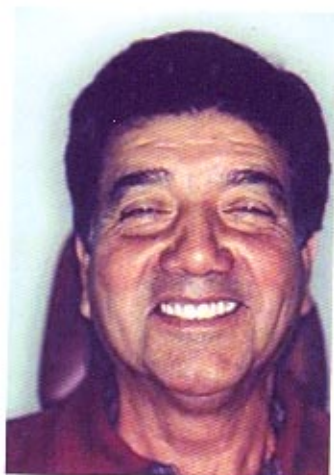


Determinación y registro de la Línea de la Sonrisa.

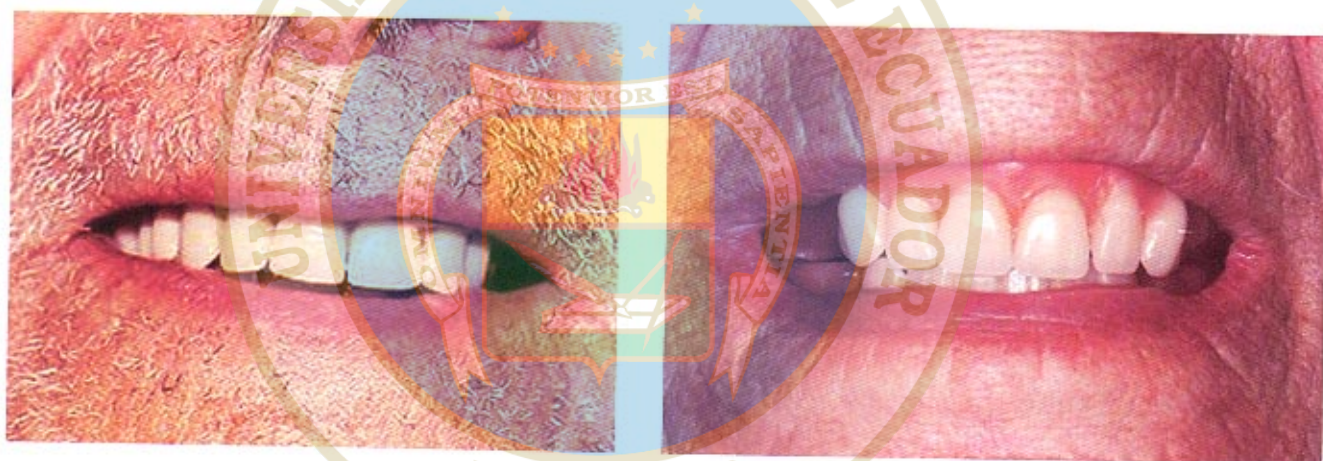
Línea de la sonrisa

Cuando una persona con sus dientes sonríe, muestra la cara vestibular de los dientes anterosuperiores.

Normalmente en este momento, los bordes incisales de canino a canino deben tener una curvatura paralela al arco del labio inferior, al levantarse las comisuras.



Al sonreír se formará también una zona triangular vacía sin dientes, en relación con las comisuras.



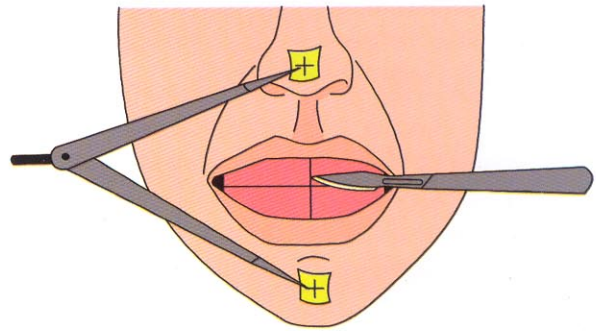
Errores línea media, triángulo oscuro, línea de la sonrisa.



El considerar estos detalles en el momento de enfilear los dientes nos permitirá lograr mayor naturalidad y estabilidad protésica.

En el plano frontal anteroinferior, tenemos como parámetros para el enfilado:

- ♦ La Línea media
- ♦ El Plano oclusal.



Línea media

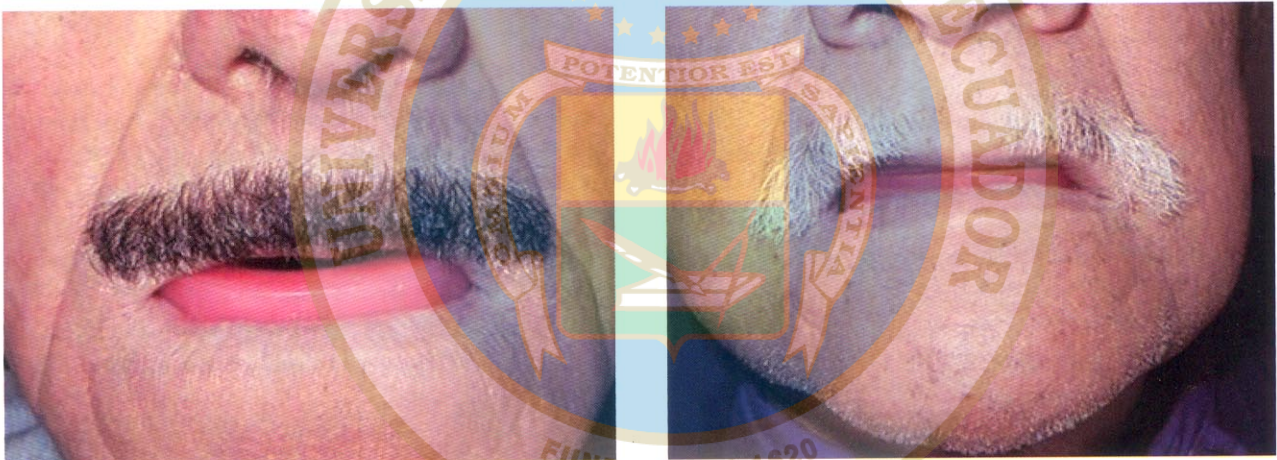
Corresponde a la prolongación de la línea media registrada por vestibular del rodete de cera superior, como tal, debe ser perpendicular al Plano Protético superior.

Esta Línea media nos guiará para la ubicación de los incisivos centrales inferiores.

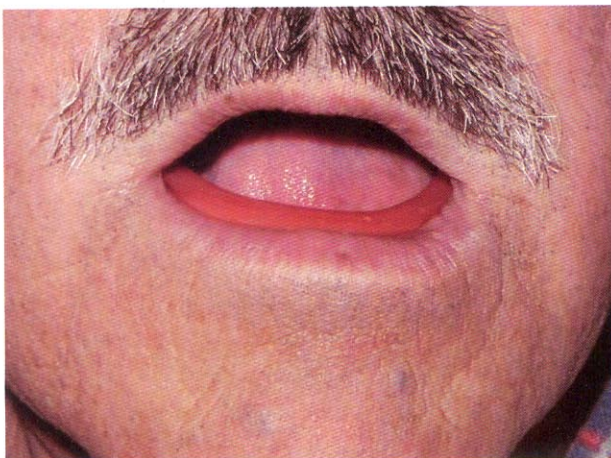
Plano oclusal

Este plano del rodete de cera inferior debería correr en forma paralela al borde superior del labio inferior.

El borde incisal de los dientes anteroinferiores deberá adquirir esta misma relación con el labio inferior.

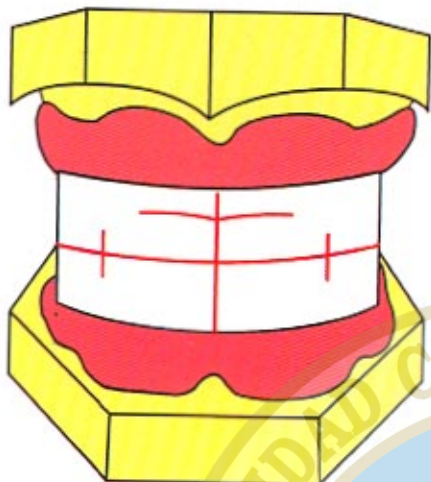


Plano Oclusal alterado.

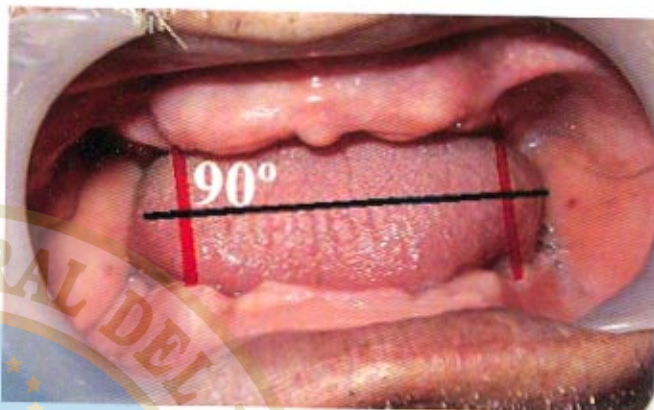


Plano Oclusal normal.

Hasta el momento, esta información obtenida clínicamente, viene registrada en los rodets de cera de la Placa de Relación o en la Cubeta de Relación.



El enfilado de los Premolares y Molares deberá considerar esta Línea de unión interalveolar, lo que nos asegurará la mayor axialización de fuerzas, al dejar la cúspide de soporte dentro de la zona de estabilidad, demarcada por ambas líneas, derecha e izquierda.



Datos registrados en los rodets de las placas de relación.

Existen otros datos, otra información que está presente en los modelos articulados.

En el plano frontal posterior, los parámetros para el enfilado son:

- La Línea de unión interalveolar.
- La Curva frontal posterior.

Línea de unión interalveolar

Corresponde a la línea imaginaria que une la cima del reborde superior con la cima del reborde inferior, analizando los modelos articulados en el plano frontal, de caninos hacia atrás.

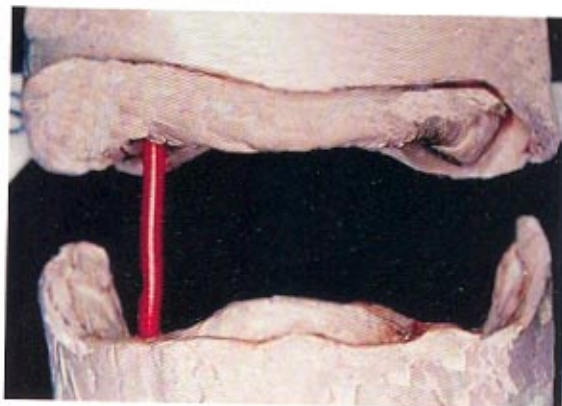
Nos encontraremos sí, dependiendo del caso clínico, con Líneas de unión interalveolar positivas o negativas.

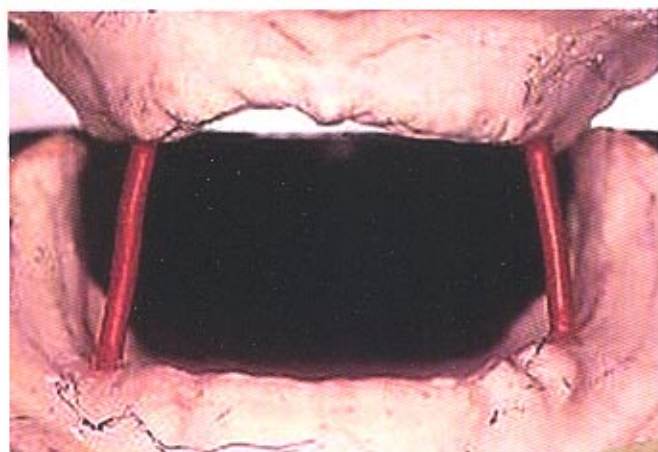
Esta línea de unión interalveolar en los casos de armonía en el tamaño de los maxilares, resulta positiva porque es perpendicular aproximadamente a los rebordes, a la altura de los segundos premolares y primeros molares facilitándonos la axialización de fuerzas.

En este caso medimos el ángulo formado entre la línea de unión interalveolar y el plano oclusal; éste medirá aproximadamente 90 a 80°.

Ahora si la diferencia de tamaño entre la maxila y la mandíbula es notoria, el ángulo será más agudo o abierto, dificultándose el engranaje dentario que nos asegure la axialización de las fuerzas y la estabilidad protésica.

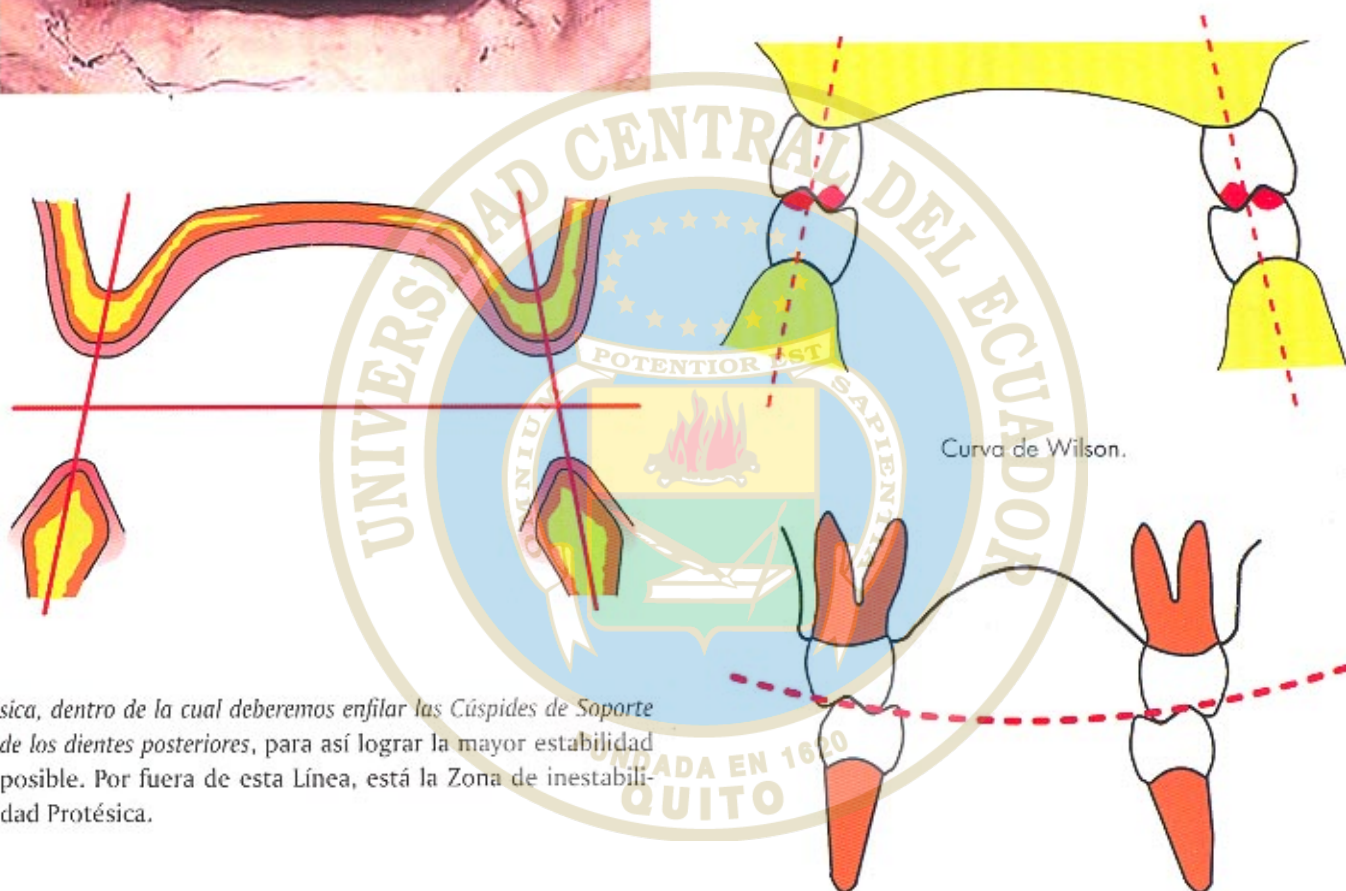
En todos los casos, más positivos o negativos, esta guía de orientación va a determinar una Zona de Estabilidad Proté-



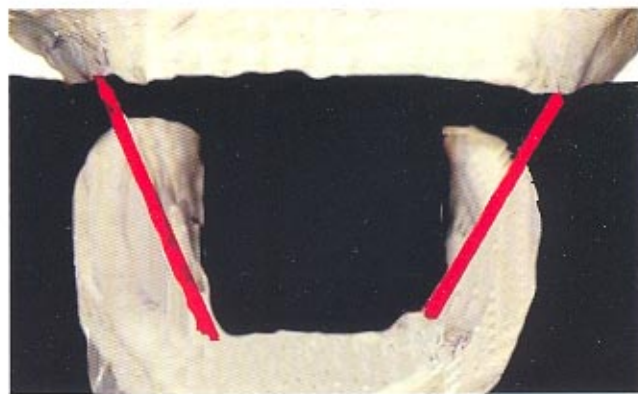
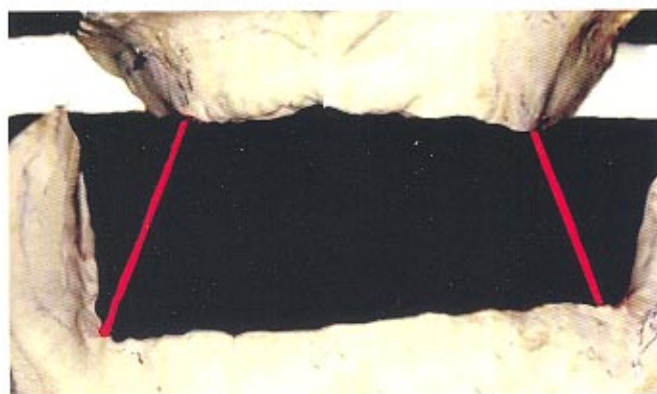


Curva Frontal posterior

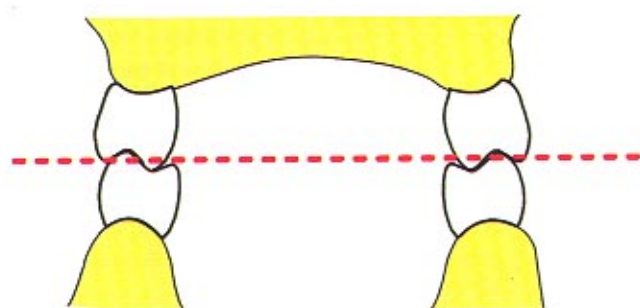
Al enfilear los dientes posteriores se puede variar el eje central de los dientes posteriores y jugando con esta curva frontal posterior, aumentándola o disminuyéndola, obtener contactos entre los premolares y molares superiores e inferiores, en el lado derecho y en el lado izquierdo, durante los movimientos mandibulares de lateralidad. Esto corresponde al *Balance Oclusal* fundamental en la estabilidad protésica.



sica, dentro de la cual deberemos enfilear las Cúspides de Soporte de los dientes posteriores, para así lograr la mayor estabilidad posible. Por fuera de esta Línea, está la Zona de inestabilidad Protésica.



Líneas de Unión Interálveolar negativas.



Curva Frontal de Compensación.

Contrarrestamos así el Fenómeno de Christensen, manifestación del Angulo de Bennett, al realizar movimientos de lateralidad mandibular. Por esta razón, esta Curva Frontal Posterior, imitación de la Curva de Wilson, en prótesis totales, la llamamos Curva Frontal de Compensación.

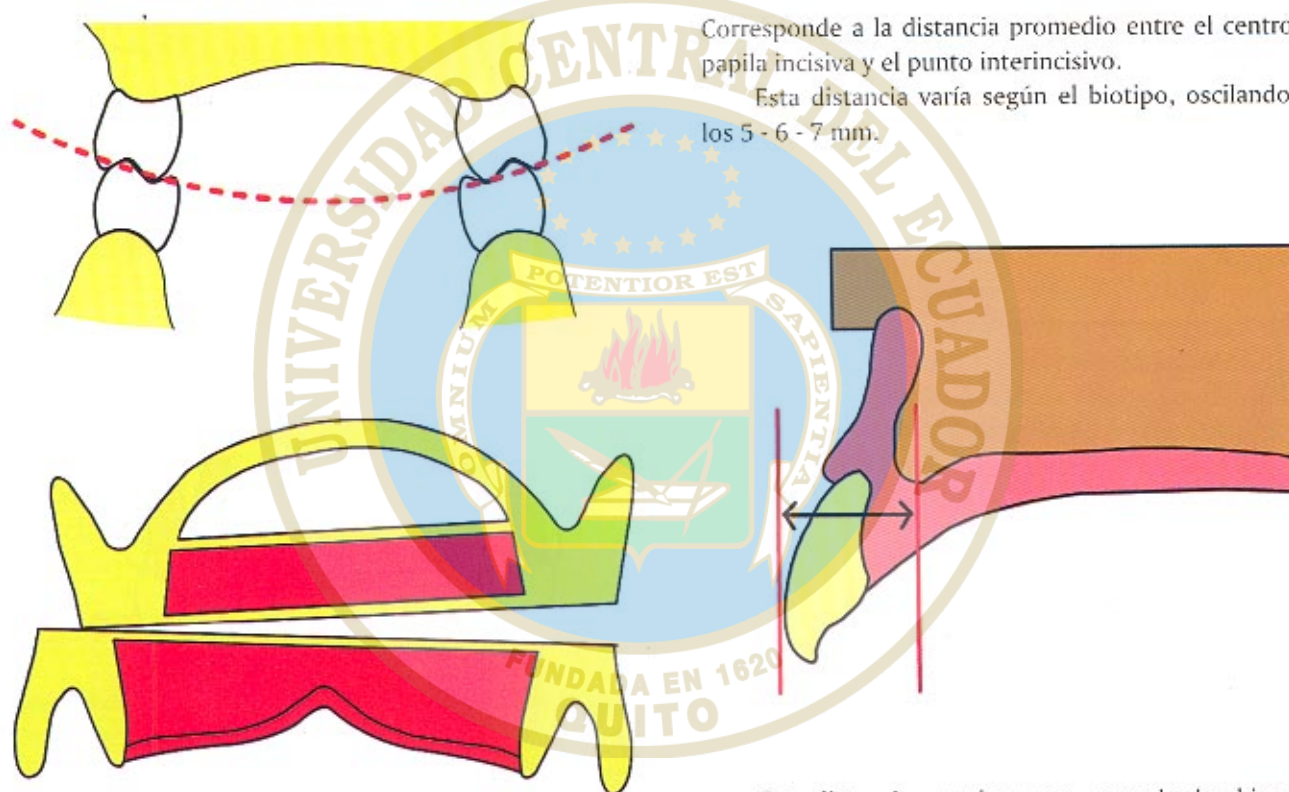
En el Plano Sagital Anterosuperior, los parámetros para la ubicación de los dientes artificiales son:

- ♦ La Constante papila incisiva-punto interincisivo.
- ♦ La Textura facial.

Constante papila incisiva-punto interincisivo

Corresponde a la distancia promedio entre el centro de la papila incisiva y el punto interincisivo.

Esta distancia varía según el biotipo, oscilando entre los 5 - 6 - 7 mm.



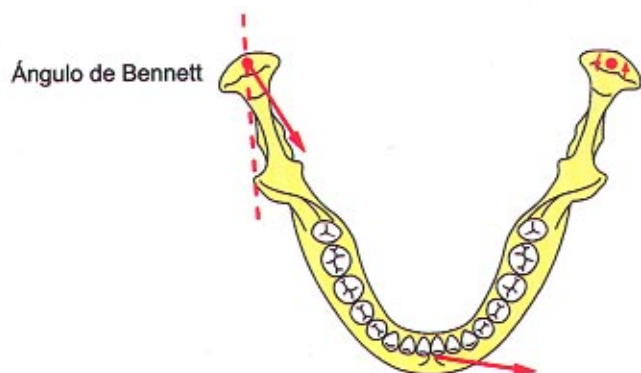
Esta distancia nos sirve para controlar la ubicación de la cara vestibular del rodete de cera de la Placa de Relación y además controlar la ubicación de los incisivos centrales superiores.

Textura facial

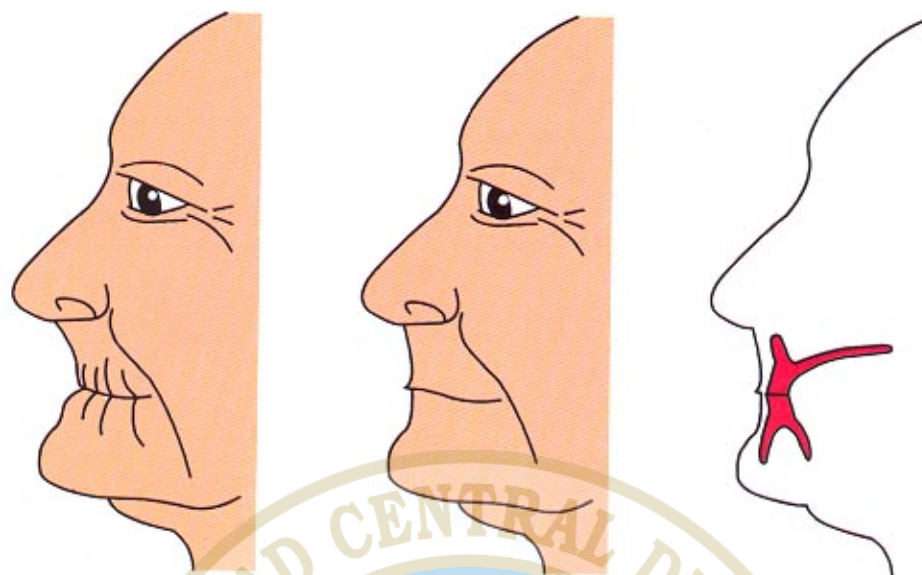
En este plano sagital debemos observar si el labio recupera el soporte perdido.

Esta observación deberemos realizarla con el rodete de cera de la placa o de la cubeta de relación superior y con los dientes artificiales.

En el plano sagital posterosuperior, el parámetro a considerar corresponde:



Fenómeno de Christensen.



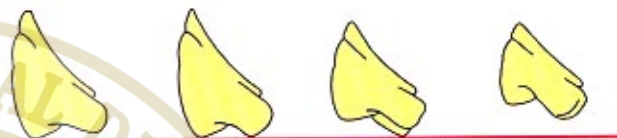
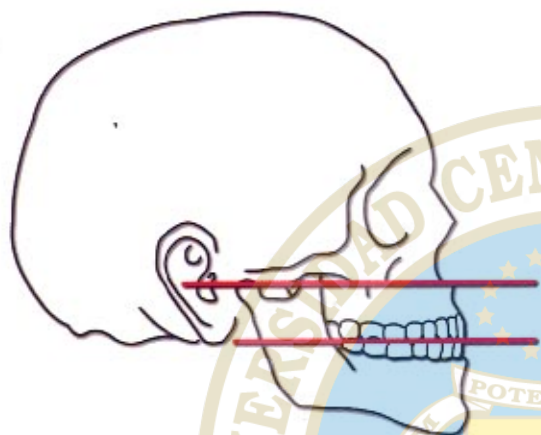
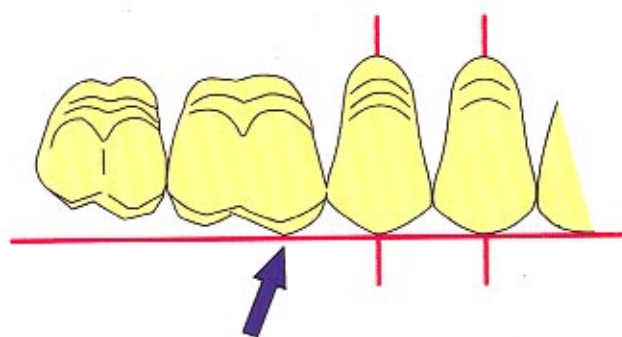
Recuperación de Textura Facial



Recuperación de Textura Facial

Plano Oclusal Sagital - Curva Sagital

En los pacientes desdentados totales, utilizando la placa o la cubeta de relación superior y a través de un procedimiento clínico con un instrumento llamado Plano o Platina de Fox, determinaremos en el rodete de cera un plano oclusal que en prótesis conocemos como Plano Protético, que debe ser en este plano sagital, paralelo al Plano de Camper.



Si realizamos esto y lo relacionamos en el sector anterior, en el plano frontal, con el borde incisal del incisivo central y ocasionalmente, según el biotipo del paciente, con el borde incisal del incisivo lateral, estaremos conformando una curva helicoidal sagital, imitación de la Curva de Spee.



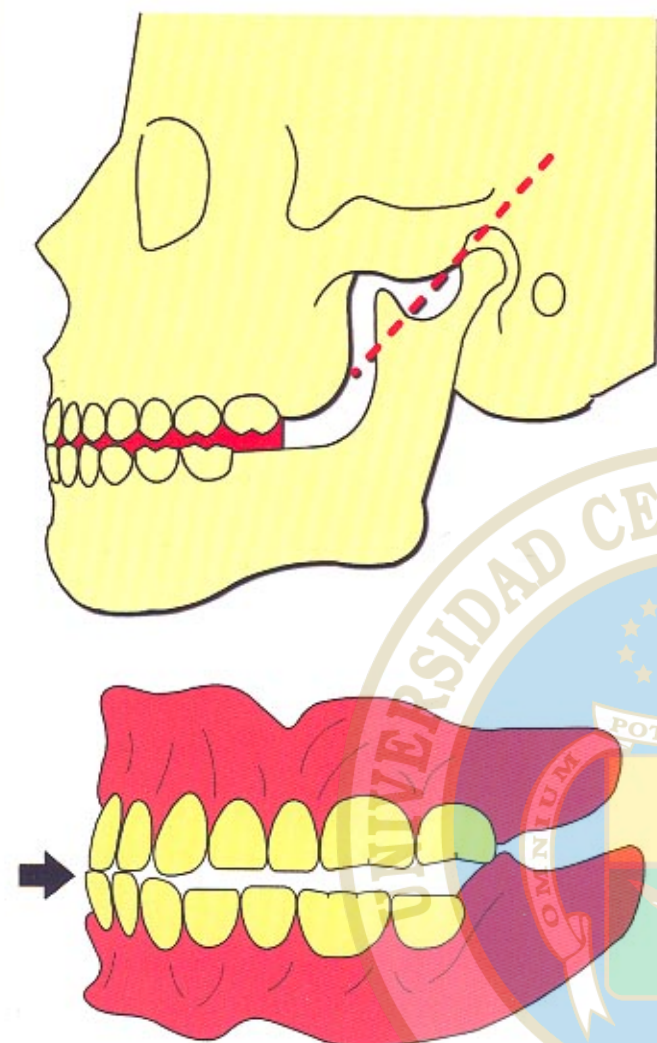
Determinación y registro del Plano Protético.



En el momento de ubicar los dientes artificiales posteriores superiores y el canino, deberemos relacionar alguna de sus cúspides con este Plano Protético:

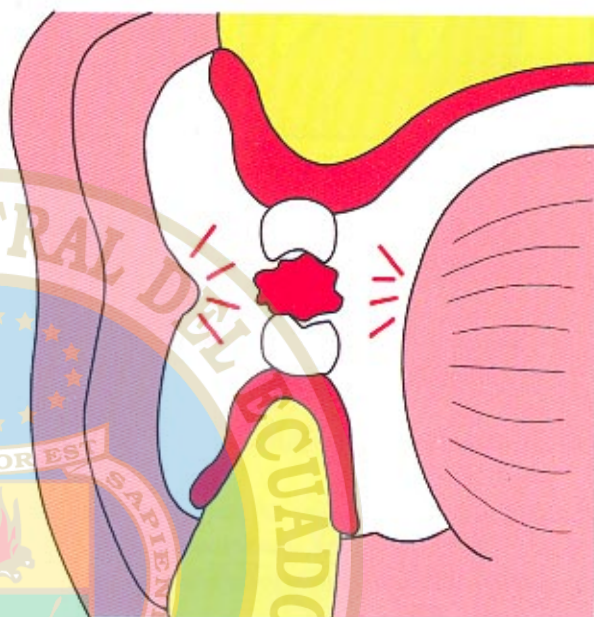
- ♦ Cúspide del canino
- ♦ Cúspide vestibular del primer premolar
- ♦ Cúspide vestibular y palatina del segundo premolar
- ♦ Cúspide mesiopalatina del primer molar.

Por esta razón en prótesis completas, la llamamos Curva de Compensación, ya que el operador puede modificarla, buscando obtener Balance Oclusal, anulando el Fenómeno de Christensen, manifestación del recorrido del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea, en los movimientos de protrusión mandibular.



Si esta equidistancia no existe, los alimentos no se mantendrán sobre la cubierta masticatoria y el paciente se morderá la lengua y mejillas.

Por último debemos considerar la relación que debe existir entre el Plano Oclusal superior y el Plano Oclusal inferior.



Esto nos permite evaluar el Plano superior; si éste está correcto, el Plano oclusal inferior debe correr desde el borde superior del labio inferior hasta la parte media de la papila piriforme.

Esta comprobación la realizaremos con los rodetes de las placas o de las cubetas de relación y/o en la sesión clínica de prueba de enfilado dentario.

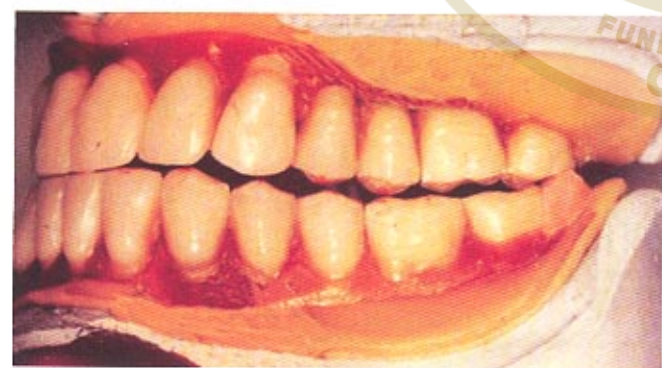
En el plano sagital anteroinferior existe un parámetro que nos debe guiar en el enfilado artificial:

- ♦ Orientación del reborde anteroinferior.

Orientación del reborde anteroinferior

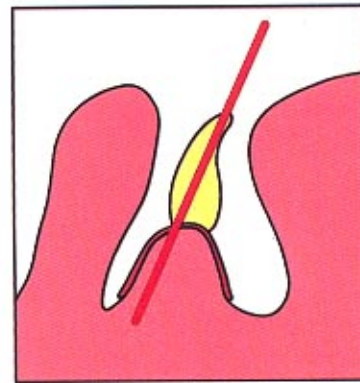
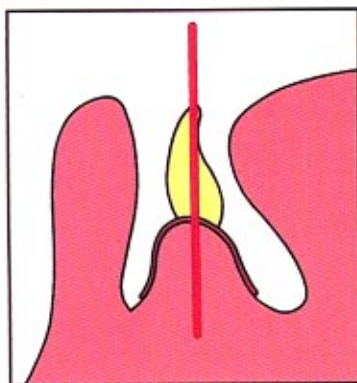
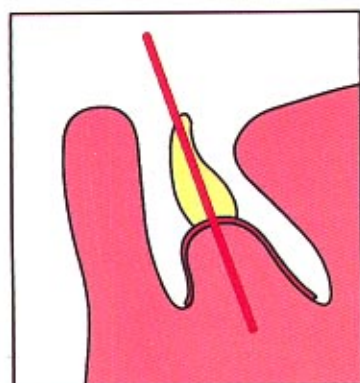
En el paciente dentado los dientes anteroinferiores y el reborde óseo correspondiente, presentan una posición que estará influenciada por la fuerza muscular predominante entre la lengua y la musculatura de los labios o por el equilibrio entre ambas fuerzas.

En el paciente desdentado el reborde residual antero-inferior conservará la inclinación hacia vestibular o lingual, dependiendo de la fuerza muscular predominante o estará perpendicular al Plano Horizontal, cuando la musculatura labial y la lingual estén en equilibrio.



También es importante que este Plano Protético ocupe una posición equidistante entre los rebordes superior e inferior, relacionándose así normalmente con la lengua y mejillas.

Debe existir una relación entre el Plano Protético y el borde lateral de la lengua y el rafe central de la mejilla.

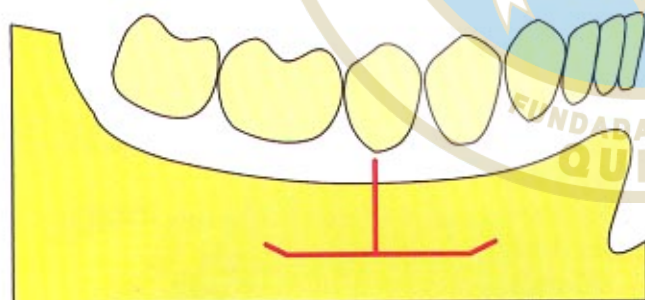


En el plano sagital posteroinferior existen también parámetros para la ubicación de los dientes artificiales:

- ♦ Línea de atrofia mandibular.
- ♦ Plano Oclusal Inferior.

Línea de Atrofia mandibular

El reborde residual mandibular del paciente desdentado total, adopta visto sagitalmente, una forma curva, con su parte más profunda en la zona donde estuvieron los premolares y el primer molar.



Al momento del enfilado ubicaremos los premolares y molares inferiores imitando esta curva, logrando así una mejor distribución de las fuerzas funcionales sobre el reborde y una mayor estabilidad protésica, al caer las fuerzas en forma más axial.

Será importante entonces traspasar al momento del enfilado, la Línea de Atrofia mandibular al zócalo del modelo para que nos oriente en la ubicación de los dientes correspondientes.



Línea de Atrofia Mandibular.

Plano Oclusal Inferior

Este plano que clínicamente registramos y transferimos al rodete de cera de la placa o cubeta de relación debe relacio-

nar su borde superior y anterior con el borde superior del labio inferior. Desde aquí y en el plano sagital irá hasta el centro de la papila piriforme.

dad, reduciremos la eficiencia y el rendimiento masticatorio, fallas en la estética, etc.

En el **Plano Horizontal anterior** los parámetros para la ubicación de los dientes artificiales son:

- ◆ Constante papila incisiva - punto interincisivo.
- ◆ Constante canino - papila incisiva.
- ◆ Constante canino - primera rugosidad palatina.

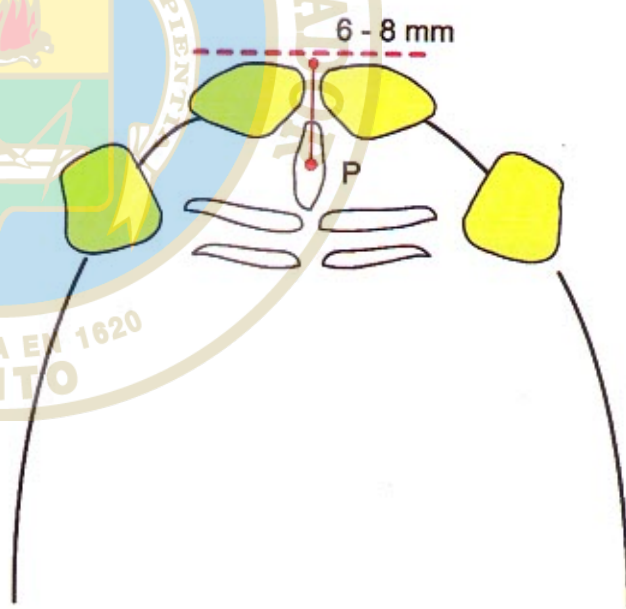
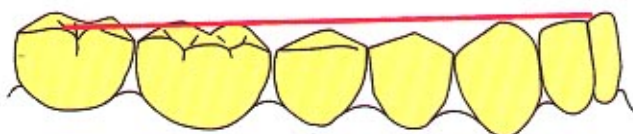
Constante papila incisiva - punto interincisivo

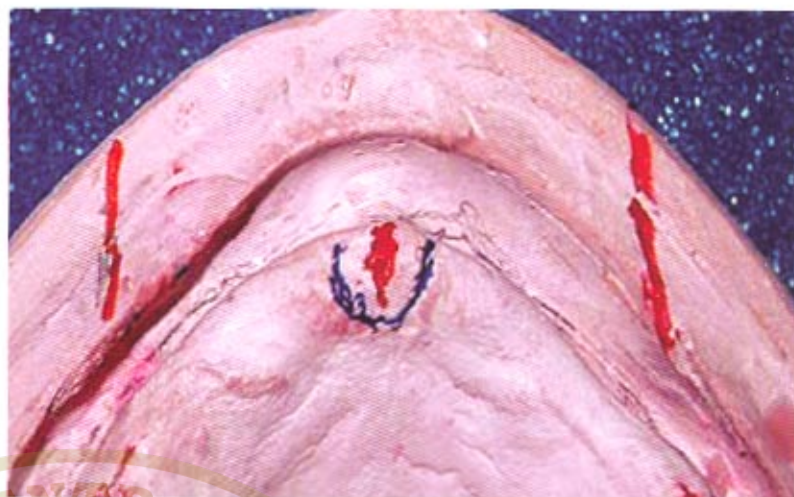
Existe una distancia promedio entre el centro papila incisiva y la cara vestibular de los incisivos centrales variable según el biotipo del paciente.

- ◆ 6 mm en el arco dentario cuadrado.
- ◆ 7 mm en el arco dentario ovoide.
- ◆ 8 mm en el arco dentario triangular.
- ◆ En algunos textos se habla también de distancias de 5-6-7 mm respectivamente.

Plano Protético.

Al enfilear los dientes inferiores, éstos deberán respetar este Plano. Si enfileamos los dientes sobre este Plano, dejándolos más altos, estaremos entregándole a la Prótesis inferior un gran factor de inestabilidad. Si enfileamos los dientes demasiado bajo este Plano, serán los dientes superiores los que necesariamente quedarán más largos, y por ende, será la Prótesis superior la más inestable. En otras palabras, el Plano Protético se alterará, lo que se traducirá en inestabili-





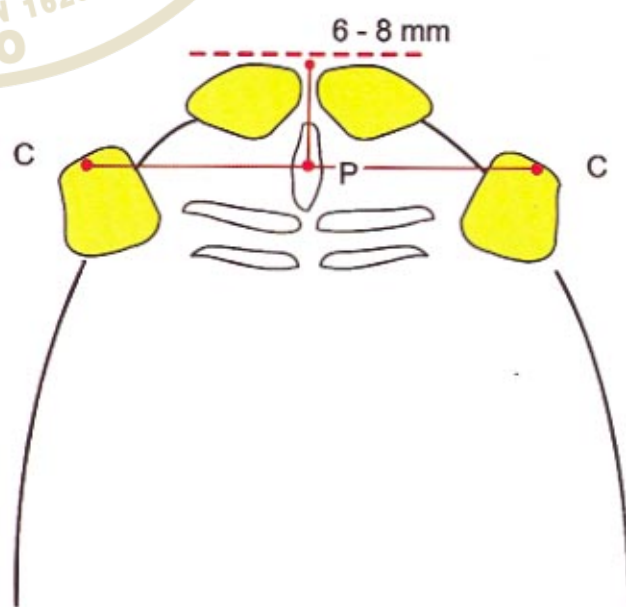
Al enfilear los incisivos centrales superiores, controlando esta distancia, nos aseguraremos de que esta ubicación sea correcta.

Constante canino- papila incisiva

Al observar el maxilar superior en el Plano horizontal, nos encontramos en el sector anterior del paladar con la papila incisiva.

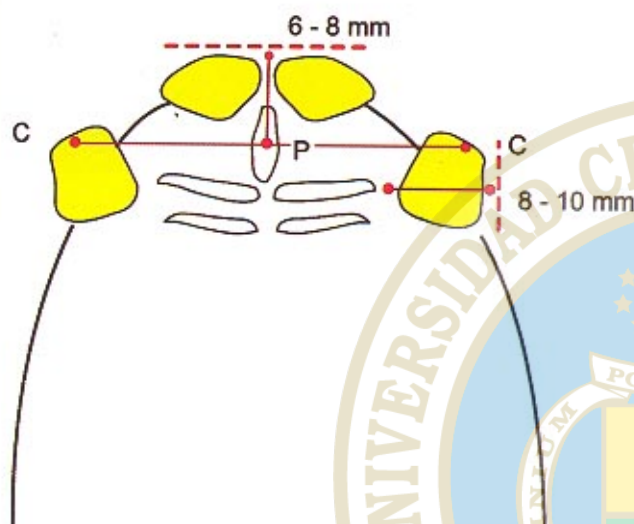
Si trazamos una línea perpendicular a la línea media, que pase por el centro de esta papila tendremos la ubicación aproximada de la cúspide del canino.

Esta referencia se conoce también como la constante de Phillips Schiffman.



La constante canino - primera rugosidad palatina

En el sector anterior del paladar encontramos las rugosidades palatinas. Si desde la primera rugosidad palatina más grande trazamos hacia vestibular una línea, siendo ésta perpendicular a la línea media, tendremos la ubicación aproximada de la porción distal del canino.



En el Plano Horizontal a nivel posterior tendremos los siguientes parámetros para el enfilado:

- ♦ Línea guía de montaje.
- ♦ Constante de Pound.
- ♦ Tangente premolar molar.
- ♦ Baricentro masticatorio.

Línea guía de montaje

Corresponde a la cima del reborde.

Entre ambas líneas guías de montaje, derecha e izquierda, encontramos la Zona de Estabilidad Protésica.

Dentro de esta Zona de estabilidad deben quedar las Cúspides de Soporte, axializando las fuerzas originadas principalmente en la masticación.

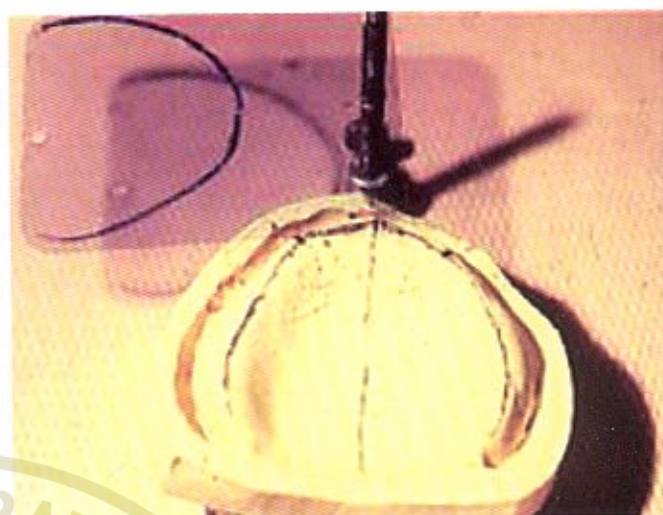
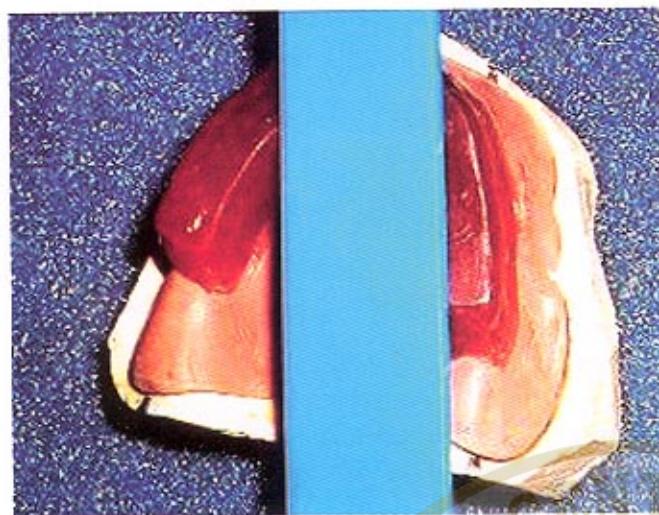
Si las Cúspides de soporte quedan muy vestibularizadas van a desestabilizar la prótesis.

Si las ubicamos muy lingualizadas, mejoramos la estabilidad en teoría, ya que ésta se resentirá al ocupar el espacio de la lengua.

En nuestros modelos, con un lápiz grafito marcaremos la parte más alta del reborde y la traspasaremos al zócalo ayudados por una regla y también traspasaremos este dato a una lámina de acetato, que nos ayudará a controlar la posición de los dientes posteriores.



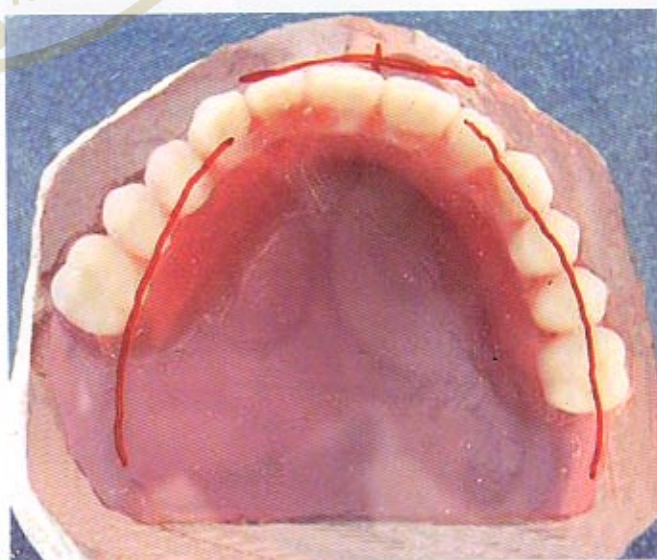
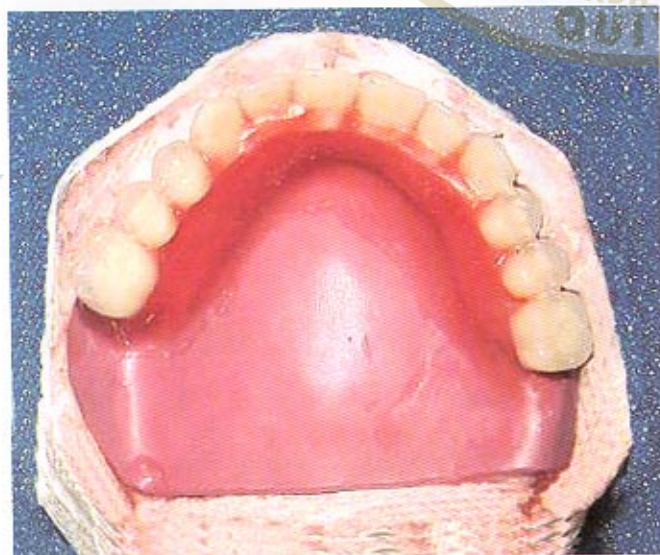
Línea Guía de Montaje - Zona de Estabilidad.



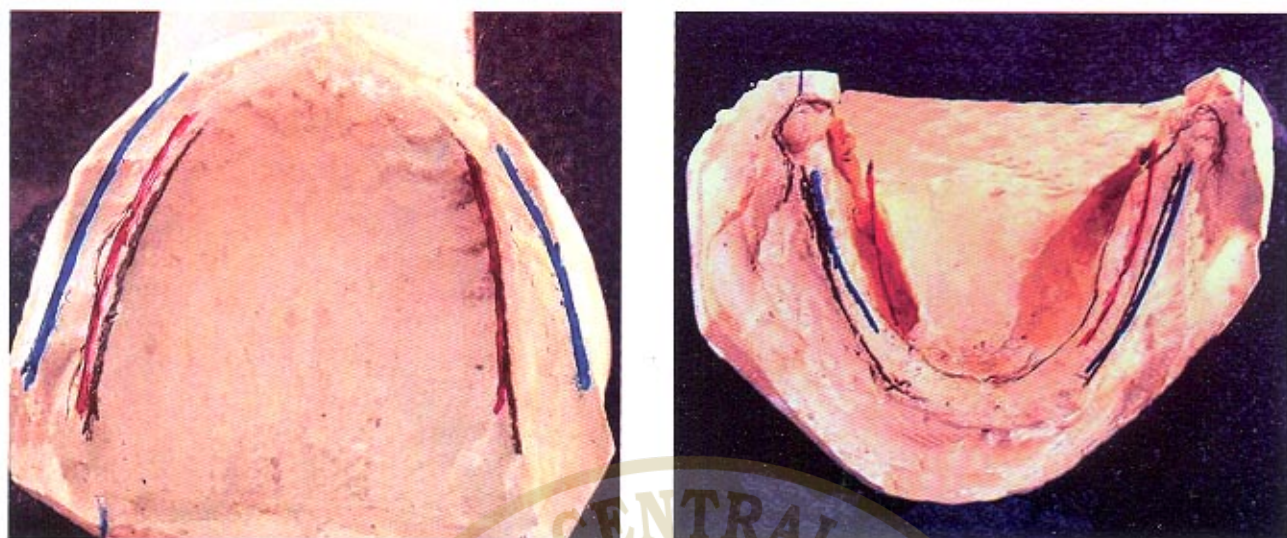
Traspaso de Líneas Guías de Montaje.



Dientes Enfilados por fuera Zona de Estabilidad Protésica.



Control de Enfilado con las láminas de acetato.



Registro de las Líneas Guías de Montaje en las láminas de Acetato.

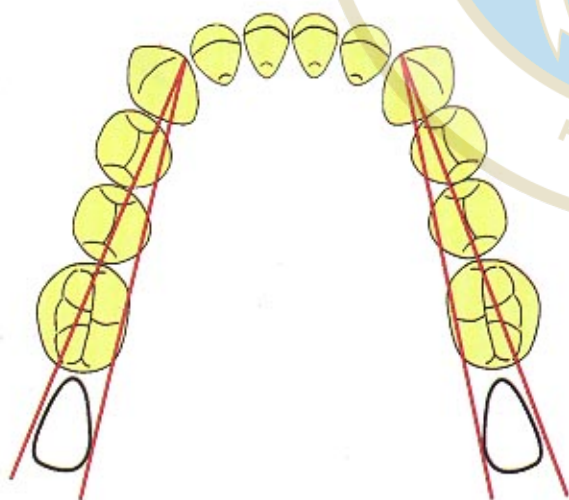
Constante de Pound

E. Pound encontró que las cúspides linguales de los dientes posteroinferiores quedaban ubicadas entre dos líneas que iban desde mesial del canino inferior hasta la cara lingual y vestibular de la papila piriforme.

Esta constante nos permite controlar la ubicación de los dientes posteroinferiores.

res y cúspide mesiovestibular del primer molar, deben estar en una línea. Ésta es la Línea Tangente Premolar.

Hacia atrás siguen los molares, cuyas superficies vestibulares estarán siguiendo otra línea, paralela a la Línea Media. Ésta es la Tangente Molar.



Constante de Pound.

Tangente Premolar - Molar

Al analizar en el plano horizontal la ubicación de los dientes posteriores, las superficies vestibulares del canino, premola-

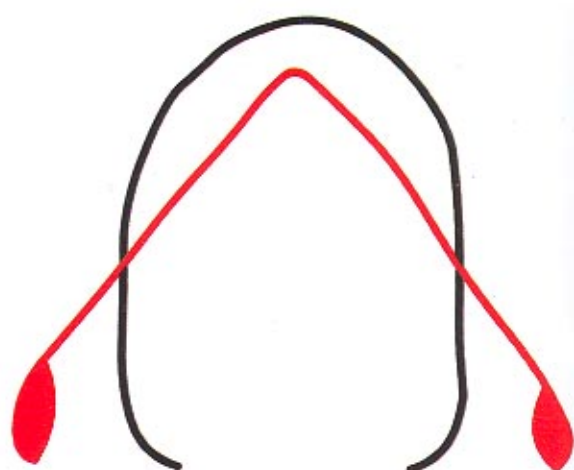
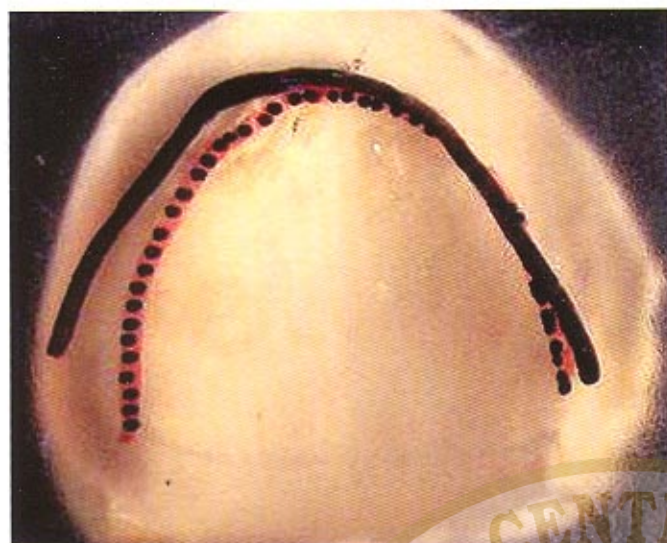


Tangente Premolar - Molar.

Baricentro Masticatorio

Si en el Plano Horizontal analizamos los maxilares superior e inferior, articulados, a la Dimensión Vertical Oclusiva, propia del paciente y en una Posición Mandibular Horizontal más Fisiológica (Relación Céntrica Fisiológica), las cimas de los rebordes presentan algún punto de relación, aunque en algunos casos, éstas no se relacionan.

Procedemos a marcar con un lápiz grafito, las líneas guías de montaje superior e inferior, en los modelos y las traspasamos a una lámina de acetato transparente con un plumón irreversible y revisamos su relación. Podemos encontrar un punto de cruce, un trazo o ninguna relación.

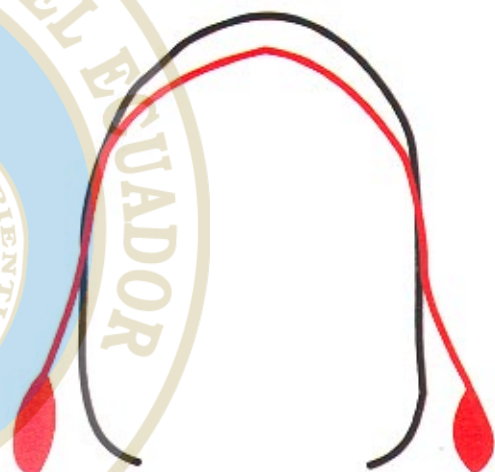


Puntiforme, positivo.

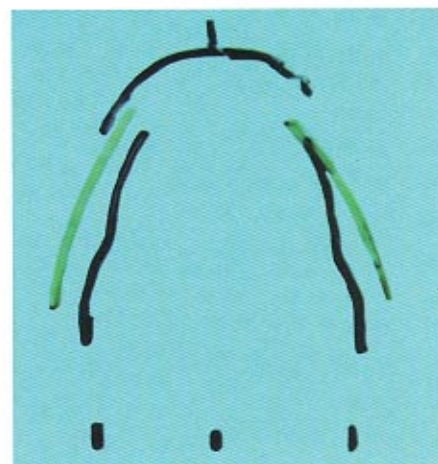
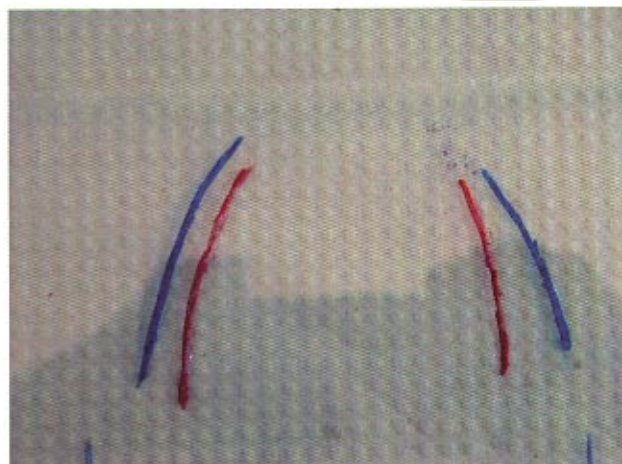
Cuando existe algún tipo de entrecruce, la línea de Unión Interaleveolar en esta zona de cruce será altamente positiva, con una angulación de prácticamente 90°, con lo que las fuerzas originadas en el proceso masticatorio caerán en forma axial al reborde.

Cuando no existe entrecruzamiento, ni puntiforme ni lineal, tendremos el caso más negativo, ya que tendremos alguna diferencia de tamaño entre la maxila y la mandíbula, con la consiguiente línea de unión Interaleveolar negativa.

Será ésta también una zona donde se ejercerá la mayor presión masticatoria, ya que este sector está justo en el trayecto vectorial de las líneas de fuerza de los músculos masetero y pterigoideo interno.



Lineal, más positivo.



No hay zona de entrecruzamiento, más negativo.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. Al momento de iniciar el enfilado en totales, ¿en qué situación se encuentran los modelos definitivos?
2. ¿Qué información está registrada en las placas de relación, que debe guiarle en la ubicación de los dientes?
3. El leer la información existente en las placas de relación y en los modelos definitivos articulados, ¿qué le permitirá?
4. En el Plano Frontal anterosuperior del rodete de cera de la Placa o Cubeta de relación, encontramos ciertas referencias o guías que debemos utilizar para la ubicación de los dientes artificiales, ¿cuáles son estas referencias?
5. ¿Qué entiende por textura facial?
6. ¿Dónde está registrada la textura facial?
7. Entonces, al ubicar los dientes anterosuperiores, ¿qué precaución debe tomar?
8. ¿Qué entiende por línea blanca?
9. ¿De qué factores depende esta línea blanca?
10. ¿Qué considerará Ud. para crear una mayor o menor línea blanca?
11. Defina Plano Protético Superior.
12. Defina Plano Bipupilar.
13. ¿Qué instrumento utiliza Ud. en este proceso?
14. ¿Qué relación tiene este Plano Protético con la ubicación de los dientes artificiales?
15. Defina Curva de Wilson.
16. Esta curva frontal creada en el enfilado, ¿por qué la llamamos curva frontal de compensación?
17. Defina Fenómeno de Christensen.
18. ¿Cuál es la importancia de la línea media?
19. ¿Qué elementos anatómicos se utilizó para su registro?
20. Defina línea guía de los caninos.
21. ¿Para qué nos sirve registrarla en el rodete de cera de la placa o cubeta de relación superior?
22. Defina línea de la sonrisa.
23. ¿Cómo nos guiará esta línea de la sonrisa en la ubicación de los dientes anterosuperiores?
24. Parámetros a considerar en el plano frontal anteroinferior.
25. ¿Cuáles son las ideas a seguir según el plano oclusal inferior en el sector anterior, al ubicar los dientes correspondientes?
26. Parámetros que lo deben guiar en el plano frontal posterior para el enfilado.
27. Estos parámetros no se encuentran registrados en las placas de relación, ¿dónde los encontrará?
28. Defina línea de unión Interálveolar.
29. ¿Cuál es la importancia de esta línea de unión Interálveolar y cuál es su relación con la mayor o menor estática protésica?
30. Nos encontraremos sí, dependiendo del caso clínico, con líneas de unión interálveolar positivas o negativas. Explique este comentario.

31. Defina Zona de estabilidad protésica.
32. Relacione Curva frontal posterior con la obtención de balance oclusal.
33. Relacione Fenómeno de Christensen con Ángulo de Bennett.
34. En el Plano Sagital Anterosuperior, ¿cuáles son los parámetros para la ubicación de los dientes artificiales?
35. Explique, Constante papila incisiva-punto interincisivo.
36. En el plano sagital posterosuperior, ¿qué parámetro debemos considerar?
37. Defina Plano de Camper.
38. ¿Cuál es su relación con el Plano protético?
39. ¿Cómo relacionamos el enfilado de los dientes posteriores con este plano protético?
40. Defina Curva de Spee.
41. ¿Por qué a esta curva sagital en totales la llamamos Curva de compensación?
42. ¿Qué alteraciones conlleva este plano protético ubicado no equidistantemente de los rebordes superior e inferior?
43. Analice la relación entre la orientación del reborde anteroinferior con la ubicación de los dientes artificiales correspondientes.
44. Nombre los parámetros que existen en el plano sagital posteroinferior para la ubicación de los dientes artificiales.
45. Defina Línea de atrofia mandibular y explique su importancia.
46. El Plano oclusal inferior debe estar registrado en el rodete de cera de la placa de relación inferior, ¿cuál es el límite en altura de este rodete?
47. ¿Qué entiende por Constante papila incisiva - punto interincisivo?
48. ¿Cómo puede utilizar esta guía para controlar la posición de los incisivos centrales superiores?
49. ¿Qué entiende por Constante canino - papila incisiva?
50. ¿Qué entiende por Constante canino - primera rugosidad palatina?
51. ¿Qué parámetros tenemos en el Plano Horizontal, a nivel posterior para el enfilado artificial?
52. Explique, Línea guía de montaje.
53. Relacione Línea guía de montaje con Zona de estabilidad protésica.
54. Explique, prácticamente ¿cómo traspasa la información de las líneas guías de montaje a una lámina de acetato y con qué fin?
55. ¿Cuál es la razón de marcar la línea guía de montaje en la lámina de acetato sólo hasta el nivel del canino?
56. ¿Qué entiende por Constante de Pound?
57. ¿Qué entiende por Tangente premolar molar?
58. ¿Qué relación tiene esta tangente premolar - molar con el llamado Modiolo?
59. ¿Qué entiende por zona del Baricentro masticatorio?
60. ¿Cuándo hablamos de un baricentro masticatorio más positivo o más negativo?

EJE INDIVIDUAL DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

Al enfilar los dientes artificiales buscamos imitar la posición que presentaban los dientes naturales, para lo cual nos guiamos por los ejes centrales individuales, lo que dará como resultado una disposición armoniosa, integrada al rostro del paciente.

Debe quedar en claro, que ésta no puede ser la única o principal guía para el enfilado de los dientes artificiales en prótesis totales.

El enfilado debe ser el resultado de considerar los ejes centrales de los dientes, más la necesidad de conseguir balance oclusal, más la guía de los elementos anatómicos presentes en los modelos definitivos, más los parámetros registrados por el clínico en el rodete de cera de las placas de relación y además considerar las leyes de Hannau, etc.

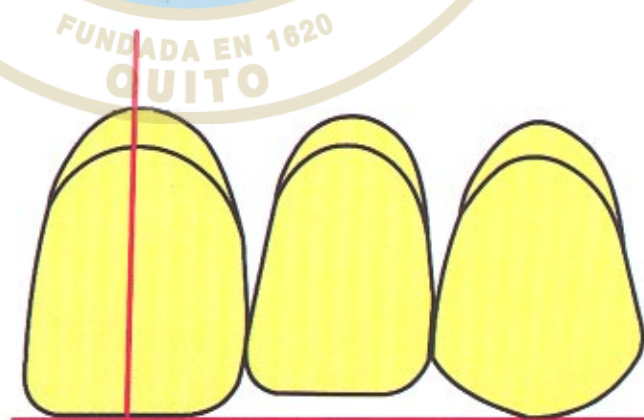
Debemos también considerar la posterior necesidad de caracterizar este enfilado artificial para individualizarlo, buscando lograr una mayor naturalidad.

POSICIÓN O EJE INDIVIDUAL DE LOS DIENTES A ENFILAR

Incisivo central superior

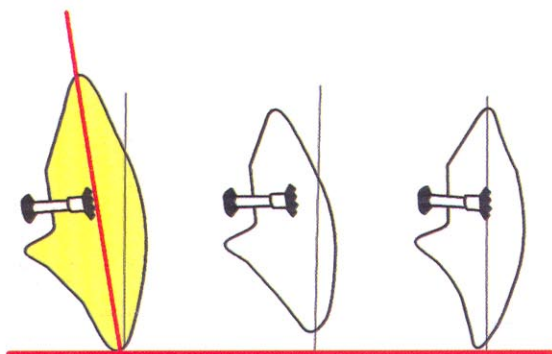
Este incisivo central es un diente que resalta a la vista y es clave en la etapa clínica de "selección dentaria".

En el plano frontal su eje central es perpendicular al plano oclusal.



Eje central en el plano frontal

En el plano sagital presenta una inclinación de arriba - abajo y de palatino a vestibular.



Eje central en el plano sagital

- ◆ El cuello del incisivo central superior debe relacionarse con la "línea de la sonrisa".
- ◆ Su borde incisal debe contactar con el "plano oclusal".
- ◆ Su cara mesial debe relacionarse con la "línea media".
- ◆ Su cara distal debe relacionarse con la cara mesial del incisivo lateral.
- ◆ Su cara vestibular ocupará la cara vestibular del rodete de cera, devolviendo la "textura labial y facial".



El punto interincisivo debe ubicarse en el plano horizontal a 5-6-7 mm desde el centro de la papila incisiva.

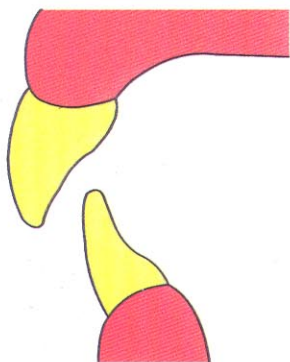


La cara palatina, cuando la mandíbula está en su Dimensión Vertical Oclusiva y en posición de Relación Céntrica Fisiológica, debe quedar sin contacto con los incisivos inferiores.

Para determinar la sobremordida entre los incisivos superiores e inferiores, nos guiaremos siempre y cuando

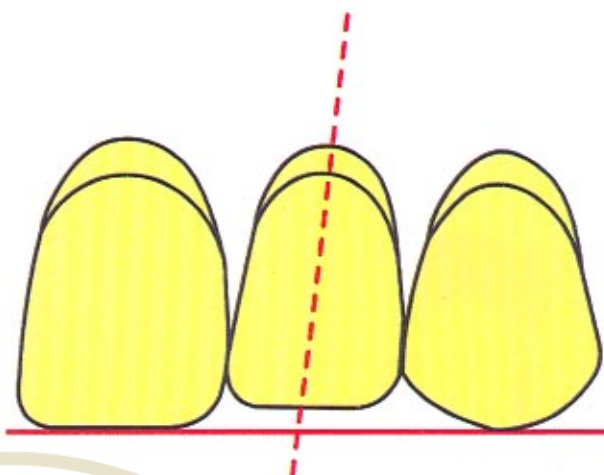
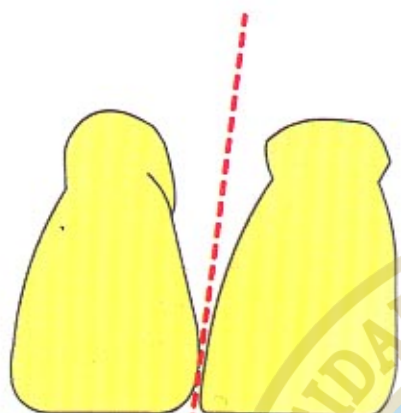
tengamos algún antecedente previo y éste corresponda a la normalidad, por la existente anteriormente con los dientes naturales.

Si no tenemos antecedentes previos, dejaremos un sobrepase vertical y horizontal de 1 a 2 mm.



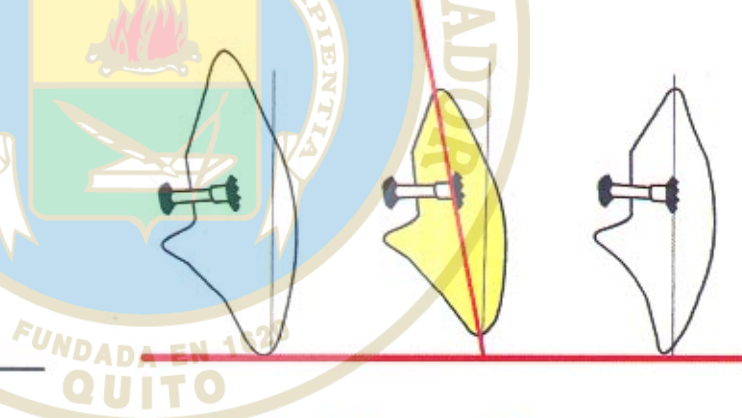
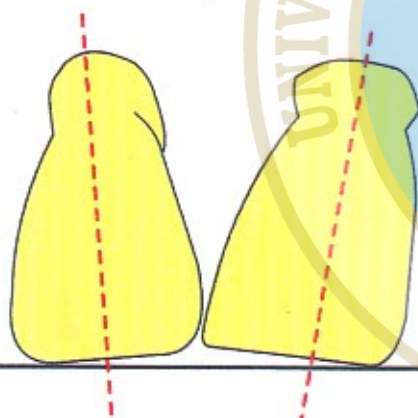
En el momento de caracterizar estos incisivos centrales, se puede jugar con la línea media, desviándola suavemente hacia derecha o izquierda. Así se estaría logrando una mayor naturalidad.

También caracterizamos estos incisivos centrales, modificando el eje central de uno de ellos en el plano frontal.



Eje central en el plano frontal

En el plano sagital su eje central presenta una inclinación de arriba - abajo y de palatino a vestibular, quedando su porción cervical más hundida, más palatinizada que la porción cervical del incisivo central.



Eje central en el plano sagital

Incisivo lateral superior

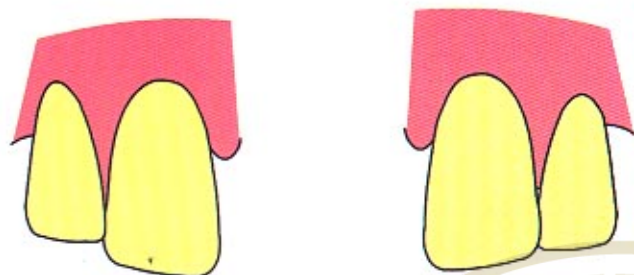
El eje central de este diente en el plano frontal, presenta una inclinación de arriba - abajo y de distal a mesial.

Su borde incisal oscilará, acercándose o alejándose del Plano Oclusal, según el biotipo del paciente. (índice de Gerber)



Al caracterizar este incisivo lateral, se plantea la posibilidad de dejar los ejes centrales asimétricos; convergentes o divergentes hacia la línea media.

Además estos dientes contribuyen a dar personalidad suave o vigorosa a un enfilado dentario (Frush y Fischer).



Si se encuentra rotado mostrando su cara mesial, dará un carácter suave, típico de personas jóvenes.

Si su cara mesial queda oculta, detrás de la cara distal del incisivo central, dará un efecto de energía.

Canino superior

Este diente junto al incisivo central es uno de los que destaca en un enfilado artificial, dándole un carácter personal.

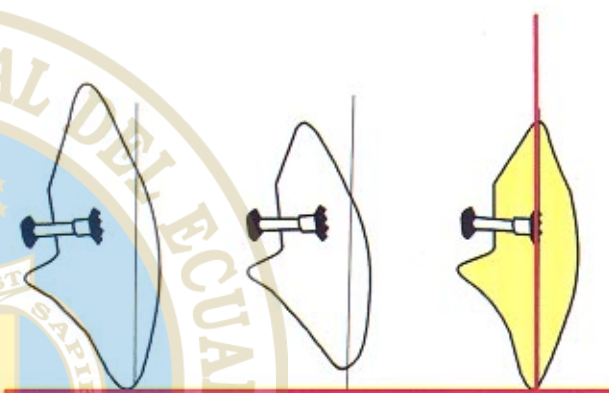


Eje central en el plano frontal

En el plano frontal, su eje central presenta una ligera inclinación de arriba-abajo y de vestibular a palatino. Además en este plano sólo se verá la porción mesial de la cara vestibular del canino superior, quedando oculta su porción distal.

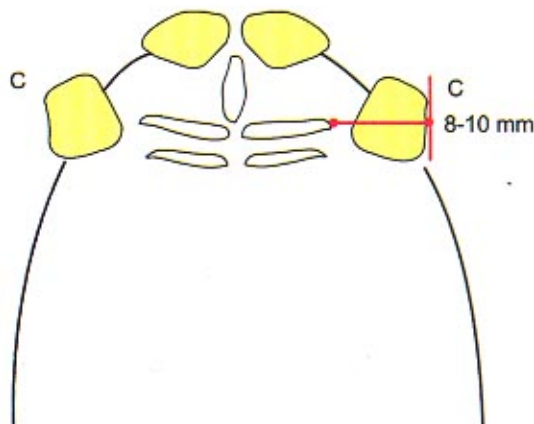
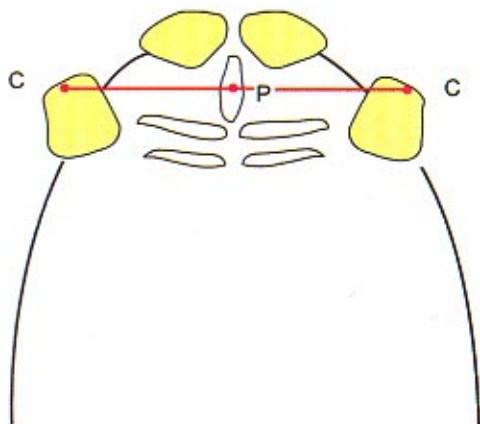
Presenta en este plano frontal, su porción cérvico vestibular más prominente que el resto del cuerpo.

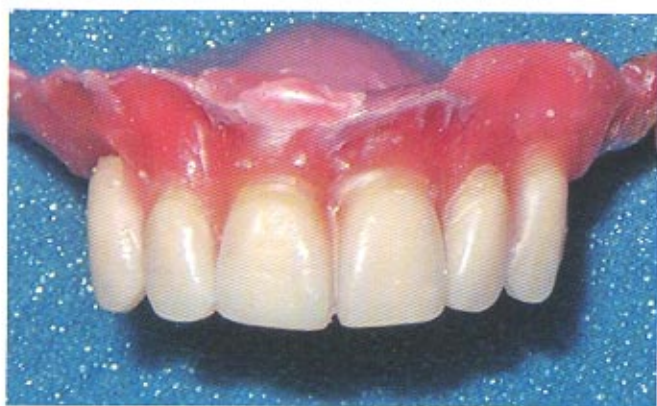
En el plano sagital, su eje central presenta una leve inclinación de arriba-abajo y de atrás-adelante, aunque también en ocasiones se presenta perpendicular al plano oclusal.



Su cúspide se relacionará con el plano oclusal.

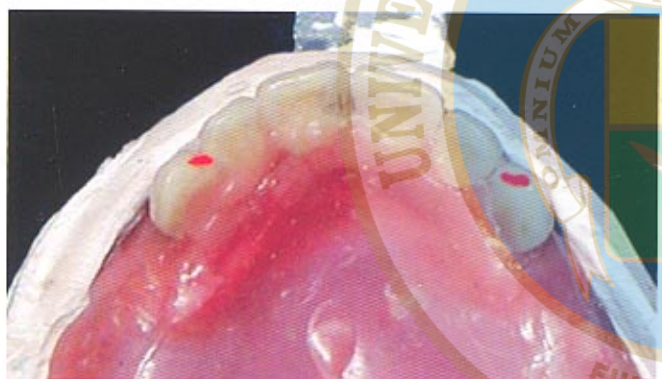
La dificultad mayor en el enfilado del canino superior, radica en determinar la distancia horizontal que debe presentar en relación al reborde. Nos guiaremos para esto, por la cara vestibular del rodete de cera, ubicada según la textura facial del paciente y por las constantes canino-papila incisiva y canino-primer rugosidad palatina.





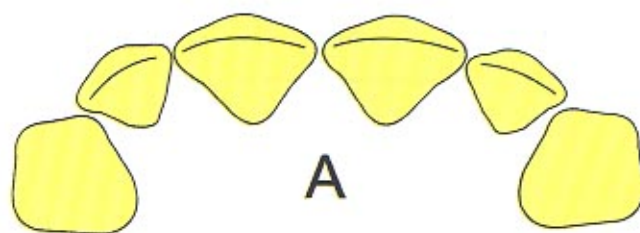
En este enfilado anterosuperior los centrales se han caracterizado variando el eje central. Los laterales y caninos presentan un eje más conservador.

La cara palatina del canino, específicamente su vertiente mesial, contactará suavemente con la vertiente distal del canino inferior.



Si queremos caracterizar la posición del canino superior, lo normal es subirlo en relación al plano oclusal, dejándolo más elevado que el borde incisal del incisivo central, a fin de completar estéticamente, una curva más ascendente.

En el plano horizontal, estos seis dientes anterosuperiores, presentarán una curvatura que está en directa relación con la forma del arco alveolar y el biotipo del paciente.



Arco alveolar cuadrangular.



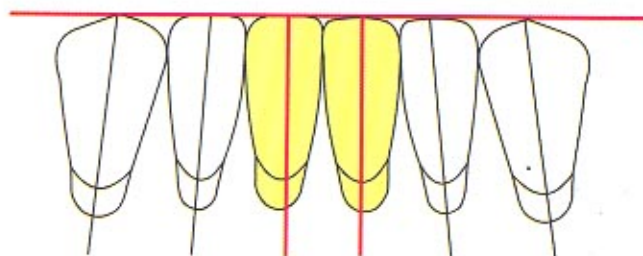
Arco alveolar triangular.



Arco alveolar ovoideo.

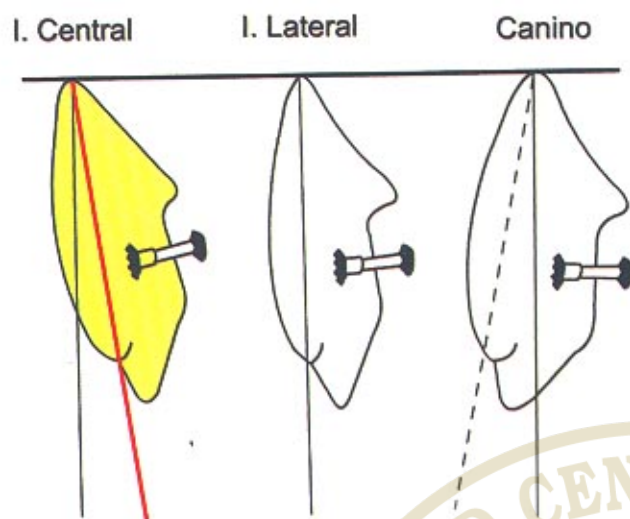
Incisivo central inferior

En el plano frontal su eje central es perpendicular al plano oclusal.



Eje central en el plano frontal

En el plano sagital este eje presenta una inclinación de atrás-adelante y abajo-arriba.



Este borde incisal en relación céntrica y a la dimensión vertical oclusiva, debe quedar separado de la cara palatina del incisivo central superior en 1-2 mm.

Eje central en el plano sagital



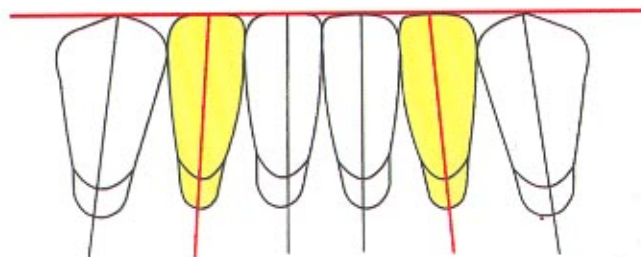
En los movimientos protrusivos, deberá producirse una suave guía incisiva, existiendo en ese momento contacto a nivel posterior tanto en el lado derecho como en el lado izquierdo, cuando están ya enfilados los dientes posteriores.

Incisivo lateral inferior

Además siempre en el plano sagital, este incisivo va ubicado por fuera de la cresta alveolar, tomando la precaución de que su cara vestibular no quede más afuera del borde protético de la base acrílica.

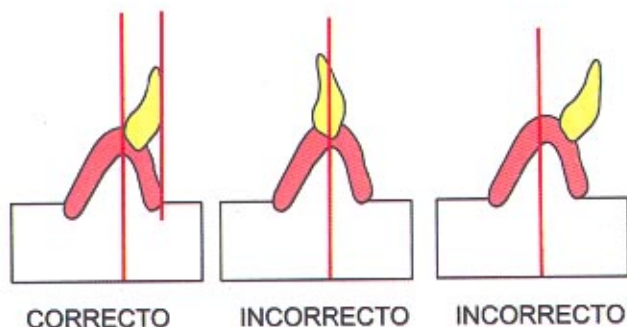
Su borde incisal debe ubicarse a la misma altura del plano oclusal inferior, es decir, a la misma altura del borde superior del labio inferior.

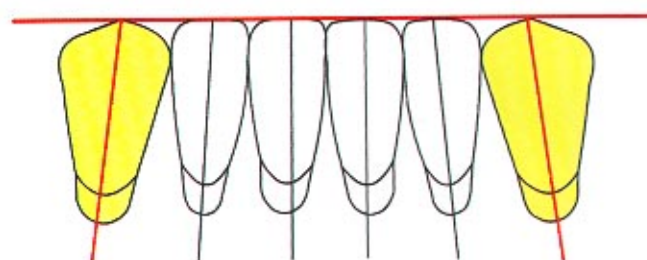
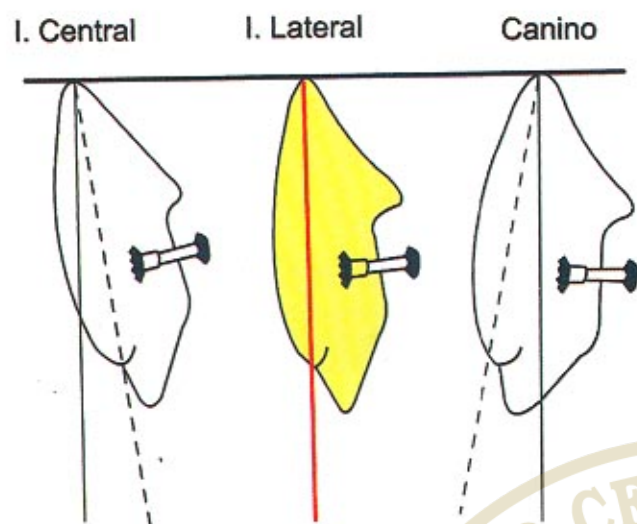
En el plano frontal su eje central debe ser perpendicular al plano oclusal.



Eje central en el plano frontal

En el plano sagital este eje queda más bien recto, con su porción cervical más prominente que cervical del incisivo central.



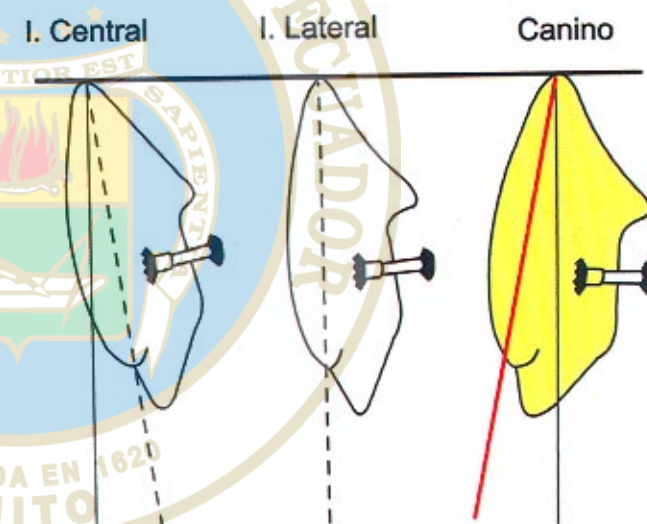


Eje central en el plano frontal

Su porción cervical debe quedar más prominente que cervical de los incisivos central y lateral.

Eje central en el plano sagital

Su borde incisal debe estar a la misma altura del borde superior del labio inferior.

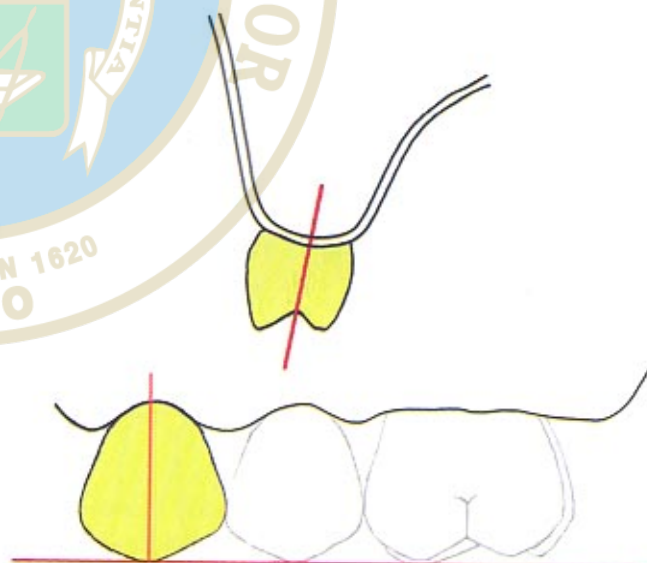
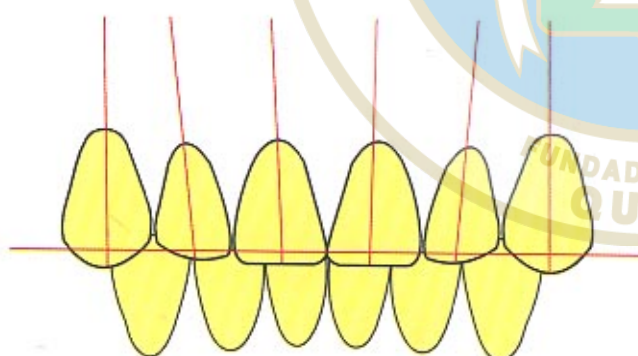


Canino inferior

Su eje central debe presentar una inclinación de abajo-arriba y de vestibular a lingual; además una ligera inclinación hacia mesial.

Eje central en el plano sagital

La vertiente distal de la cúspide del canino inferior debe contactar suavemente con la vertiente mesial del canino superior.



Primer premolar superior

En el plano frontal su eje central presenta una inclinación de arriba – abajo y de palatino a vestibular.

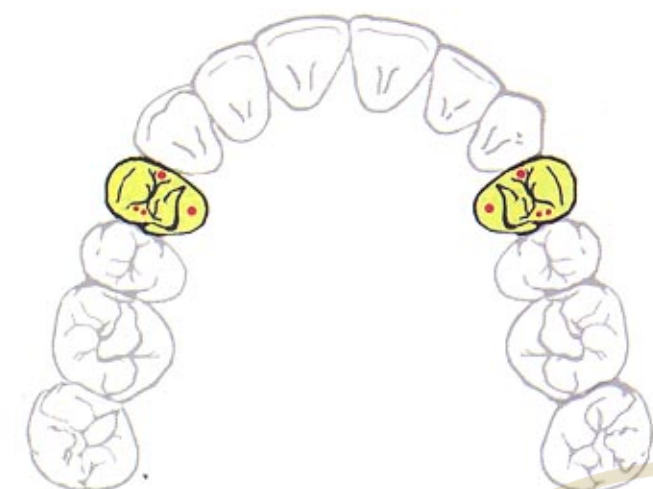
En el plano sagital este eje se presentará vertical al plano oclusal.

El surco mesiodistal de la cara oclusal de este premolar deberá relacionarse con la línea guía de montaje, para así asegurarnos en un enfilado normal, que la cúspide de soporte quede dentro de la zona de estabilidad.

Segundo premolar superior

En el plano frontal y sagital su eje es similar al primer premolar.

Su cúspide de soporte debe ubicarse dentro de la zona de estabilidad protésica.



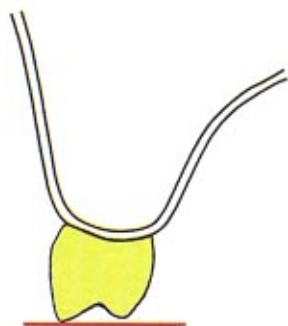
En un enfilado normal en su cara oclusal, específicamente a nivel de sus rodetes, se producirá el contacto de la cúspide vestibular del primer y segundo premolar inferior.

Su cara mesial debe quedar separada del canino en 1 mm, lo que permitirá efectuar correcciones sin alterar todo el enfilado.



En un enfilado normal en su cara oclusal, específicamente a nivel de sus rodetes, deberá contactar la cúspide vestibular inferior del segundo premolar inferior y la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior.

Su cúspide vestibular contactará con el plano oclusal. Su cúspide palatina no contactará con el plano, debiendo contactar con la vertiente interna de la fosa ocluso distal del primer premolar inferior.

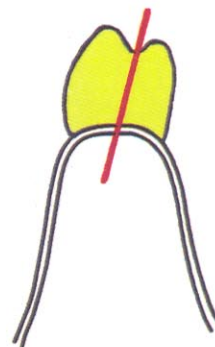
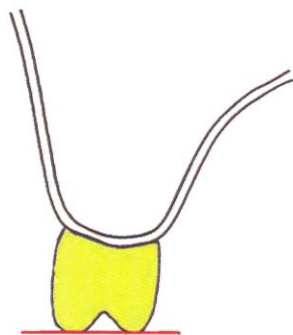


Este diente sirve de punto de apoyo al músculo Buccinador, lengua y demás músculos a nivel de la comisura.

Sus cúspides vestibular y palatina contactan con el plano oclusal.

Su cúspide de soporte debe contactar con la fosa ocluso distal del segundo premolar inferior.



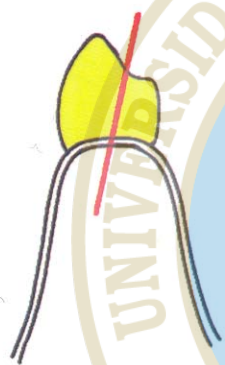


Primer premolar inferior

En el plano frontal su eje central va de abajo-arriba y de vestibular a lingual.

En el plano sagital este eje es perpendicular al plano.

Su cúspide vestibular o de soporte debe contactar con el rodete distal del primer premolar superior y el rodete mesial del segundo premolar superior.

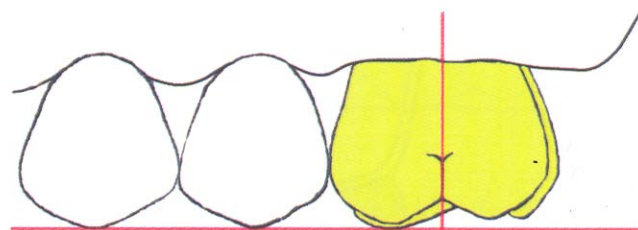


Su cúspide vestibular o de soporte debe quedar dentro de la zona de estabilidad protésica y en contacto con el rodete mesial del primer premolar superior y vertiente distal del canino superior.

Primer molar superior

En el plano frontal su eje central va de arriba-abajo y de palatino a vestibular.

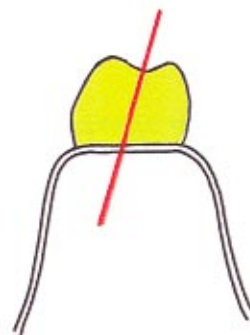
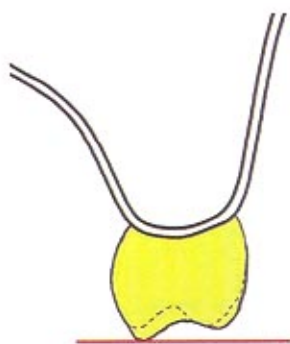
En el plano sagital su eje es perpendicular al plano.



Segundo premolar inferior

En el plano frontal y sagital su eje central es similar al del primer premolar inferior.

Solamente su cúspide mesiopalatina contacta con el plano oclusal. Su cúspide mesiovestibular queda a 0,5 mm del plano protético y la distovestibular a 1 mm.



Sus cúspides de soporte deben quedar dentro de la zona de estabilidad protésica.

En un enfilado normal su cúspide mesiopalatina debe contactar con la fosa ocluso central o medial del primer molar inferior.

En el plano sagital este eje es perpendicular al plano.

Sus cúspides de soporte deben quedar dentro de la zona de estabilidad protésica.

La cúspide mesiovestibular debe contactar con el rodete mesial del primer molar superior y rodete distal del segundo premolar superior; la cúspide medio vestibular debe contactar con la fosa medial del primer molar superior.

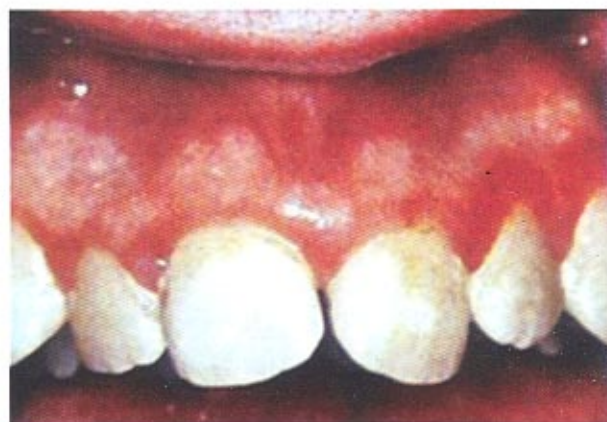


Primer molar inferior

En el plano frontal su eje central va de abajo-arriba y de vestibular a lingual.

Caracterización del enfilado dentario

Debemos también considerar la posterior necesidad de Caracterizar este enfilado artificial para individualizarlo, buscando darle mayor naturalidad.



RELACIÓN DE LOS EJES INDIVIDUALES CON LA CURVA OCLUSAL

Todos los dientes, tanto los superiores como los inferiores, presentan en razón de su "eje central", una dirección distinta, pero estos ejes centrales convergen en un solo punto.

Estos ejes, en el caso del maxilar superior actúan como el radio de la llamada Curva Oclusal.

Esa Curva es distinta para cada paciente variando según el biotipo:

- ♦ Leptosómico: 8 cm de radio curva oclusal.
- ♦ Atlético: 10 cm de radio de curva oclusal.
- ♦ Pícnico: 12 cm radio curva oclusal.

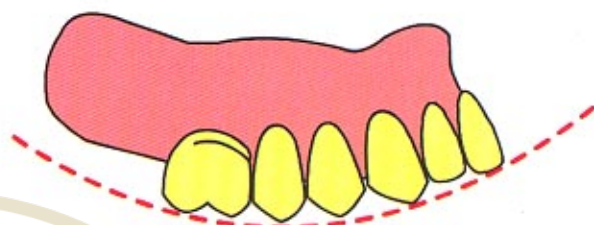
Este radio de la curva oclusal tiene su punto central situado 3 cm por detrás de la conjunción de los huesos propios de la nariz, exactamente en las proximidades de la Apófisis Crista Galli del etmoides y este radio contacta con las cúspides y bordes incisales de todos los dientes y con la vertiente anterior de los cóndilos mandibulares.



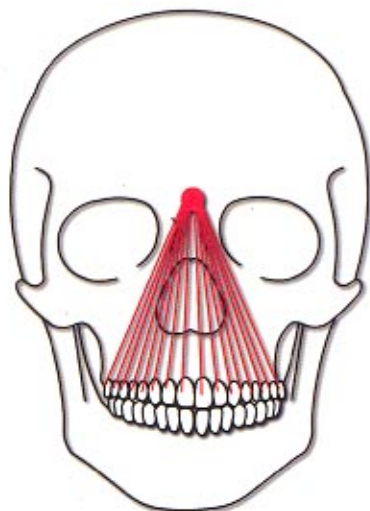
Con un radio mayor tendremos una curva oclusal más plana, más abierta.

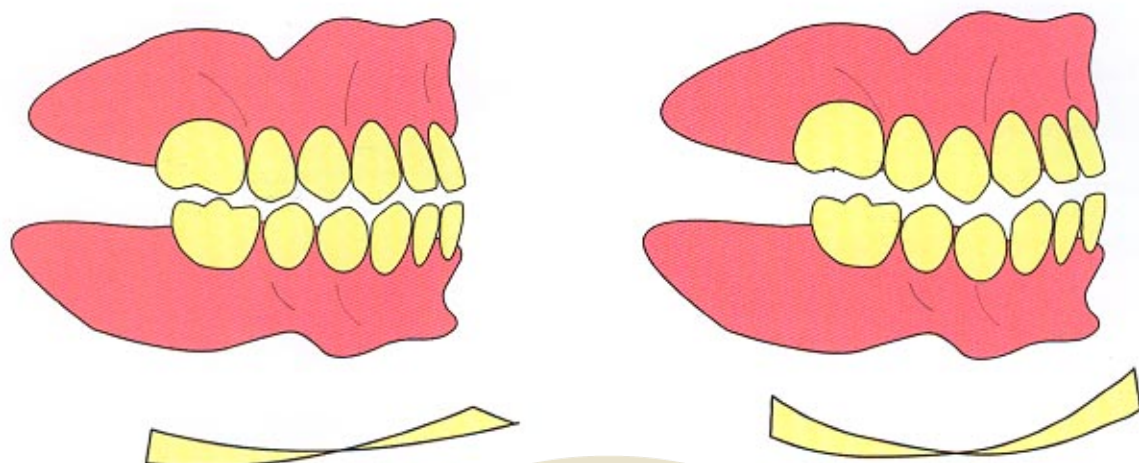
Con un radio menor tendremos una curva oclusal más cerrada.

Esta curva distinta de un paciente a otro, determina también una diferente posición espacial de los bordes incisales y de las caras oclusales, lo que dará como resultado un diferente plano oclusal o protético y además cúspides de diferente altura.



En un enfilado dentario artificial de un desdentado total, tendremos que jugar con el radio de esta curva oclusal, para lograr en los movimientos de protrusión el Balance Oclusal necesario.





CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. El considerar sólo el eje central de los dientes para el enfilado en totales, ¿por qué nos daría un resultado pobre en estética y estabilidad protésica?
2. ¿Cuál es el eje individual del incisivo central superior?
3. ¿A cuántos milímetros en el plano horizontal, debemos ubicar el punto interincisivo, desde el centro de la papila incisiva?
4. ¿Qué entiende por caracterizar un enfilado?
5. ¿Qué modificaciones haría para caracterizar la posición de este diente?
6. ¿Cuál es el eje individual del incisivo lateral superior?
7. Relacione la posición de este incisivo lateral superior con el Índice de Gerber.
8. ¿Qué modificaciones haría para caracterizar la posición de este diente?
9. ¿Cuál es el eje individual del canino superior?
10. Al mirar de frente un canino, ¿qué porción de su cara vestibular es visible?
11. En el plano horizontal, ¿qué guías puede utilizar para controlar la posición del canino superior?
12. ¿Con qué antagonista contactará el canino superior?
13. ¿Qué modificaciones haría para caracterizar la posición de este diente?
14. ¿Cuál es el eje individual del incisivo central inferior?
15. ¿Cuál es la relación del incisivo central inferior con el central superior, en la posición de relación céntrica?
16. ¿Cuál es la relación del incisivo central inferior con el central superior, en la posición de protrusión mandibular?
17. ¿Cuál es el eje individual del incisivo lateral inferior?

18. ¿Cuál es la posición de la cara vestibular de estos dos incisivos con la base acrílica protésica?
19. ¿Cuál es el eje individual del canino inferior?
20. ¿Con qué antagonista contactará el canino inferior?
21. ¿Cuál es el eje individual del primer premolar superior?
22. ¿Cuál de sus cúspides contactará con el plano oclusal?
23. Su cúspide de soporte, ¿con qué diente contactará?
24. En relación al modelo, ¿dónde se ubica su surco mesiodistal y con qué objetivo?
25. ¿Por qué es conveniente dejar una separación entre el primer premolar y el canino?
26. ¿Cuál es el eje individual del segundo premolar superior?
27. ¿Cuál de sus cúspides contactará con el plano oclusal?
28. Su cúspide de soporte, ¿con qué diente contactará?
29. ¿Cuál es el eje individual del primer premolar inferior?
30. Su cúspide de soporte, ¿con qué diente contactará?
31. ¿Cuál es el eje individual del segundo premolar inferior?
32. Su cúspide de soporte, ¿con qué diente contactará?
33. ¿Cuál es el eje individual del primer molar superior?
34. ¿Cuál de sus cúspides contactará con el plano oclusal?
35. Su cúspide de soporte, ¿con qué diente contactará?
36. ¿Cuál es el eje individual del primer molar inferior?
37. Su cúspide de soporte, ¿con qué diente contactará?
38. ¿Cuál es la relación del eje central de los dientes con la curva oclusal?
39. ¿Cuál es el radio de la curva oclusal según el biotipo?
40. ¿Dónde se ubica el punto central del radio de la curva oclusal?
41. ¿Cuál es la relación de este mayor o menor radio, de la curva oclusal más cerrada o más plana con la idea de obtener Balance Oclusal?

SELECCIÓN CÚSPIDE DE SOPORTE

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN
PROF. DR. LUIS OLAVARRÍA ASTUDILLO

Una vez determinadas, registradas y transferidas al articulador, la Dimensión Vertical Oclusiva y la Relación Céntrica Fisiológica, procederemos al Enfilado, determinando, seleccionando la Cúspide de Soporte a utilizar, buscando así axializar las fuerzas.

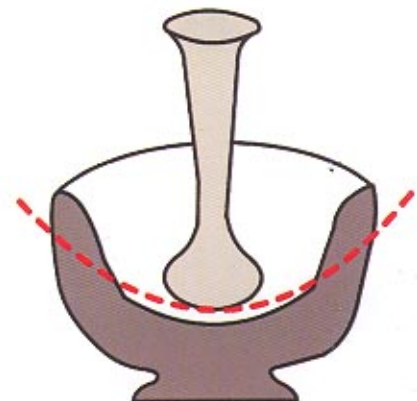
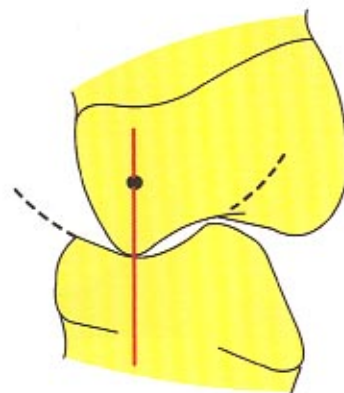


Esta Cúspide de Soporte será fundamental en la relación de Contacto que se establecerá entre los Dientes Superiores y los Inferiores.

El número de contactos entre esta Cúspide de Soporte y el Antagonista es variable. Se puede lograr un Contacto puntiforme o más de uno.

Nosotros propiciamos el contacto puntiforme entre la Cúspide de Soporte y la fosa o el rodete antagonista.

Consideramos además la idea de Hildebrant, de establecer un Campo Oclusal de aproximadamente 2 mm, dentro del cual se efectuarán los movimientos de Articulación Dentaria.



DEFINICIÓN DE CÚSPIDE DE SOPORTE

Son Cúspides de Dientes Posteriores que se relacionarán con la fosa o rodete antagonista, manteniendo la Dimensión Vertical Oclusiva y la Relación Céntrica Fisiológica, en forma estable y que lograrán la axialización de las Fuerzas originadas en los momentos Funcionales.



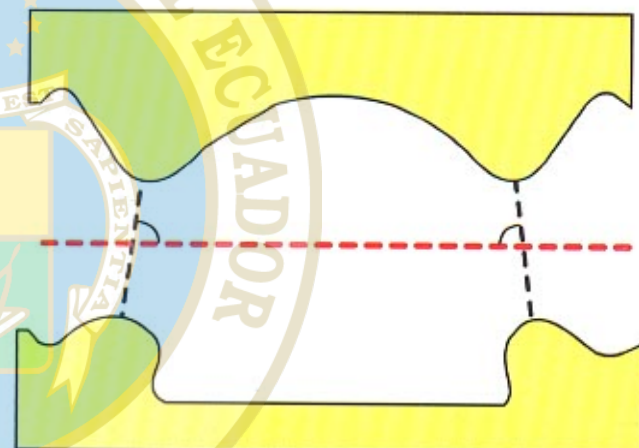
Las fuerzas axiales son las más positivas porque permiten prótesis estables, un menor daño para el terreno biológico remanente y menor reabsorción ósea.

PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN DE LA CÚSPIDE DE SOPORTE

Para seleccionar cuál va a ser la Cúspide de Soporte a utilizar, debemos analizar en el articulador, con los modelos articulados:

- La Línea de Unión Interalveolar.
- La Línea Guía de Montaje.
- La Zona de Estabilidad Protésica.

La Línea de Unión Interalveolar varía según la relación de tamaño existente entre Maxila y Mandíbula.



Línea de unión interalveolar.

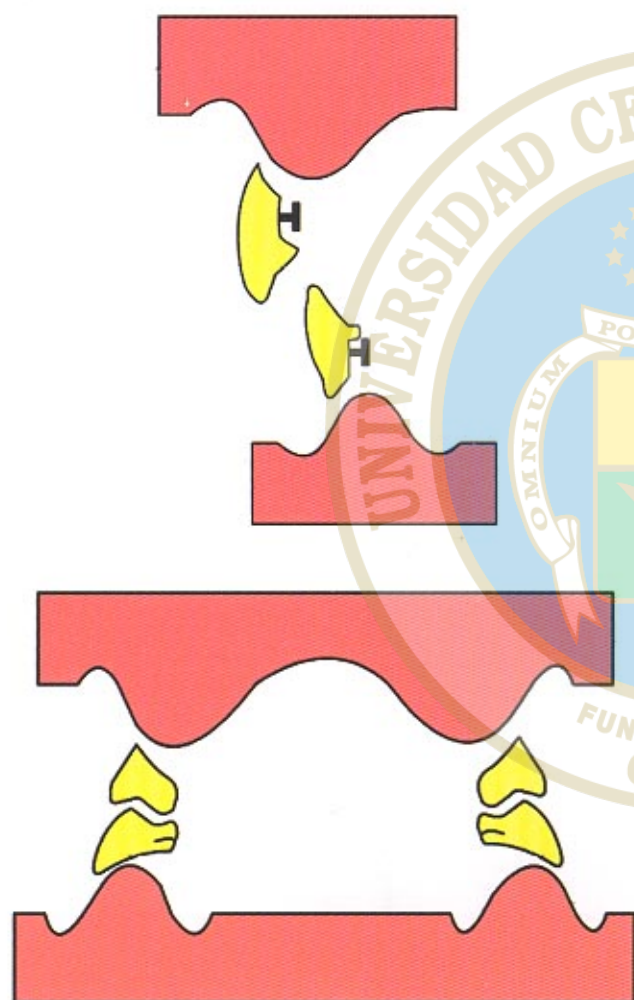
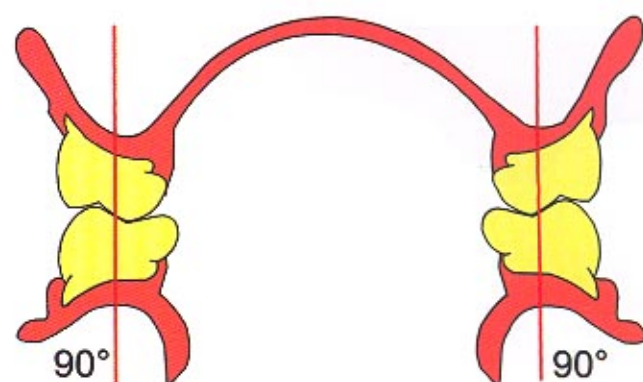


Línea Guía de Montaje y Zona de Estabilidad Protésica.

DIFERENTES RELACIONES DE TAMAÑO ENTRE MAXILA Y MANDÍBULA

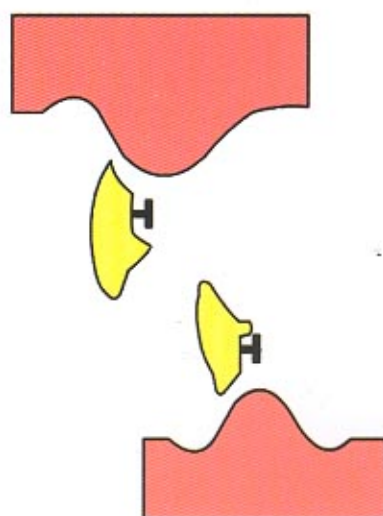
- ♦ Igualdad de Tamaños.
- ♦ Mayor Tamaño de la Maxila.
- ♦ Mayor Tamaño de la Mandíbula.

A. Igualdad de Tamaño entre Maxila y Mandíbula:

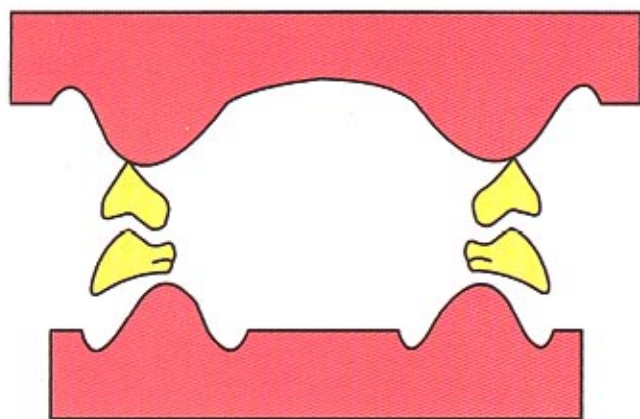


Estas cúspides dada la angulación de la Línea de Unión Interaleveolar, quedarán dentro de Zona de Estabilidad Protésica, logrando así la axialización de fuerzas necesaria.

B. Mayor Tamaño de la Maxila



Al existir igualdad de tamaño entre la maxila y la mandíbula, la Línea de Unión Interaleveolar en relación al Plano Protético, determinará un ángulo entre los 80 y los 90 grados, lo que se considera positivo, porque al momento de enfilear los dientes artificiales podemos ubicarlos fácilmente en su eje central normal y esto nos permitirá obtener como *Cúspides de Soporte*, a las *Palatinas Superiores* o a las *Vestibulares Inferiores*, logrando fácilmente la axialización de fuerzas.



En este caso la Línea de Unión Interalveolar, en relación al Plano Protético, determinará ángulos mayores a 90 grados, ángulos obtusos, lo que se considera negativo porque se dificultará el Enfilado de los Dientes Artificiales, principalmente en el sector posterior.



Deberemos palatinizar los posterosuperiores y vestibularizar el Eje Central de los dientes posteroinferiores.

Lo práctico, para lograr estabilidad protésica, es mantener la posición de los posteriores a nivel de la Línea Guía de Montaje, buscando principalmente dejar las Cúspides Vestibulares Inferiores, dentro o limitando con la Zona de Estabilidad Protésica o las Cúspides Palatinas Superiores.

Una de estas cúspides, las vestibulares superiores o las palatinas superiores, las que se ubiquen en forma más ideal actuarán como Cúspides de Soporte.

En el Sector Anterior, a nivel de los Incisivos Superiores, los dientes artificiales se prepararán como Carillas, para así ubicarlos lo más cerca del reborde.

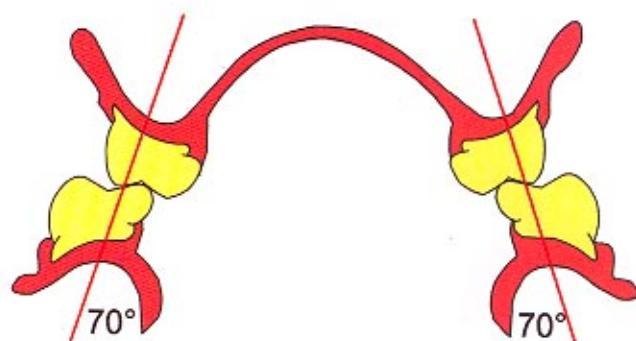


Tenderemos a ubicar los dientes anteroinferiores alejados del reborde, vestibularizados, con el fin de hacerlos ocluir con los anterosuperiores en forma semejante a una Oclusión Clase I, lo cual cuando se exagera, origina un factor de desestabilización protésica.

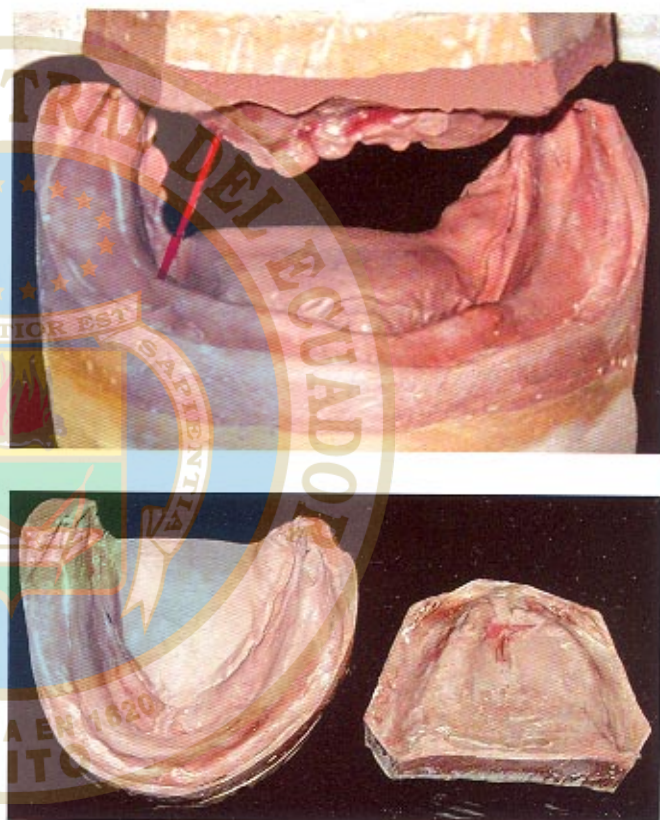
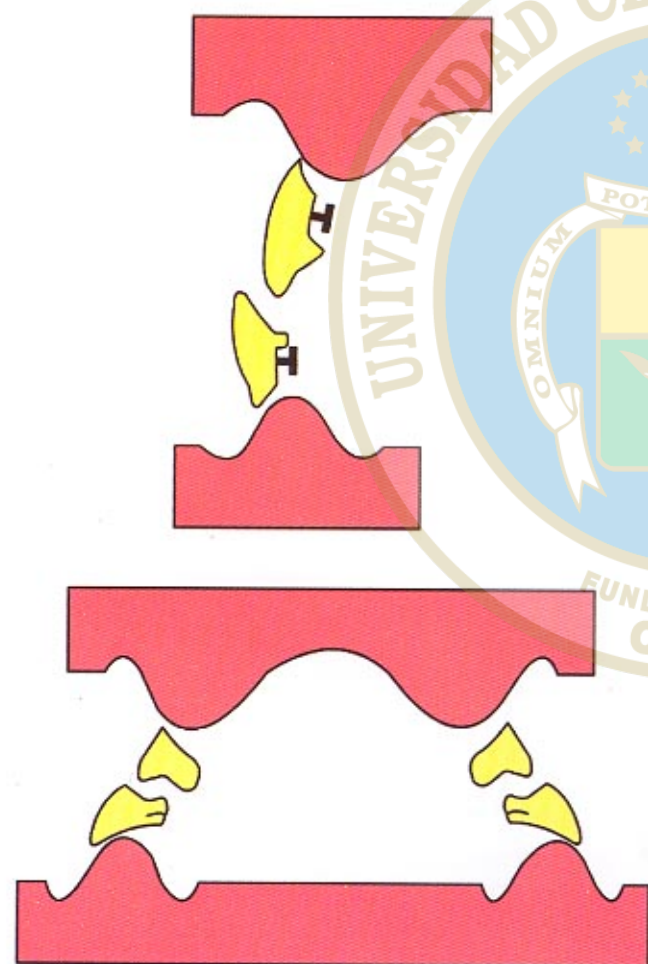
También como la mandíbula presenta un menor tamaño, la reducción del arco dentario inferior, nos limita el espacio disponible para colocar los dientes artificiales.

Ante este problema, entre las soluciones más aconsejables están:

- ♦ Eliminar un Incisivo Inferior.
- ♦ Colocar Dientes Anteroinferiores angostos.
- ♦ Reproducir anomalías como apiñamientos.
- ♦ Eliminar los Primeros Premolares Inferiores y colocar los Caninos por distal de los Caninos Superiores.

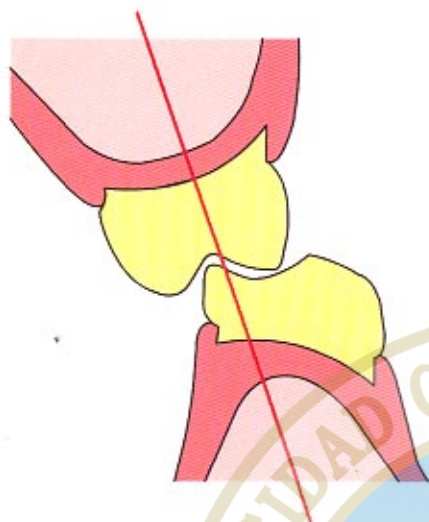


C. Mayor Tamaño Mandibular



Este caso también se considera negativo ya que la Línea de Unión Interálveolar, en relación al Plano Protético, determinará ángulos menores a 90 grados, ángulos agudos, cercanos a los 70°, lo que dificultará el Enfilado en el sector posterior.

La Cúspide de Soporte elegida será la Lingual Inferior, ya que ésta quedará con mayor facilidad, dentro de la Zona de Estabilidad Protésica.



Pretender una oclusión normal, en estos casos extremos, facilitará la inestabilidad de la Prótesis Superior o bien, coartará el libre movimiento de la lengua por reducción del campo de acción requerido, creando problemas de Estabilidad Mandibular.

Algunas soluciones a estos problemas, serían:

Para lograr esto ubicaremos los dientes sobre la parte más alta de los rebordes, con sus caras oclusales inclinadas en ángulo recto, con respecto a la Línea de Unión Inter-alveolar.

A nivel de los incisivos anteriores, lo ideal es lograr contactarlos borde a borde, en Relación Céntrica Fisiológica.

En prognatismos extremos, los dientes anterosuperiores, deberán ubicarse por dentro de los anteroinferiores.

- ♦ Aumentar el ancho de los Dientes Anteroinferiores, para compensar la desproporción entre los Arcos Dentarios.
- ♦ Crear Diastemas entre los Dientes Anteriores o agregar un quinto Incisivo Inferior.
- ♦ Aumentar la inclinación del Eje Central de los Incisivos Superiores y disminuir la vestibularización de los Incisivos Inferiores.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. Defina Cúspide de soporte.
2. ¿Por qué cree Ud. que es conveniente determinar cuál será la cúspide de soporte a utilizar, antes de comenzar el enfilado dentario en totales?
3. El número de contactos entre la Cúspide de Soporte y el antagonista es variable. ¿Cuántos contactos propiciamos y por qué?
4. Explique la idea de Hildebrant, de establecer un Campo Oclusal de 2 mm promedio.
5. ¿Cuál es el procedimiento para la selección de la Cúspide de Soporte?
6. Según el esquema oclusal propiciado aquí, ¿cuáles son las zonas posibles de gastar?
7. La línea de unión interalveolar será más positiva o negativa, ¿de acuerdo a qué?
8. En ángulos de 80 a 90°, ¿cuál será la cúspide de soporte a utilizar y por qué?
9. En ángulos obtusos, ¿cuál será la cúspide de soporte a utilizar y por qué?
10. ¿Qué otros trucos podemos utilizar para obtener en este caso más negativo, enfilados más estéticos y más estables?
11. En ángulos agudos, cercanos a los 70°, ¿cuál será la cúspide de soporte a utilizar y por qué?
12. ¿Qué otros trucos podemos utilizar para obtener en este caso más negativo, enfilados más estéticos y más estables?

ENFILADOS ATÍPICOS

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

Existen algunos casos clínicos de desdentados totales, con características de mayor complejidad aún, que requieren de enfilados artificiales especiales, los llamados Enfilados Atípicos.

Éstos son los con:

- a. Mordida Cruzada.
- b. Mordida Invertida.

MORDIDA CRUZADA

En angulaciones normales, hasta 80 grados, no existe problema para el enfilado ya que la ubicación de los dientes es sobre el reborde, pudiendo divergir únicamente a nivel de los segundos molares.

Al hacerse más agudo el ángulo formado entre la Línea de unión interalveolar y la horizontal (70°) resulta muy difícil lograr una Oclusión normal. Para lograrla, se corre el peligro de dejar los dientes superiores por fuera del reborde y los inferiores, demasiado por dentro.

Esto crea problemas de estabilidad en ambas prótesis; a la superior por la ubicación de los dientes fuera del reborde y a la inferior por la invasión del espacio virtual de la lengua.

Esta divergencia de ejes, no obedece únicamente a procesos de reabsorción exagerados, sino además a condiciones morfológicas especiales, como ser un Maxilar Superior demasiado estrecho o una Mandíbula demasiado desarrollada en su ancho.

La única forma de obviar el problema, radica en Cruzar la Mordida; para lograr una ordenación correcta, cúspide a fosa, es necesario ubicar los dientes siguiendo la Ley de la X. En suma, los posterosuperiores derechos pasan a ubicarse como posteroinferiores izquierdos, y viceversa.

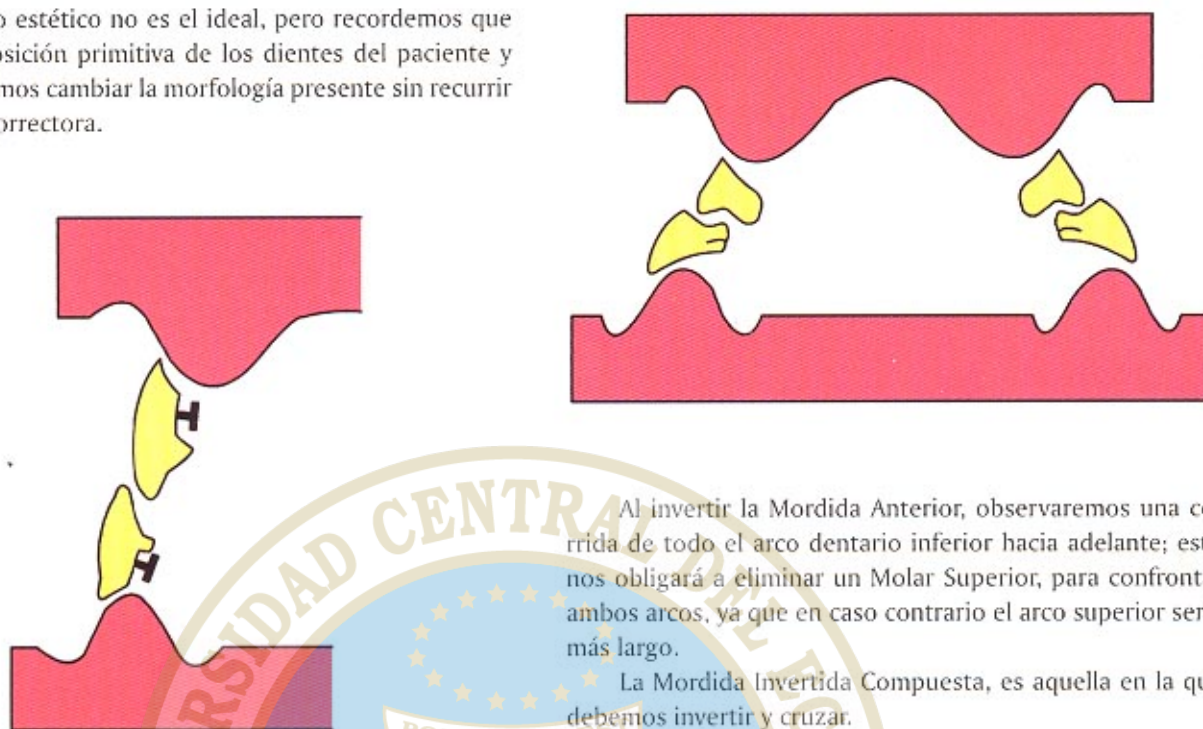
MORDIDA INVERTIDA

En algunos casos, el exagerado desarrollo de la Mandíbula, impide un enfilado normal. Resulta imposible el montaje borde a borde y si tratáramos de buscar una Oclusión normal los dientes deberían enfilarse prácticamente en abanico, creando un problema estético y de inestabilidad franca.

Ante esta situación, deberemos lograr una Mordida Invertida. Ésta puede ser Simple o Compuesta.

La Mordida Invertida Simple consiste en ubicar los dientes anteriores sobre el reborde, con su inclinación axial convencional, pero dejando los inferiores por delante de los superiores.

El efecto estético no es el ideal, pero recordemos que ésa era la posición primitiva de los dientes del paciente y que no podemos cambiar la morfología presente sin recurrir a la cirugía correctora.



Al invertir la Mordida Anterior, observaremos una corrida de todo el arco dentario inferior hacia adelante; esto nos obligará a eliminar un Molar Superior, para confrontar ambos arcos, ya que en caso contrario el arco superior sería más largo.

La Mordida Invertida Compuesta, es aquella en la que debemos invertir y cruzar.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿En qué consisten los llamados Enfilados Atípicos?
2. ¿Qué entiende por mordida cruzada?
3. ¿Cuándo se indica?
4. ¿En qué consiste la Ley de la X?
5. ¿Qué entiende por mordida invertida?
6. ¿Qué entiende por mordida invertida simple?
7. ¿Qué entiende por mordida invertida compuesta?

CONTROL DE LA OCLUSIÓN Y TALLADO OCLUSAL

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

El Control de Oclusión y el tallado oclusal son el último paso en el Enfilado Dentario y tiene como objetivo:

1. Lograr el máximo de contacto dentario entre los dientes superiores e inferiores.
2. Lograr una oclusión estable en relación céntrica, determinada por el perfecto engranaje entre las cúspides de soporte y las fosas respectivas, logrando que las fuerzas que se originan sean lo más axiales a la parte más alta de los rebordes.
3. Lograr una Oclusión sin interferencias y perfectamente balanceada en los movimientos de Lateralidad y Protrusión.

Este control se debe realizar como mínimo:

1. En el articulador, con los dientes en cera.
2. En boca, en la Prueba de Enfilado.
3. En el articulador, en la reoclusión o en el remontaje.

CONTROL DEL ENFILADO EN CERA

Análisis en el plano sagital

En este control debemos encontrar lo siguiente:

- ♦ Plano Protético paralelo al Plano de Camper.
- ♦ La Curva de Compensación tiene su punto más bajo a nivel del primer molar, que debe corresponder con el punto más bajo del reborde inferior (Línea de Atrofia Mandibular).
- ♦ El segundo molar no se enfilará, buscando reducir el área oclusal para así proteger el hueso residual, logrando en el tiempo una menor reabsorción y concentrando la masticación en el sector del Baricentro masticatorio.
- ♦ Enfilaremos el segundo molar cuando lo necesitemos para obtener el Balance Oclusal, en casos dificultosos.
- ♦ Lo agregaremos sólo si no queda demasiado inclinado y si existe aún espacio para la base protésica.
- ♦ Si el molar queda demasiado inclinado puede producir deslizamiento de la base protésica hacia adelante.
- ♦ También podemos cambiar este molar por un premolar, de modo que al realizarse una protrusión se logre el contacto con el primer molar superior.
- ♦ Los dientes anterosuperiores no deben estar perpendiculares sobre el reborde. Pueden estar hasta 0,5 mm por delante.

- ◆ En estos dientes deben predominar factores estéticos, dada su relación con el labio.
- ◆ Los dientes anteroinferiores deben quedar más cercanos al reborde que los superiores. Esto nos permite un resultado más estético.
- ◆ Además nos va a permitir obtener el entrecruzamiento necesario, tanto en el plano horizontal como vertical.
- ◆ En los dientes anteriores debemos obtener un sobrepase de 2 mm promedio.
- ◆ El objetivo es que si por razones estéticas debemos efectuar un entrecruzamiento vertical mayor, debemos aumentar el resalte horizontal, en tal magnitud que al efectuar movimientos protrusivos no se produzca efecto de palanca.

Análisis en el Plano Frontal

En este control debemos encontrar lo siguiente

- ◆ Los dientes anterosuperiores estarán relacionados a factores estéticos y a su función de soporte labial.
- ◆ En pacientes de más edad es deseable enfilarlos no tan parejos.
- ◆ El borde libre del labio será el punto de referencia para el recorrido del borde incisal.
- ◆ A veces es conveniente agregar pequeñas variantes, jugar con la horizontal, agregando rotaciones (caracterizaciones).
- ◆ Los dientes posteriores estarán ubicados estáticamente, cuando las cúspides de soporte reciban fuerzas intrusivas que no originen efectos de palanca.
- ◆ Por lo general en los casos de igualdad de tamaño entre la maxila y la mandíbula, las cúspides de soporte escogidas, serán en el maxilar superior las cúspides palatinas y en la mandíbula, las vestibulares.
- ◆ Lo ideal es que estas cúspides queden por dentro de la Línea de unión interalveolar, dentro de la Zona de Estabilidad Protésica.
- ◆ Si no es posible, debe quedar por lo menos la cúspide de soporte palatina por dentro o sobre la Línea de unión interalveolar.
- ◆ Ante fuerzas verticales los dientes deben transmitirlas axializadas a la parte más alta del reborde.

Para lograr estos objetivos, muchas veces deberemos efectuar desgastes en la Cara Oclusal de los dientes artificiales.

Tres son los elementos a desgastar:

- Cimas Cuspídeas.
- Vertientes Cuspídeas.
- Surcos o Fosas.

Además, estos desgastes deberán realizarse en:

- Relación Céntrica.
- Lateralidad.
- Protrusión.

Enfilados los dientes artificiales procederemos a efectuar el Control de la Oclusión y el Tallado Oclusal, primero en el articulador y luego en la boca del paciente, en la Etapa Clínica de Prueba de Enfilado.

- Comenzaremos este control de oclusión, revisando los contactos dentarios logrados en Relación Céntrica; para esto imitaremos con el articulador movimientos de apertura y cierre, colocando entre los dientes "papel de articular", "cera de articular" o "papel calco". Se producirán entonces marcas en la superficie oclusal.



Estas marcas se analizarán para determinar:

- Su origen:* deben existir marcas en las Cúspides de Soporte y en las Fosas respectivas o en los Rodetes Marginales respectivos.

Las marcas en las Fosas o en los Rodetes deben ser centrales.

El esquema oclusal que propiciamos es el contacto puntiforme contra la fosa o rodete.

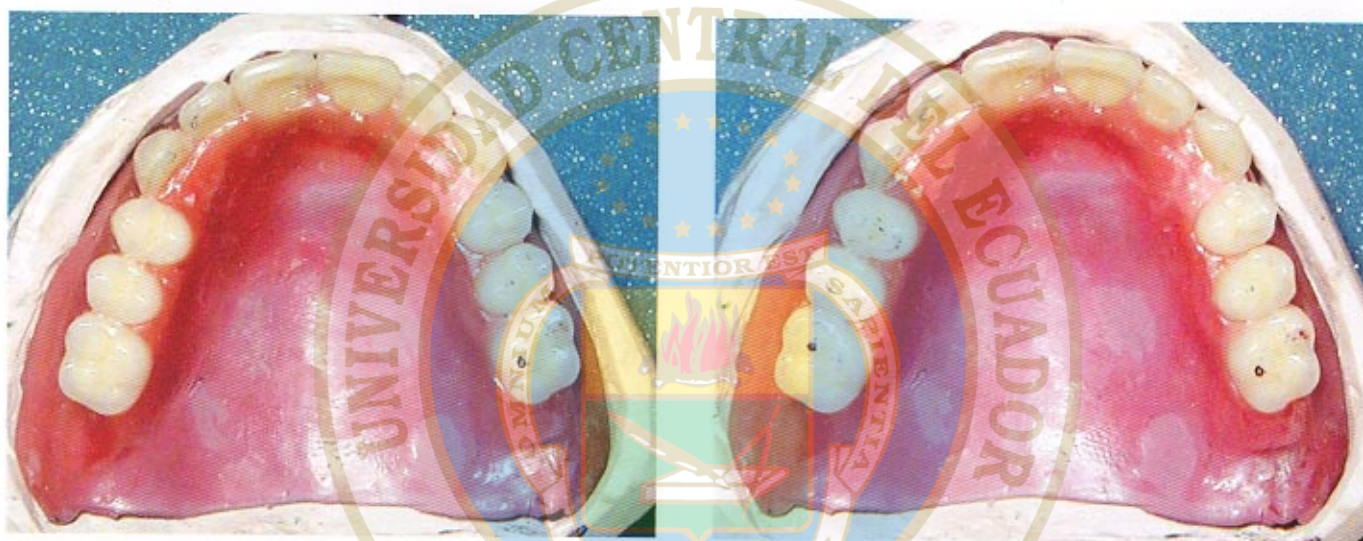
Las marcas en otras zonas se considerarán contactos prematuros o contactos desestabilizantes.

- b. Su **intensidad**: las marcas en las Cúspides de Soporte y en las Fosas antagonistas, deben tener una tonalidad similar.

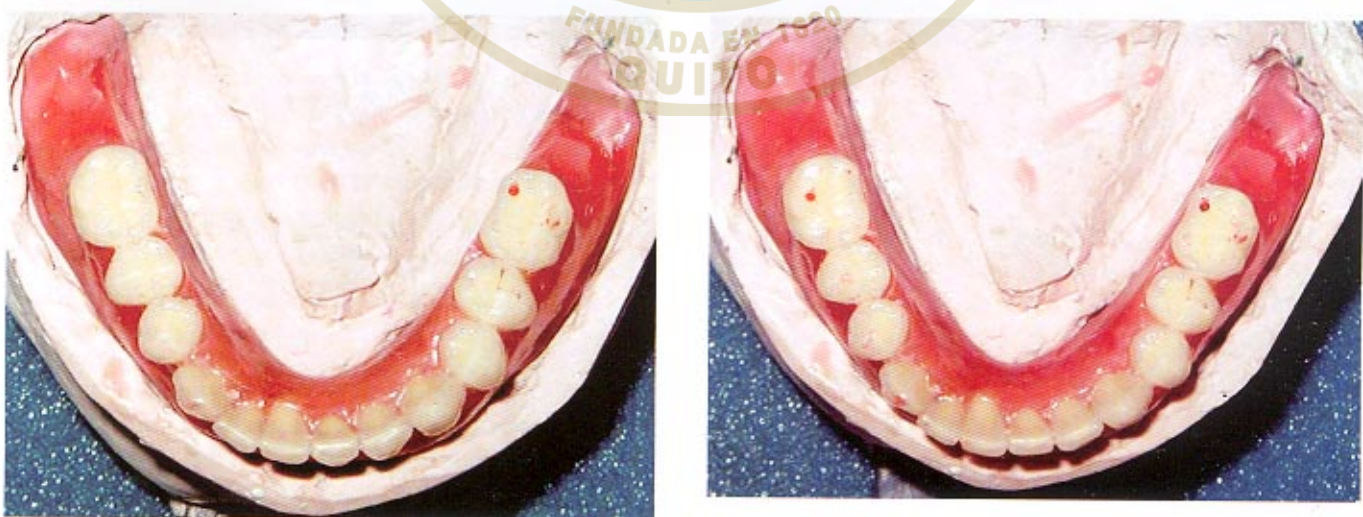
Las marcas de mayor tonalidad, las más intensas, se considerarán contactos prematuros.

En estos enfilados superior e inferior, en céntrica, pesquisamos un contacto prematuro a nivel de un molar en el lado izquierdo, después del cual la mandíbula se desplaza hacia el lado derecho lográndose contactos estables. Tenemos entonces que eliminar este contacto prematuro para lograr mayores contactos, estables en céntrica, sin la desviación mandibular.

Movemos estos molares o efectuamos desgastes.



Contactos prematuros

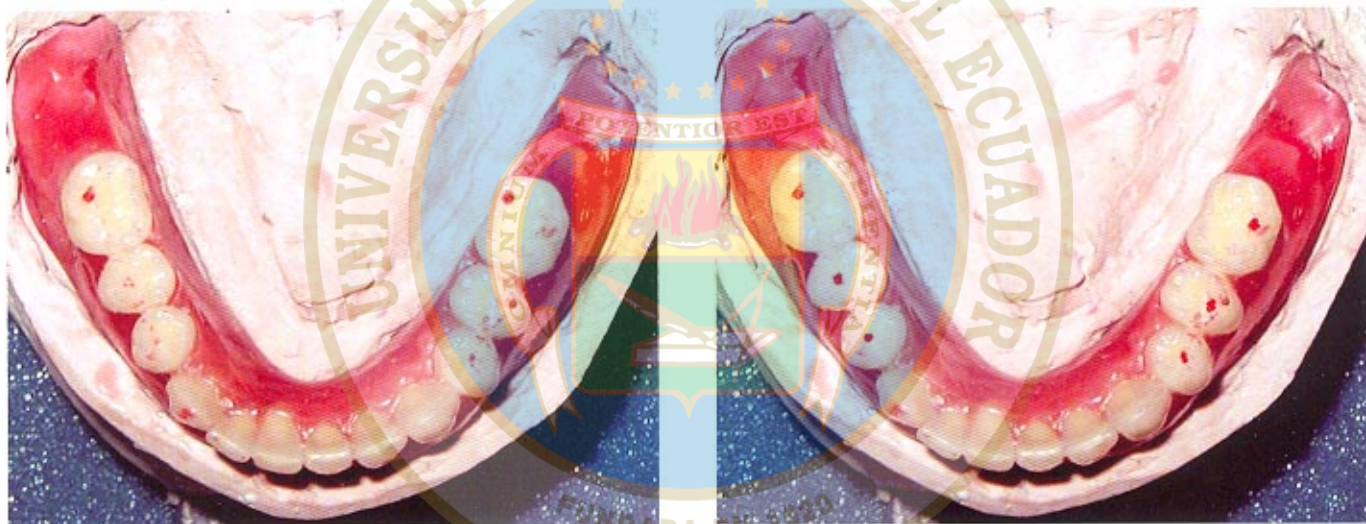


Contactos prematuros

Hemos logrado otros contactos, pero los seguimos considerando prematuros y para lograr nuevas marcas, debemos mover o desgastar dientes.



Tallado en céntrica.



Tallado en céntrica.

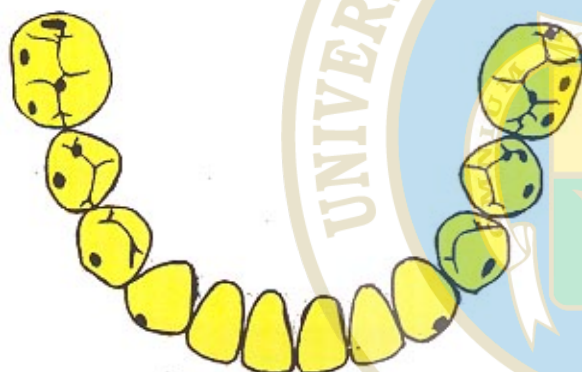
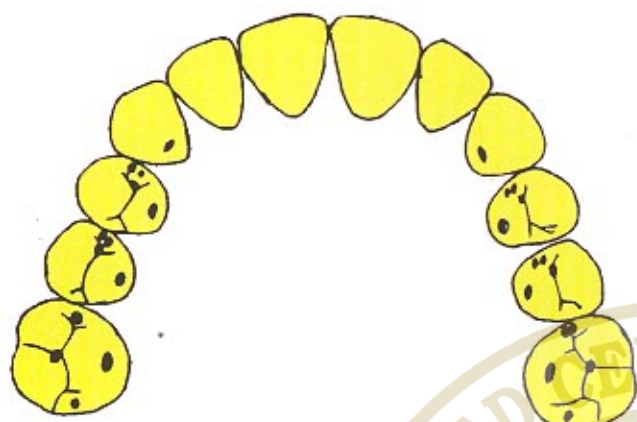
Hemos logrado un número mayor de marcas pero debemos afinar, para lograr más contactos, mayor estabilidad en céntrica.

Si al analizar las marcas en la superficie oclusal, encontramos dientes sin ninguna marca o con marcas muy débiles,

deberemos movilizar los dientes implicados, buscando un contacto oclusal mayor.

Si al analizar las marcas en la superficie oclusal, encontramos marcas fuera de las Cúspides de Soporte y fuera de las fosas antagonistas centrales, deberemos movilizar los

dientes implicados, buscando el contacto Cúspide de Soporte - Fosa.



Si al analizar las marcas en la superficie oclusal, encontramos marcas en las Cúspides que no son de Soporte, deberemos desgastarlas suavemente.

Si al analizar las marcas en la superficie oclusal, encontramos marcas de mayor tonalidad, deberemos desgastar la fosa respectiva, hasta que la marca adquiriera una tonalidad similar a las otras y no desgastar la Cúspide de Soporte.

- II. Continuaremos con el Control de la Oclusión de este Enfilado Dentario Total, analizando el tipo de contactos resultantes al reproducir con el articulador, movimientos de Lateralidad, colocando entre los dientes un papel de articular, ojalá de un color diferente.



Las marcas resultantes deberán aparecer en las cúspides y en el Recorrido Mandibular.

Análisis de las marcas en las Cúspides

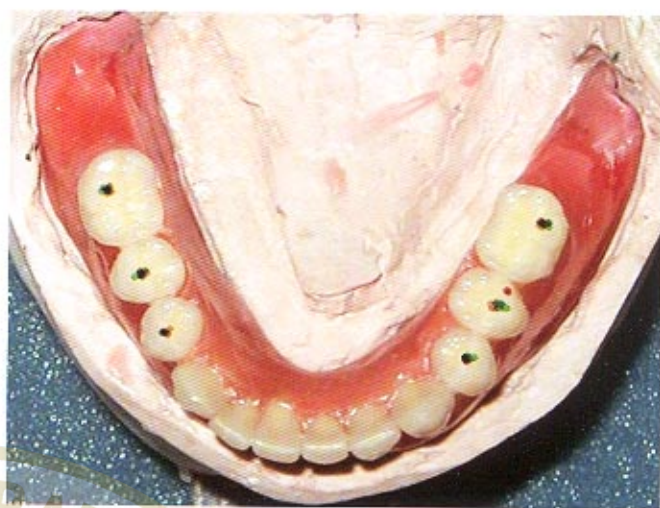
- a. Su origen: si el movimiento de lateralidad se realiza hacia la izquierda, deben aparecer marcas:
En el Lado de Trabajo, en las Cúspides Vestibulares Inferiores y Cúspides Vestibulares Superiores.
En el Lado de Balance, en las Cúspides Vestibulares Inferiores y Cúspides Palatinas Superiores.
Si aparecen marcas diferentes las desgastaremos.



Lateralidad izquierda.



Lateralidad izquierda.



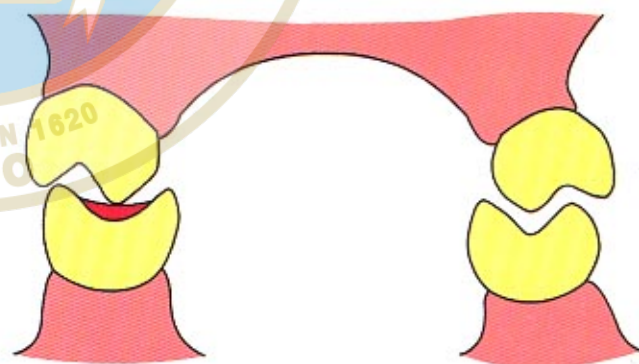
Lateralidad derecha.



Lateralidad derecha.

Si en el movimiento de lateralidad aparece un Contacto Prematuro, éste siempre deberá revisarse en Céntrica, actuando de la siguiente manera:

- Cúspide con Contacto Prematuro en Céntrica y sin contactos en Lateralidad, deberemos profundizar el surco antagonista.



Contacto Prematuro en Céntrica.

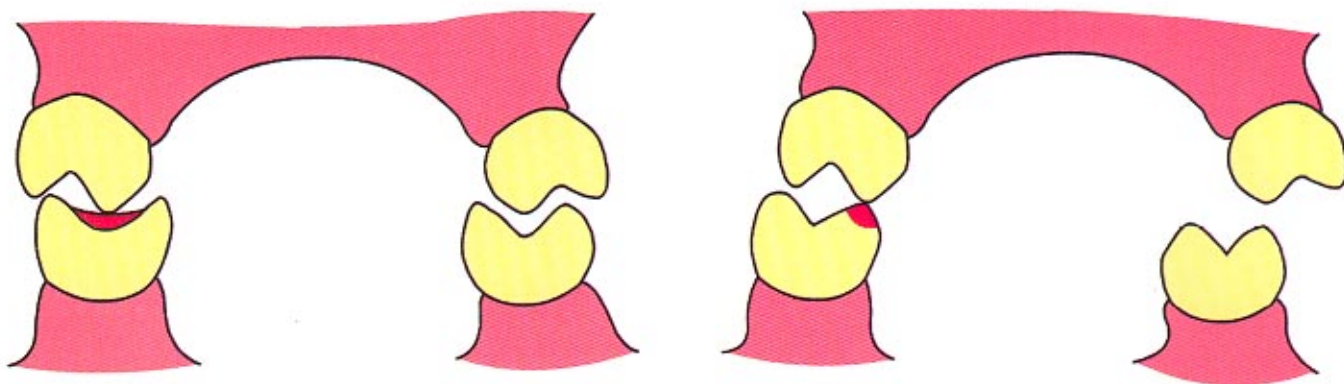
Se preconizan Contactos de Grupo en el Lado de Trabajo y contactos Estabilizadores en el Lado de Balance; es decir, que existan a lo menos 2 contactos.

Esto permitirá obtener el Balance Oclusal.

En la literatura se habla de Balance Oclusal Unilateralmente Balanceado o Bilateralmente Balanceado.

- b. *Su intensidad:* Si aparecen marcas de mayor intensidad se considerarán interferencias; se desgastarán.

- Cúspide con Contacto Prematuro en Céntrica y con Contacto Prematuro en Lateralidad, deberemos desgastar la altura de esa cúspide.



Análisis de las Marcas del Recorrido Mandibular

En la Cara Oclusal deberán aparecer marcas de este recorrido, el que deberá ser parejo, sin interferencias.

Desgastaremos en el Lado de Trabajo

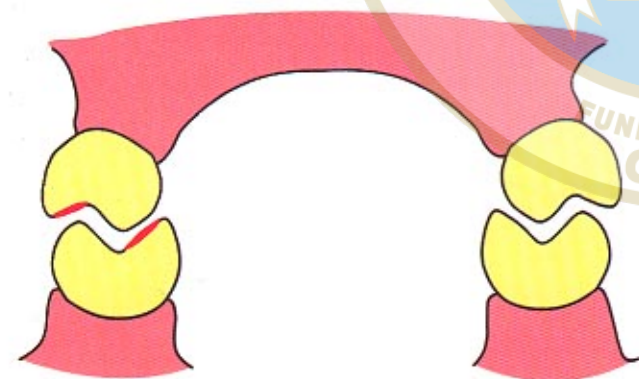
- Vertiente Vestibular de las Cúspides Linguales Inferiores.
- Vertiente Lingual de las Cúspides Vestibulares Superiores.
- Vertiente Lingual de Caninos Superiores.

III. Finalmente, para terminar el Control de Oclusión del Enfilado Dentario, revisaremos los contactos dentarios que se producen en Protrusión.

Imitaremos movimientos de protrusión con el articulador, colocando entre los dientes "papel de articular". Se producirán marcas en la superficie oclusal, las que se analizarán para determinar:

- Su origen: deben aparecer marcas en los Dientes Posteriores a izquierda y derecha, con leve contacto en los Dientes Anteriores.
- Su intensidad: las marcas deben ser todas de una misma intensidad.

Las marcas de tonalidad mayor se considerarán contactos prematuros.

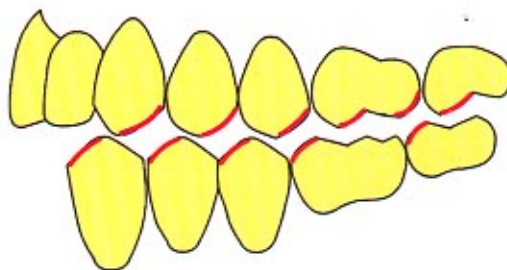


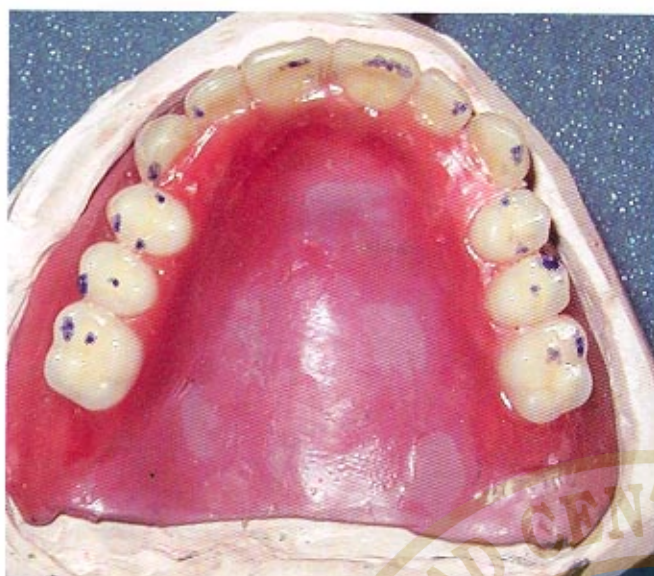
Lado de Trabajo y de Balance.

Desgastaremos en el Lado de Balance

- Vertiente Lingual de Cúspides Vestibulares Inferiores.

Nota: No tocar Cúspides de Soporte, si éstas no están en Contacto Prematuro en Relación Céntrica.





Protrusión.



Protrusión.

Ante desoclusiones muy violentas de los Dientes Posteriores, deberemos analizar:

- Si existe a nivel anterior una sobremordida muy profunda.

- Si existe a nivel de los Dientes posteriores, cúspides muy planas o ausencia de ellas.
- Analizar si existe paralelismo entre los planos propulsivos.
- Analizar la relación existente entre la Guía Incisiva, la Trayectoria Ságitocondilar y la Curva de Compensación.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. El control de oclusión y el tallado oclusal, ¿en qué etapas clínicas o de laboratorio de la rehabilitación del desdentado total deben realizarse?
2. ¿Cuáles son los objetivos del control de oclusión?
3. Muchas veces para lograr estos objetivos debemos efectuar desgastes oclusales. Nombre los elementos de la cara oclusal que se deben desgastar.
4. Esta etapa, ¿en qué posición y en qué movimientos mandibulares debe realizarse?
5. En céntrica con papel de articular y con movimientos de apertura y cierre. ¿Cuáles son las marcas que debiésemos encontrar?
6. El contacto que debemos lograr entre la cúspide de soporte y el antagonista que nosotros propiciamos, ¿cómo debe ser?
7. ¿Qué entiende por contacto prematuro?
8. ¿A qué llamamos contactos desestabilizantes?
9. ¿Qué debemos mirar en las marcas logradas?
10. En céntrica, ¿cuáles serían las marcas ideales a lograr?
11. En el control de oclusión en lateralidad, ¿qué marcas deben aparecer?
12. ¿Cuál es el objetivo final, en lateralidad, al analizar la intensidad y el origen de las marcas?
13. En el control de oclusión en protrusión, ¿qué marcas deben aparecer?
14. Ante desoclusiones de los dientes posteriores, ¿qué debemos analizar?

PRUEBA DE ENFILADO

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

Siguiendo las diferentes etapas de la rehabilitación del paciente desdentado total, después del Enfilado Dentario, maniobra del laboratorio dental, sigue la etapa clínica de probar los dientes artificiales con el paciente, para verificar si se logra la relación maxila-mandibula deseada o si se logra la estética, la funcionalidad y la estática buscadas.

La idea es corroborar en esta etapa clínica, si el enfilado dentario, si la distribución dentaria artificial, logra el objetivo de asimilarse al rostro del paciente y a su funcionalidad, de modo de pasar inadvertida.

Esta prueba de enfilado debe, idealmente, realizarse probando primero el enfilado anterior, superior e inferior y luego en otra sesión clínica, los dientes posteriores superiores e inferiores.

En estas sesiones debemos cumplir con los siguientes controles:

- De la Estética.
- De la Fonética.
- Del Plano Protético.
- De las Relaciones intermaxilares.
- Del Control de Oclusión.

CONTROL DE LA ESTÉTICA

Lo primero es verificar si con este enfilado, recuperamos la Textura Facial del paciente en el plano frontal y sagital.

Esta acción clínica debe apoyarse en la opinión del propio paciente y ojalá también en la de algún pariente cercano.

Lo segundo es revisar la Línea Blanca lograda, es decir, la relación existente entre el borde incisal de los dientes superiores y el borde labial.

Los labios recuperan parte del soporte perdido, adoptando una conformación más fisiológica.

Al abrir la boca suavemente, debe observarse un porcentaje de diente superior, en relación a la edad, sexo, biotipo y largo del labio de cada paciente.

Además, al separar suavemente los labios, el borde incisal de los dientes anteroinferiores debe quedar a nivel del borde superior del labio inferior.

En este sector anterior debemos también analizar el Plano Protético, que en el sector anterior debe ser paralelo al Plano Bipupilar y en el sector posterior, sagital, paralelo al Plano de Camper.

Clínicamente evaluaremos esto, utilizando el Plano de Fox y su regla, apoyándolo contra los dientes artificiales.

Si no se cumple este paralelismo efectuaremos las modificaciones necesarias.

Enseguida, le pediremos al paciente que sonría.

Al sonreír, deben cumplirse ciertos requisitos en la relación dientes - labios, de modo de lograr un efecto estético que dé normalidad y naturalidad:

- Línea media de los incisivos debe corresponderse con la línea media del rostro del paciente.
- El borde inferior del labio superior debe relacionarse con el cuello de los dientes anterosuperiores.
- Lo normal es que no se vea encía. Recordemos que en un desdentado total la encía esacrílico rosado, correspondiente a la aleta vestibular, que delata la presencia de algo no natural, más bien artificial, dados los problemas de color, textura, brillo, etc.
- En aquellos casos que se evidencie la encía artificial debemos caracterizarla, lo que implica un laboratorio dental con mayores alternativas.
- El borde incisal de los dientes anterosuperiores debe relacionarse con el borde superior del labio inferior, existiendo una correspondencia de curvaturas.
- A nivel de las comisuras debe producirse un espacio triangular, libre de dientes.
- El paciente al sonreír, nos permite también evaluar el Plano Oclusal.

La estética se altera cuando este plano oclusal no queda equidistante entre la maxila y la mandíbula o cuando está descendido en algún punto, perdiendo el paralelismo con el plano Bipupilar o el de Camper.

Recordar que en ocasiones el Plano Protético es perfectamente paralelo, pero puede estar descendido, por ejemplo.

Control fonético

Le pedimos al paciente en esta sesión de Prueba de Enfilado, que emita algunos fonemas lo que nos permitirá hacer algunos análisis. Cuando queda remanencia del rodete de cera, este control fonético se complica; lo ideal es realizarlo con todos los dientes enfilados.

Emisión del fonema *f* o *v*

Le pediremos que diga algunas palabras como "fofo", "fósforo" o "verano", "verde", etc. De modo que al pronunciar los fonemas, revisemos la ubicación de los dientes anterosuperiores, tanto en sentido vertical como horizontal, revisando además el Plano Protético anterior.

También la emisión de los fonemas *f* y *v*, debe servir para verificar el largo de los dientes anteroinferiores y por ende la relación existente entre el borde incisal anteroinferior y el borde superior del labio inferior.

Emisión fonema *d*

Al emitir palabras que incluyan el fonema *d*, como "dedal", "dedo", la punta de la lengua contacta suavemente con el

borde incisal de los centrales superiores. Al probar los dientes artificiales, esta situación nos permite revisar el largo del incisivo central superior y probar también la ubicación en el plano vertical del Plano Protético anterior.

Emisión de vocales

Al emitir vocales la lengua del paciente se ubicará contactando suavemente con la cara lingual de los dientes anteroinferiores. Si los dientes se han enfilado muy protruidos o muy retruidos, la relación de la lengua con la cara lingual se alterará como también la textura facial labial o el espacio ocupado normalmente por la lengua.

Emisión del fonema "mmm"

Al probar el enfilado dentario, si pedimos al paciente que emita el fonema "mmm", podemos determinar la Dimensión Vertical Postural (D.V.P); luego le pedimos que junte los dientes que estamos probando y así lograr la Dimensión Vertical Oclusiva (D.V.O) para así también obtener el Espacio libre (E.L).

$$E.L = D.V.P - D.V.O$$

Al tener el dato del E.L. podemos evaluar si éste está normal, disminuido o aumentado.

Emisión de fonemas sibilantes

El paciente dirá palabras como "concepción", "Mississippi", lo que permite que el borde incisal de los centrales superiores, tome una posición en relación a la cara vestibular de los dientes anteroinferiores, diferente a lo que ocurre cuando el paciente ocluye.

Clínicamente, marcaremos en la cara vestibular de los incisivos centrales anteroinferiores, el lugar que ocupa el borde incisal de los centrales superiores, primero al emitir fonemas sibilantes y segundo, al ocluir nuestro paciente.

Cuando la Dimensión vertical está correcta, la separación entre ambas marcas es de 1 mm, probando el enfilado superior e inferior completo.

Control de la oclusión

Clínicamente, en el paciente, con el enfilado en cera, debemos repetir el "control de oclusión", realizado anteriormente en el articulador.

Este control de oclusión debe realizarse en boca del paciente, con papel de articular o calcos de distintos colo-

res, buscando establecer un correcto y estable engranaje dentario, primero en la posición de Relación Céntrica Fisiológica y en la Dimensión Vertical normal, dado por cúspides de soporte relacionadas con su respectiva fosa o rodete antagonista, eliminando los "contactos prematuros". Luego pedimos al paciente que realice movimientos de lateralidad, controlando los contactos en el lado de trabajo y en el de balance, eliminando los contactos prematuros y logrando el Balance Oclusal.

Enseguida, en protrusión buscamos también, eliminar los contactos prematuros, logrando "planos propulsivos paralelos" y una "guía incisal" que funcione al mismo tiempo, obteniendo el Balance Oclusal.

Lo ideal es que el engranaje dentario obtenido en el articulador, se mantenga en la prueba de enfilado, en la boca del paciente.

Cuando existen pequeñas discrepancias, adquiere mayor importancia el "control de oclusión en boca" y lo que se logre aquí como engranaje en Relación Céntrica, en Lateralidad y en Protrusión, será el enfilado artificial que mantendremos para la "terminación protésica". Esto quiere decir, que el articulador en este momento, pierde importancia.

Cuando existen grandes discrepancias entre lo que ocurre en boca y el articulador, deberemos detener el enfilado y volver a la etapa clínica de Relaciones Intermaxilares.

Control de Dimensión Vertical Oclusiva

En boca del paciente, con el enfilado en cera, probaremos la Dimensión Vertical Oclusiva que hemos establecido.

Le pedimos al paciente que ocluya, que junte los dientes y controlaremos "proporción de los tres tercios del rostro", la facies lograda, la comodidad del paciente, la posibilidad de tragar saliva.

Ante la posibilidad de dudas o en el caso de clínicos con poca experiencia, es recomendable revisar clínicamente la Dimensión Vertical Oclusiva, determinando primero, la Dimensión Vertical Postural a través de los métodos del "cansancio muscular" o de la emisión del "fonema mmm", registrando esta última dimensión vertical con un compás, midiendo la distancia entre un punto nasal y otro mentoniano.

A esta Dimensión Vertical Postural así obtenida, le restaremos un "espacio libre promedio", que oscila según biotipo del paciente, entre 2 y 4 mm, obteniendo la dimensión vertical oclusiva propia del paciente.

$$D.V.O = D.V.P - E.L.$$

Este dato lo compararemos con la dimensión vertical obtenida cuando el paciente muerda, juntando sus dientes en prueba, situación en la que debe haber una correspondencia de cifras.

La otra posibilidad de control de la Dimensión Vertical, pasa por analizar el "espacio libre" que le estamos dando al paciente a través de los dientes artificiales en prueba.

Lograremos esto determinando y registrando primero, la Dimensión Vertical de reposo y luego pidiéndole al paciente que junte los dientes, midiendo la Dimensión Vertical Oclusiva.

$$E.L = D.V.P - D.V.O.$$

Este espacio libre puede estar aumentado o disminuido, pero nos informará lo que sucede con la D.V.O.; por ejemplo, si el espacio libre está aumentado quiere decir que la D.V.O. está disminuida y si el espacio libre está disminuido, la D.V.O. está aumentada.

Control de la Relación Céntrica Fisiológica

Este control se inicia revisando la facies del paciente, su textura facial, su perfil.

Lo normal es que si unimos el borde anterior del labio superior, el borde anterior del labio inferior y el punto más prominente del mentón, éstos se encuentren en una misma línea.

Alteraciones en la posición del mentón nos debe hacer pensar en una posición de Relación Céntrica anormal.

Controlaremos también, la Relación Céntrica mediante la palpación condilar.

Demás está decir que éstos son métodos que requieren de gran experiencia clínica.

Para un clínico de inicio resultará más seguro, de programar la musculatura, con los dientes de prueba en cera, tal como si estuviésemos con un paciente con sus dientes naturales y repetir los métodos de Determinación de la Relación Céntrica.

Métodos como el de "Dawson" o el de "Ramjord", se pueden usar, pero tomando la precaución de sólo guiar la mandíbula y nunca forzándola, lo que nos llevaría a ubicar el cóndilo dentro de la cavidad glenoidea, en posición no fisiológica.

El método de la "deglución", solicitando al paciente que lleve la punta de la lengua hacia arriba y atrás, a la parte posterior del paladar, para luego tragar saliva.

Clínicamente resulta muy efectivo, en aquellos pacientes que por edad o condiciones mentales positivas, nos pueden seguir las órdenes, el método del "espejo facial". El paciente

debe practicar movimientos de protrusión y de retrusión, mirando su mentón en el espejo, para luego repetir esta maniobra con los dientes artificiales en boca. En el momento que el paciente retruye la mandíbula, con nuestra mano la fijamos y miraremos lo que pase con los dientes.

Obviamente, cuando hay una coincidencia con la Relación Céntrica Fisiológica ideal para el paciente, los dientes artificiales se encontrarán perfectamente engranados.

Si se produce una pequeña diferencia con la R.C. ideal, pesquisaremos los contactos prematuros con papel de articular; de acuerdo a ellos, desgastaremos o movilizaremos los dientes hasta lograr un engranaje estable.

Desde este momento el articulador pierde su función.

Si se produce una gran diferencia entre la R. C. del articulador y la de la boca del paciente, debemos repetir la Determinación, Registro y Transferencia de las Relaciones Intermaxilares, con placas de relación, para volver a enfilar los dientes artificiales.

Control del Plano Protético

Este control ya se ha ido efectuando indirectamente, a través de algunas de las pruebas ya anteriormente señaladas, como por ejemplo, los test fonéticos.

Existen algunos métodos para el control del Plano Protético:

- ♦ Equidistancia entre la maxila y la mandíbula.
- ♦ Relacionarse con el rafe de la mejilla.
- ♦ Relacionarse con el borde lateral de la lengua.
- ♦ Relacionarse con el Plano Protético inferior, que va desde el borde superior del labio inferior, hasta el centro de la papila piriforme.
- ♦ Control estético del Plano.

Tal como evaluamos la "línea media" del enfilado dentario artificial, debemos revisar el "plano protético" en su incorporación estética, con el rostro del paciente. Debe guardar armonía con la facies del paciente.

Ahora clínicamente, el protesista debe controlar el Plano Protético, utilizando el Plano de Fox. La herradura del plano de Fox debe apoyarse contra las cúspides y bordes incisales de los dientes superiores y en este momento revisar el paralelismo que deben guardar las ramas del instrumento.

Probado este Enfilado en el paciente, chequeados todos los detalles anteriormente señalados y realizados los cambios necesarios, en la misma clínica por el odontólogo tratante o con la participación del laboratorio dental cuando

se requiera y además revisada la parte estética por el paciente o con la ayuda de su familia, enviamos a la etapa de Terminación de las Prótesis Totales.

Dependiendo del nivel del laboratorio dental, de la calidad del acrílico utilizado, de la técnica empleada, etc., podemos tener las prótesis terminadas, pero con cambios en el engranaje dentario y en el esquema oclusal logrado anteriormente. Éste se puede deber por ejemplo, a una expansión indebida del acrílico de las bases.

Esto nos obliga a efectuar la Reoclusión o el Remontaje, para así en el articulador volver a realizar el control y tallado de la Oclusión.

Para realizar el camino de la reoclusión, necesitamos que el laboratorio dental rescate los modelos definitivos desde la mufla una vez terminadas las prótesis totales.

Estos modelos se vuelven a montar en el articulador, utilizando las guías de reinserción, cuando se ha trabajado con el sistema del "doble zócalo".

Reubicados los modelos, se insertan en ellos las prótesis terminadas y se procede al control de oclusión y al tallado oclusal. Se pesquisan y eliminan los contactos prematuros en céntrica, lateralidad y protrusión.

El remontaje se realiza cuando los modelos definitivos se destruyeron, no se pudieron rescatar desde la mufla, después de terminadas las prótesis totales.

Clínicamente debemos nuevamente determinar, registrar y transferir las relaciones intermaxilares, usando para ello las prótesis totales terminadas a modo de placas de relación.

Ya que no contamos con modelos, vaciamos en la superficie tisular de las prótesis yeso ortopédico y con el mismo realizamos la fijación a las ramas del articulador.



Remontaje.

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

1. Ubique en la sistematización del desdentado total la etapa de enfilado dentario.
2. ¿La etapa de prueba del enfilado es clínica o de laboratorio? Explique por qué.
3. Detalle los controles a realizar en esta prueba de enfilado dentario.
4. Explique paso a paso el control de la estética a realizar en esta prueba de enfilado.
5. Clínicamente en esta etapa ¿cómo comprueba el plano protético superior en este paciente desdentado total?
6. Métodos que usted conoce para el control del plano protético.
7. Ud. solicita una sonrisa al paciente con el enfilado en cera, ¿qué parámetros controla?
8. En el control fonético a realizar en esta prueba de enfilado le pide al paciente que diga "fósforo", "fofo". Explique qué está evaluando.
9. El paciente dice "dedal", "dedo". Explique que está evaluando.
10. ¿Qué evalúa Ud. con el fonema "M"?
11. Emisión de fonemas sibilantes. Explique que está evaluando.
12. ¿Cómo comprueba Ud. que el enfilado superior e inferior estén recuperando la D.V. y posición horizontal mandibular?
13. ¿Qué métodos utiliza Ud. para comprobar la Dimensión Vertical?
14. ¿Qué métodos utiliza Ud. para comprobar la R.C.F?
15. ¿Qué entiende por control de oclusión en esta etapa?
16. ¿Cómo verifica que las cúspides de soporte escogidas estén cumpliendo su función?
17. Explique cómo se realiza el control de oclusión en la posición de relación céntrica mandibular.
18. ¿Cómo identifica los contactos prematuros?
19. ¿Explique cómo se realiza el control de oclusión en los movimientos de lateralidad mandibular?
20. ¿Prácticamente cómo verifica la obtención del balance oclusal?
21. ¿Cómo verifica la existencia de guía incisal?
22. ¿Cuál es el procedimiento a realizar cuando el enfilado presenta pequeñas discrepancias entre el articulador y la boca del paciente?
23. ¿Cuál es el procedimiento a realizar cuando el enfilado presenta grandes discrepancias entre el articulador y la boca del paciente?
24. Se realizó el control de enfilado en boca y se terminan las prótesis, en el proceso de instalación ¿qué problemas suelen presentarse por fenómenos como la expansión no controlada del acrílico?
25. ¿Qué entiende por reoclusión?
26. ¿Qué entiende por remontaje?

DIAGNÓSTICO EN IMPLANTOLOGÍA. USO DE ENFILADOS DE DIAGNÓSTICO EN IMPLANTOLOGÍA. GUÍAS QUIRÚRGICAS

PROF. DR. JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN
PROF. DR. LUIS GARRASCO QUILODRÁN

INTRODUCCIÓN

En el análisis que debemos realizar para determinar si un paciente es apropiado, para ser rehabilitado con base en implantes, tomamos una serie de precauciones, a través de procedimientos que nos permitan el mejor diagnóstico, para así pronosticar y planificar el caso clínico, de modo de asegurar el mayor porcentaje de éxito, reduciendo al mínimo los fracasos.

Es así como un equipo de trabajo, conformado por el cirujano maxilofacial, el rehabilitador, el periodoncista, el radiólogo, utiliza desde el examen del paciente, los modelos de éste, las radiografías, el **enfilado de diagnóstico**, etc., para llegar a un diagnóstico que permita decirle al paciente, con fundamentos que no es apto para ser rehabilitado mediante implantes o indicarle el camino a seguir para asegurar el éxito tras la instalación de uno o más implantes.

Aquí, quisiera hacer la siguiente reflexión: En todo este proceso de diagnóstico, examinando la posibilidad y las problemáticas de instalar implantes en un paciente es importante por la información que se adquiere el utilizar "Enfilados de Diagnóstico".

Estos enfilados también servirán como guías para la ubicación y para la orientación de los implantes, buscando siempre la axialización de las fuerzas y traspasar esta dirección a la guía quirúrgica o lograr el paralelismo entre implantes o sus aditamentos, trabajando además con el paralelógrafo, por ejemplo en el caso de prótesis totales implanto retenidas, orientando los aditamentos, eliminando así situaciones de estrés al hueso, el cual las termina recibiendo finalmente, si no se toman las precauciones correspondientes.

Hoy existen técnicas manejadas por los cirujanos y periodoncistas, que aseguran el mejor uso del hueso existente o mejoran la cantidad de hueso en las zonas que se requieran, a través de autoinjertos, por lo tanto debiese ser más fácil orientar los implantes, para no tener que llegar al uso, por ejemplo, de pilares angulados.

DIAGNÓSTICO EN EL CASO DE PACIENTES ASPIRANTES A TRATAMIENTOS CON IMPLANTES

Para lograr el mejor diagnóstico en estos pacientes posibles de rehabilitar mediante implantes, comenzamos aplicando una secuencia de etapas sistematizadas:

- ◆ Datos básicos del paciente. (Nombre, dirección, edad, sexo, trabajo, etc.).
- ◆ Motivación del paciente. (Motivo de consulta, estético, funcional, derivado por otro profesional, recomendación de sus hijos o esposa, etc.).
- ◆ Examen del paciente: General. (Historial médico, exámenes complementarios al respecto. Pesquisar posibles contraindicaciones, enfermedades metabólicas, discrasias sanguíneas, diabéticos descompensados, pacientes tratados con corticoides, pacientes tabaco dependientes o alcohólicos, etc.).

Local.
Extraoral.
Intraoral

Determinar la ausencia de dientes, de uno a varios, que ocasionarán alteraciones estéticas y/o funcionales.



Al migrar los dientes aparecen la alteración del Plano Oclusal, la alteración del Espacio Intermaxilar, los Contactos Prematuros, la Desviación Mandibular y ante el trauma, la reabsorción del hueso.

Analizar la pérdida de diente antagonista o del diente vecino que influirá en la migración de los otros dientes.

Revisar la reabsorción ósea, que este mismo fenómeno ocasionará.

Debemos analizar el estado periodontal, estudiar la mucosa, su grosor, movilidad del tejido submucoso.

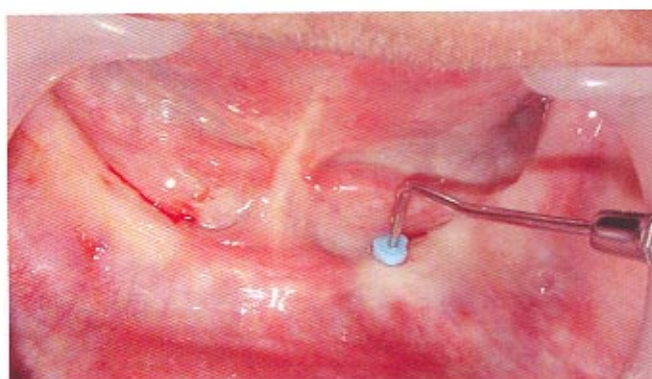


Plano oclusal alterado

Es importante medir el grosor de la encía en el sector donde se instalarán el o los implantes.

Clínicamente el paciente debe demostrar a nivel de los rebordes una cantidad de hueso aceptable, tanto en el plano vertical como en el horizontal, que permita ubicar estos implantes.

Para hacernos una idea aproximada analizamos la forma y además medimos el reborde, de vestibular a lingual o palatino, para luego medir el grosor de la encía por vestibular y por lingual o palatino y al grosor total, restamos el grosor de la mucosa. Hemos obtenido el grosor del hueso en el plano horizontal.



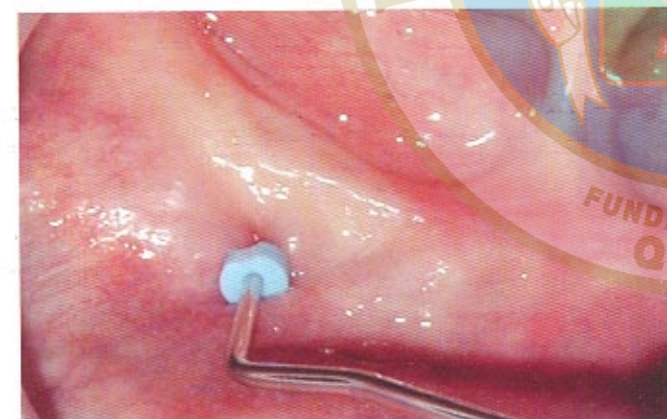
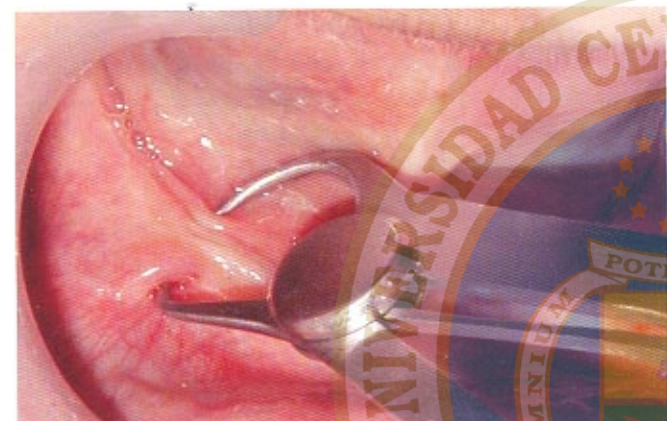
Exámenes complementarios

Usamos como ayuda para el diagnóstico varios exámenes complementarios, tales como la Imagenología, Análisis de modelos en forma individual y articulados, Enfilados de diagnóstico, etc.

Análisis de las imágenes obtenidas: Radiografías retroalveolares, laterales, panorámica, TAC, etc., obtención de distintas imágenes que aportarán información diagnóstica específica para valorar la factibilidad de colocar implantes o su control posterior.

Principalmente nos informan de la cantidad de hueso y de su calidad, del espesor del hueso cortical ya que éste es el más adecuado para soportar las cargas funcionales que recibirán los implantes.

Al conocer la altura del hueso disponible, conoceremos la profundidad a la cual se podrá instalar el implante.



Radiografías Retroalveolares

Se utilizan para valorar los dientes remanentes y la cantidad de hueso en sentido mesiodistal, para verificar la cantidad de hueso en sentido vertical, cantidad de cortical ósea y trabeculado óseo, para estudiar la calidad o la condensación ósea, estado de los dientes remanentes, patologías anexas dentarias o del hueso, etc.

Radiografías Laterales

Permiten analizar la relación entre la maxila y la mandíbula en el plano sagital, la inclinación de los rebordes en el sector anterior y la posible inclinación de los implantes y la cantidad de hueso disponible.

Obtenemos imagen de los senos maxilares.



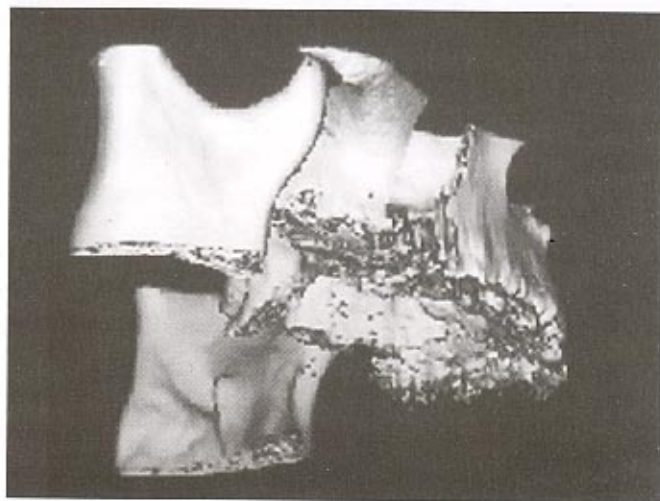
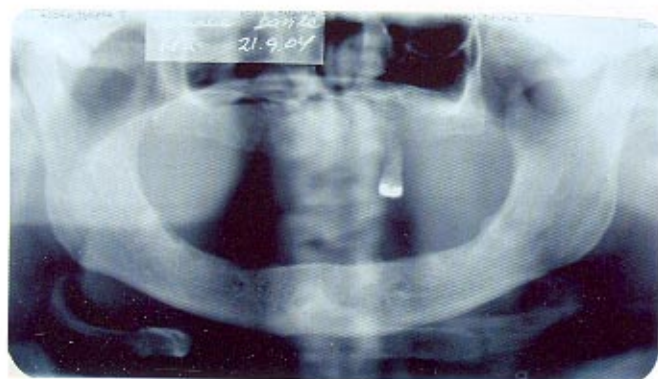
estructuras anatómicas vecinas, ubicación del seno maxilar, de la fosa nasal, del conducto dentario inferior, etc.

Para dimensionar el hueso y calcular el diámetro y largo del implante, tomaremos una nueva radiografía panorámica, utilizando placas de relación, enfilados de diagnóstico, prótesis provisionarias, etc., portando esferas metálicas ubicadas al lado del sitio donde deseamos colocar los implantes, que nos permitirán un cálculo más preciso del hueso remanente.



Radiografía Panorámica u Ortopantografía

Permite analizar y valorar el hueso alveolar, descartar la presencia de patologías óseas o dentarias, la ubicación de es-



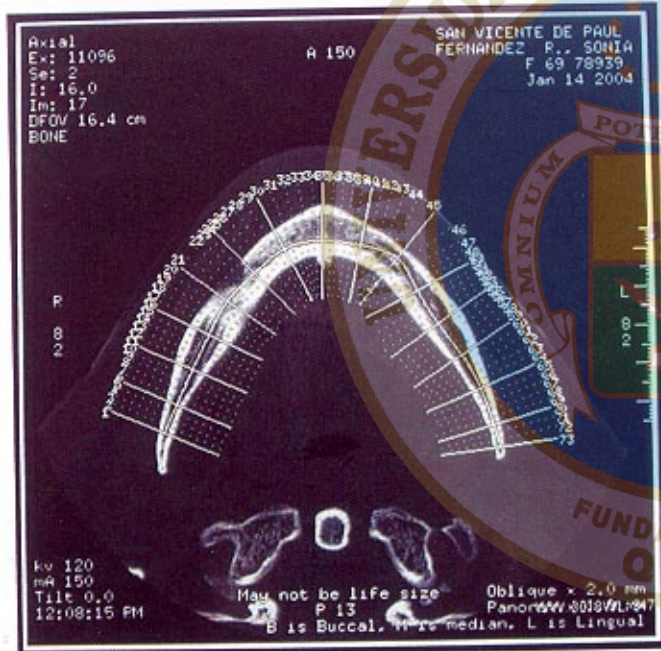
Tomografía transversal

Es el mejor método para valorar el alto y el ancho del hueso alveolar y su relación con estructuras anatómicas vecinas de cuidado.

Tomografía Computarizada

Su ventaja es que proporciona imágenes a tamaño real, sin las deformaciones que ocurren con las técnicas radiográficas comunes.

Se obtiene información sobre la continuidad de las corticales, la altura vertical del hueso y su condensación, contrastándolo con las dimensiones y el contorno de los tejidos blandos.



Análisis de modelos, individual

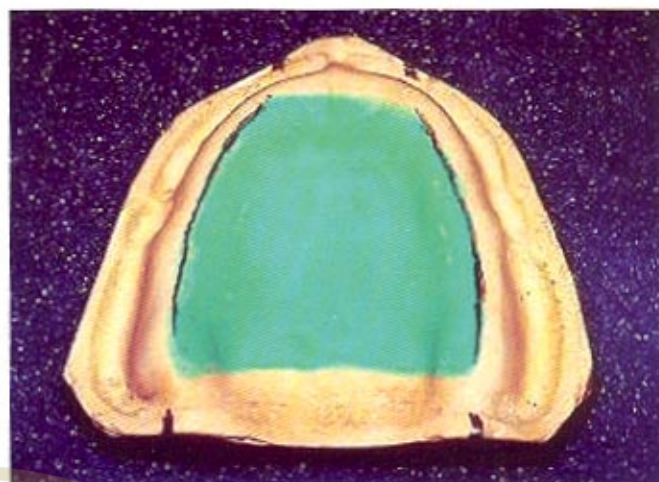
Permite el estudio de los distintos elementos anatómicos desde el punto de vista de sus características positivas o negativas, analizando por ejemplo su altura, ancho o grosor, grado de retención; observar el nivel de las inserciones musculares; en casos de brechas mirar el espacio disponible, tanto en sentido mesio distal como vestibulo lingual o palatino.



Permite el estudio de la Zona de Estabilidad Protésica, que adquiere mayor importancia a mayor desdentamiento.

Todo este estudio nos permitirá definir el lugar exacto donde deseamos colocar el o los implantes.





Análisis de modelos articulados

También en la idea de buscar el sitio ideal donde ubicar los implantes, después de analizar en este montaje de los modelos de diagnóstico en el articulador, la existencia de discrepancias entre relación céntrica y la oclusión habitual, la presencia de contactos prematuros, la consiguiente des-

viación mandibular, el tipo de relación intermaxilar existente, el espacio intermaxilar existente, el plano oclusal y a mayor desdentación, analizar la zona de estabilidad protésica, la línea de unión Inter-alveolar y así comenzar a visualizar el tipo de oclusión a establecer con el futuro enfilado artificial, etc.



Modelos primarios articulados para diagnóstico, contacto prematuro.



Al alterarse la posición de la mandíbula se produce un cambio en la posición del cóndilo, dentro de la cavidad glenoidea y además alteración de la neuromusculatura.

Los mismos modelos en oclusión habitual, después de un recorrido mandibular hacia adelante y hacia el lado.



Recorrido mandibular desde el primer contacto dentario en relación céntrica hasta la oclusión habitual.



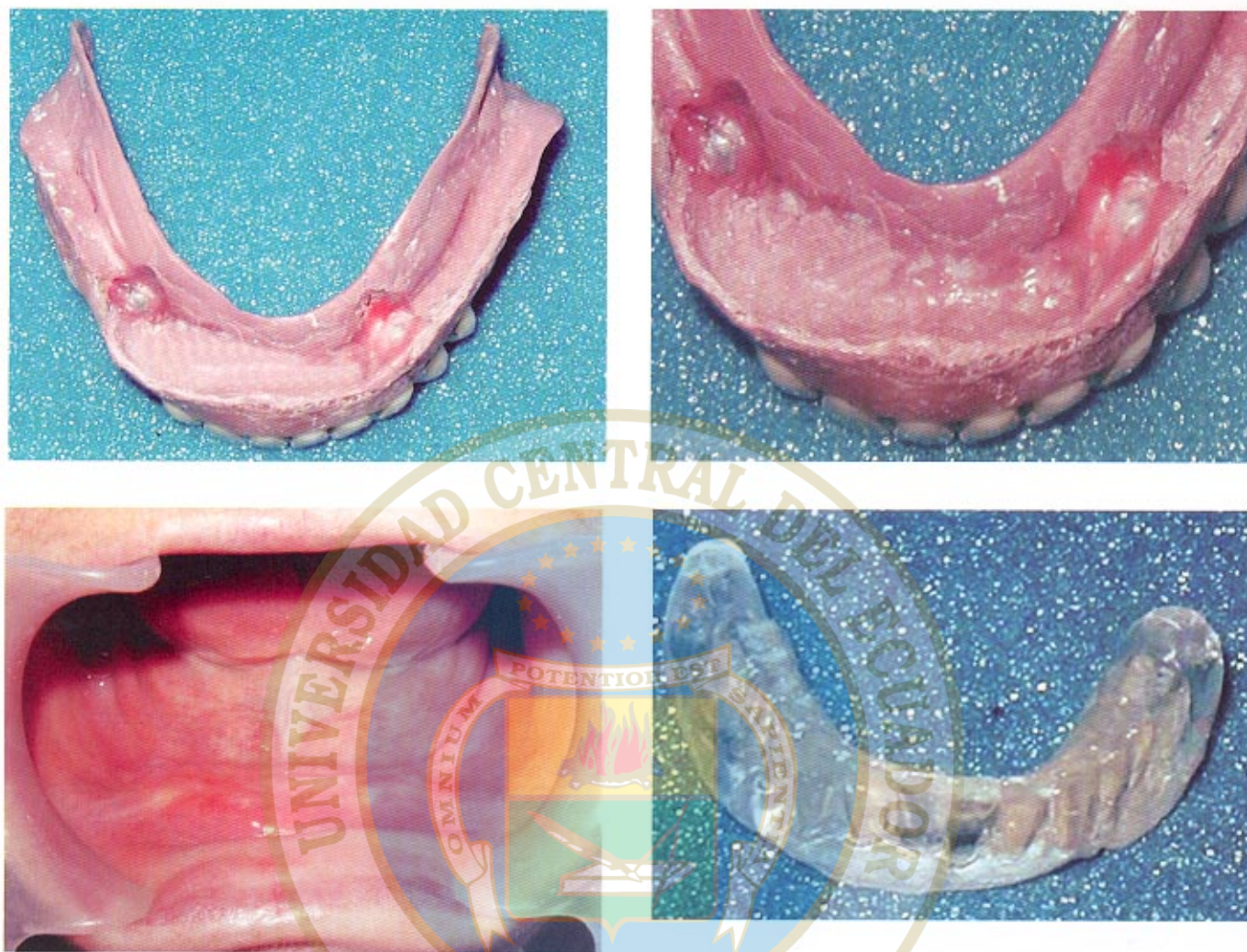
Este mismo desplazamiento del cóndilo del articulador ocurre en el paciente, en la latero protrusión desde relación céntrica hasta la oclusión habitual.

Enfilado de diagnóstico

Éste es un estudio para el diagnóstico que realizamos enfilando los dientes en las brechas o extremos libres a rehabilitar o en el caso del desdentado total, usamos un enfilado artificial completo ubicado sobre laca - base o sobre acrílico o un enfilado en acrílico transparente.

Este enfilado de diagnóstico nos permite revisar la posición horizontal mandibular que hemos logrado con las prótesis provisionarias, en otras palabras si existe coincidencia con la relación céntrica mandibular.

Nos permite también revisar la dimensión vertical lograda.



Revisar la estética, la línea media, los dientes que hemos usado.

Principalmente, este enfilado de diagnóstico en acrílico transparente nos permite estudiar el espacio disponible para el implante, en sentido vestibulo lingual o palatino y en sentido vertical, el espacio disponible para los aditamentos y nos permite determinar la posición de los implantes y en ella tallaremos las guías que le permitan al cirujano ubicarlos según el estudio realizado.

Guía quirúrgica

Consiste en una aparatología esencial para un correcto diagnóstico, en la que distinguimos una fase pre-radiográfica, durante la cual se insertan en ella diferentes elementos radioopacos (esferas metálicas, gutapercha, etc.) colocados como referencia para una ubicación primaria de los implantes, en relación a diferentes zonas del reborde.



Y una fase post-radiográfica que ya considera como base el estudio de modelos debidamente montados en ar-

ticulador semi-ajustable, sobre los cuales se ha realizado un enfilado de diagnóstico y cuya planificación se encuentra apoyada por exámenes complementarios de imagenología (radiografías panorámicas, retro-alveolares), T.A.C. (tomografías axiales computarizadas, reconstrucciones en 3D), en la cual se marcan, perforan y orientan los sitios exactos de inserción de los implantes.



Esta guía quirúrgica cumple varios objetivos, a saber:

- Permite al cirujano conocer el sitio exacto en el que deben ser colocados los implantes, según el estudio protésico efectuado previamente, evitando con esto problemas de emergencia, que dificulten la rehabilitación posterior.
- Ayuda en el momento operatorio inicial, a mantener el paralelismo y distancias entre los implantes o con los dientes remanentes, si los hubiera.
- Permite posteriormente, durante la segunda cirugía, la ubicación de los implantes, que han debido esperar su oseointegración, para la conexión de los diferentes elementos protésicos.

En el cumplimiento de estos objetivos se exigen algunas condiciones:

- El aparato debe adaptarse a zonas de apoyo diferentes al sitio a intervenir, con estabilidad y con una rigidez que no permita deformaciones durante el acto quirúrgico.

- Debe ser confeccionado de un material que permita su desinfección y que pueda ser usado en el campo quirúrgico sin alterar la cadena aséptica.
- Debe ser de fácil manipulación y permitir una buena visualización del sitio de inserción de los implantes, sin interferir con los colgajos efectuados durante la cirugía, permaneciendo ligeramente alejada de la superficie cruenta.
- Debe tener las perforaciones correspondientes a las inserciones implantares, de un diámetro adecuado para permitir holgadamente la inserción a través de ella de la fresa piloto, a fin de evitar el riesgo de fresar la guía y depositar en la superficie cruenta cuerpos extraños que puedan alterar la respuesta cicatrizal.
- Esta aparatología debe ser confeccionada con bordes redondeados y probada en boca, antes de la intervención, a fin de evitar desajustes durante el intra-operatorio.

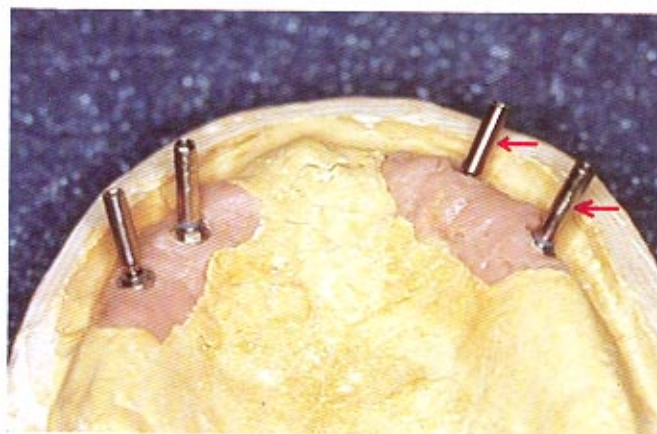


- ◆ Diagnóstico.
- ◆ Pronóstico.
- ◆ Plan de tratamiento.

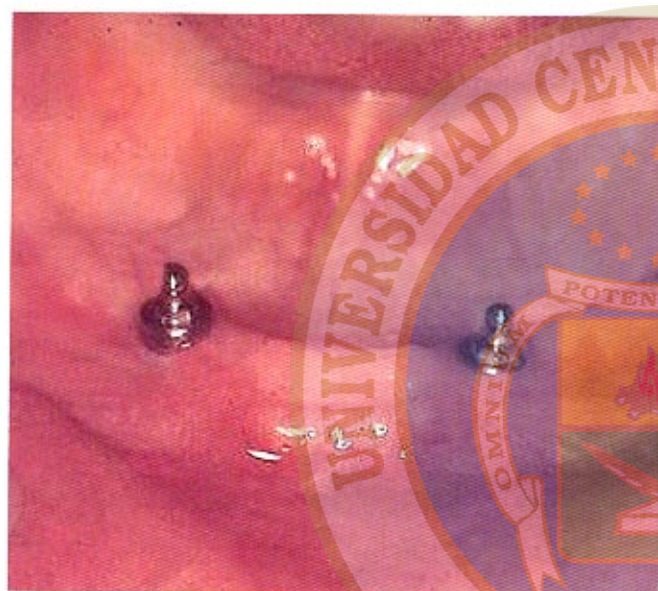
Efectuado el diagnóstico y dentro de la rehabilitación establecida, en algunos casos clínicos, como los desdentados totales mandibulares con un par de implantes a nivel de caninos, los aditamentos de retención para la prótesis deben quedar paralelos entre sí, de modo de no originar fuerzas horizontales, de torsión, de estrés en el hueso, que con el tiempo produzcan la pérdida del implante.



Aditamentos de retención para una prótesis total, no paralelos.



En la foto anterior se demuestra con las flechas rojas, cómo estamos ocupando el sector vestibular donde deben quedar las carillas de los dientes artificiales y las aletas acrílicas rosadas. Aquí no queda espacio por vestibular para nada de lo nombrado anteriormente.



Aditamentos paralelos.

CONCLUSIÓN

Hoy existen técnicas que permiten mejorar el grosor óseo, lo que nos permitiría orientar mejor los implantes y así no quedar con la emergencia o salida muy vestibularizada, como sucedió en el caso clínico de la foto anterior.

La idea tampoco es lograr un paralelismo absoluto entre los implantes y menos ubicarlos en línea sobre la parte más alta del reborde, pero sí lograr orientaciones más paralelas en sentido mesiodistal.

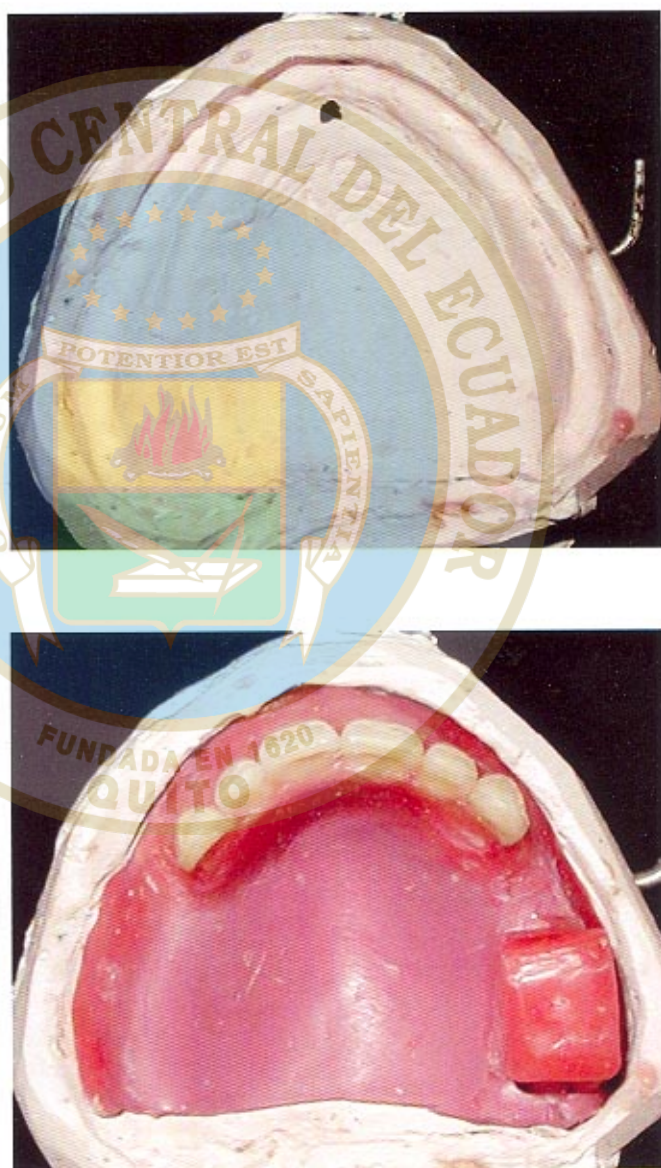
Además, si utilizamos un enfilado de diagnóstico y de guía quirúrgica, tendremos menos posibilidades de cometer errores, ya que éstos nos permiten analizar el espacio intermaxilar existente, el espacio disponible, en todos los planos, para la ubicación de los implantes, considerando su emergencia y los distintos aditamentos y materiales que irán sobre ellos.



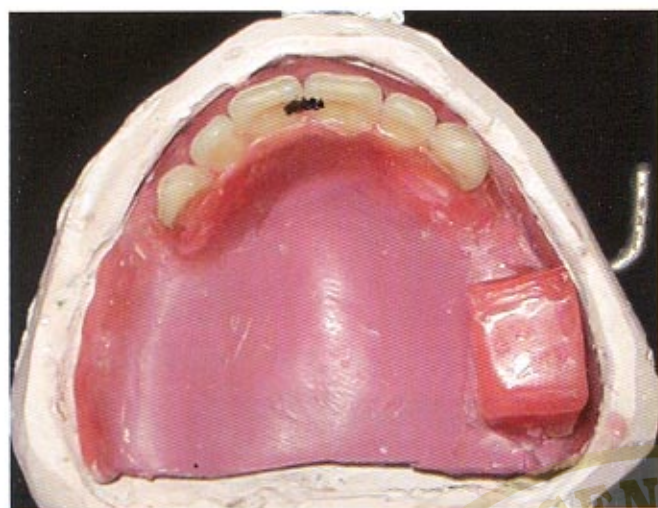
Eje central de los implantes muy inclinado hacia vestibular.

ERRORES MÁS COMUNES

CASO 1

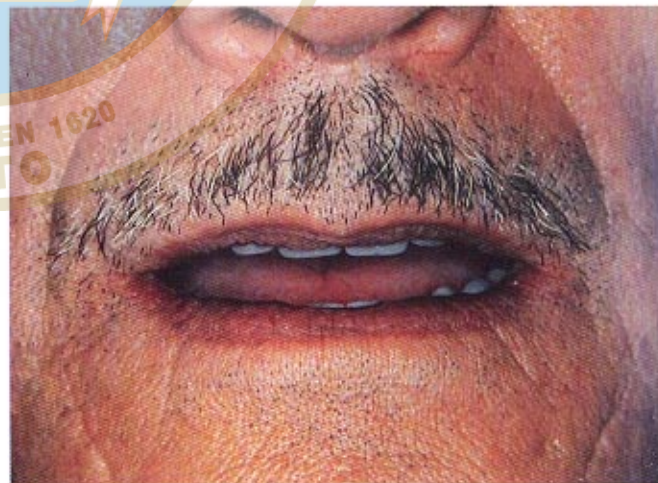
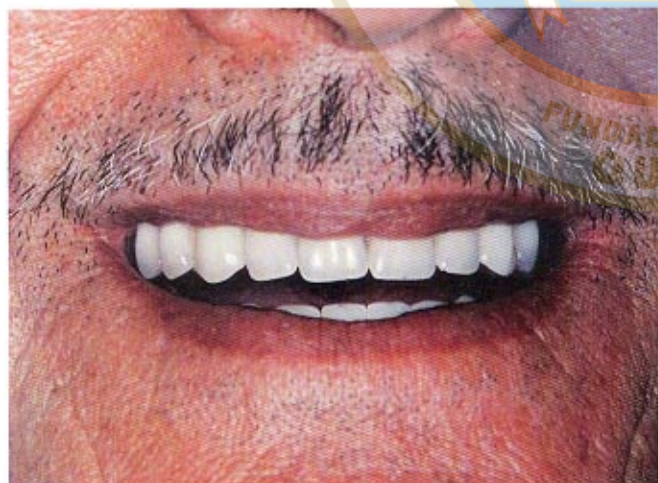


Desde el centro de la papila al punto interincisivo existe una distancia promedio de 5 - 6 - 7 mm, según el biotipo del paciente, lo que no se ha respetado en este enfilado anterior.



Los dientes centrales están enfilados prácticamente encima de la papila. Esto da como resultado el no respetar la textura facial registrada en el paciente y también obligó a ubicar los dientes anteroinferiores sobre el reborde y no delante de él, como se indica.

CASO 2

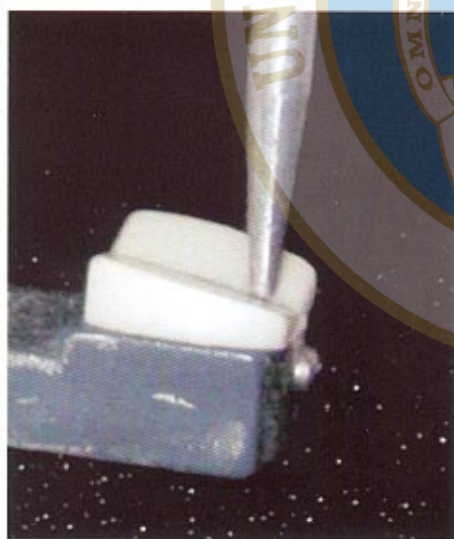


En un lado se invade el triángulo, relacionado con la comisura, que debe quedar libre de dientes.

CASO 3

Alteración de la Dimensión Vertical establecida por el clínico

Púa en línea cero, no se produce contacto con mesa incisal.

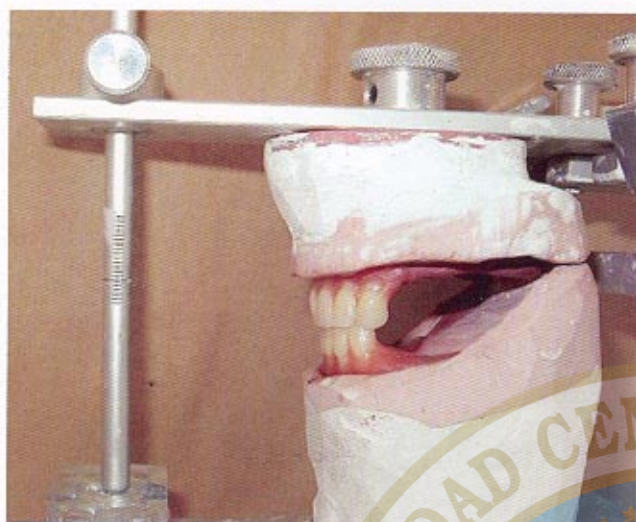


Contacto de la púa con la mesa incisal, pero no queda en la línea cero en relación con la rama superior.

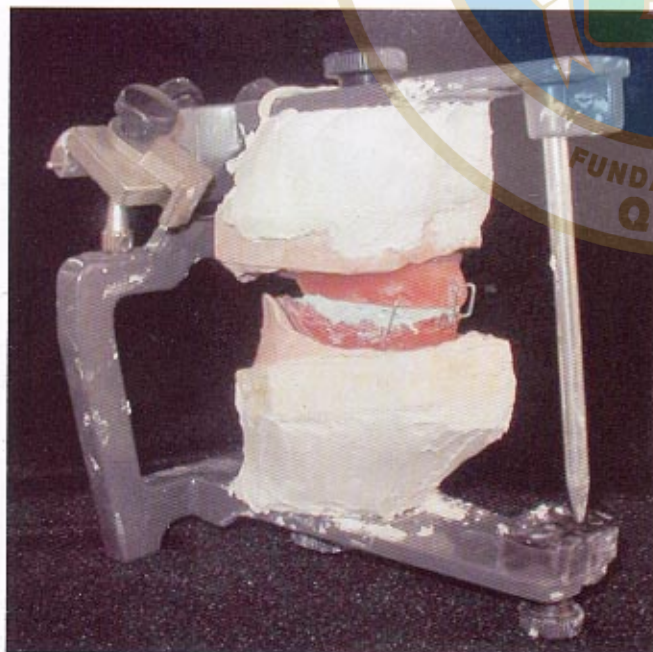
Contacto entre dientes superiores e inferiores, pero con una Dimensión Vertical aumentada.

CASO 4

Contactos prematuros que se encontraron.

CASO 5

Prueba de Enfilado de dientes anteriores, pero existe error en la posición de la púa incisal.

CASO 6



Relación anormal de los modelos al ubicar correctamente la púa incisal.

CASO 7



Enfilado sin guía anterior.



Contacto de los zócalos de los modelos.

CONCLUSIÓN

El Enfilado Dentario no es el resultado de la improvisación o de una receta mágica; es el resultado de el estudio serio y de mucha práctica, que nos permita conocer los muchos y diferentes casos clínicos, con sus particularidades y sus complicaciones.

Al enfrentar la tarea práctica de realizar un Enfilado Dentario en un Desdentado Total, debemos tener claridad respecto a que esta maniobra será básica si sólo nos guiamos por el Eje Central de cada diente.

Un buen y correcto Enfilado será aquel realizado por un odontólogo o por un tecnólogo dental preparado, con un nivel cultural, que le permita considerar este Eje Central, pero además usar como guía para lograr la mayor estabilidad, estática y estética, toda la información obtenida y registrada por el clínico en los rodets de cera de las placas de relación superior e inferior y además toda la información que un ojo preparado debe leer y obtener de los modelos articulados, utilizando dientes artificiales escogidos especialmente para cada caso, que permitan obtener un engranaje con cúspides de soporte que en céntrica contacten establemente, en igualdad de número de contactos y de intensidad de carga, a la dimensión vertical normal y que en lateralidad o en protrusión originen contactos que entreguen Balance Oclusal.

Este Enfilado realizado así, más una impresión funcional del terreno biológico del desdentado total, serán la garantía de una Rehabilitación exitosa.

Ahora al realizar prótesis totales implanto retenidas, nos debe quedar muy claro también, que la conservación de los implantes y del terreno biológico remanente en un desdentado total, dependerá de un correcto Enfilado dentario.

Saluda atte. a Ud.

JOSÉ LUIS GARCÍA MICHEELSEN

GLOSARIO

1. **Ángulo de Bennett:** Angulo formado entre el plano sagital y la Trayectoria de avance del Cóndilo del lado de no trabajo, durante los movimientos de lateralidad de la Mandíbula.
2. **Balance Oclusal:** Implica obtener una relación entre los dientes artificiales, en un Enfilado para Prótesis Totales, de modo que al realizarse movimientos de Protrusión o de Lateralidad, exista contacto simultáneo entre los Dientes Superiores y los Inferiores, anteriores y los posteriores, tanto en el lado derecho como en el izquierdo, en beneficio de la Estabilidad Protésica.
3. **Biotipología:** Ciencia médica que relaciona la estructura corpórea del sujeto con su forma de ser y de actuar y que aplicada en la odontología nos sirve para seleccionar los dientes artificiales y para su enfilado.
4. **Control de Oclusión:** Proceso clínico y de laboratorio que nos permite analizar el engranaje dentario logrado con un enfilado, eliminar los contactos desestabilizantes, permitir la acción de las cúspides de soporte, axializando fuerzas, permitiendo el balance oclusal ante los movimientos mandibulares.
5. **Curva de Compensación:** Curva de concavidad superior, creada en el Enfilado Artificial, para compensar las separaciones o espacios entre los Dientes Superiores e Inferiores y obtener el Balance Oclusal necesario para la Estabilidad Protésica.
6. **Curva de Wilson:** Curva de concavidad superior, existente en el plano frontal, determinada por la disposición de los bordes incisales de los dientes naturales anteriores y las cúspides de los posteriores, que influirá en los movimientos de Lateralidad Mandibular.
7. **Fenómeno de Christensen:** En un dentado natural, en los movimientos de Protrusión Mandibular, entre los Dientes, se produce un espacio, influenciado por la Trayectoria Sagitocondilar y por la Guía Incisal. También se produce un espacio, en los movimientos de Lateralidad Mandibular, manifestación del Ángulo de Bennett.
8. **Guía Incisal:** Recorrido del punto de contacto, del borde incisal de los incisivos centrales inferiores, en la cara palatina de los incisivos centrales superiores, en el movimiento de protrusión mandibular, desde R.C.F. o desde la oclusión habitual del paciente, hasta la posición de contacto borde a borde.
9. **Inclinación Ságitocondilar:** Ángulo formado por el Plano de Franckfort con el trayecto del cóndilo desde su posición de relación central a protrusión.
10. **Línea Guía de Montaje:** Marca que trazamos en la parte más alta del reborde residual en un desdentado total y que nos delimita la zona de estabilidad protésica.

11. **Línea de Unión Inter-alveolar:** Línea imaginaria que une la parte más alta del reborde superior con el inferior, que delimita la zona de estabilidad protésica dentro de la cual deben quedar las cúspides de soporte.
12. **Oclusión Lingualizada:** Utilización de la cúspide palatina superior como cúspide de soporte, contra un diente antagonista de cúspides bajas, buscando el contacto por dentro de la línea guía de montaje. El objetivo es lograr mayor estabilidad de las prótesis totales.
13. **Plano Bipupilar:** Plano frontal imaginario, que une las pupilas del paciente, estando éste erguido y mirando al horizonte.
14. **Plano de Camper óseo:** Plano sagital imaginario, que une el centro del conducto auditivo con la espina nasal anterior.
15. **Plano de Camper tegumentario:** Plano sagital imaginario, que une la parte media del tragus con el borde inferior del ala de la nariz.
16. **Plano de Francfort:** Plano imaginario que va desde la parte media del tragus hasta el agujero sub-orbitario.
17. **Plano Protético:** Plano imaginario paralelo en el plano frontal al Plano Bipupilar y en el plano sagital, al Plano de Camper, determinado en el Desdentado Total, registrado en el rodete de cera de la Placa o de la Cubeta de Relación Superior y transferido al articulador, que se utilizará como guía en el Enfilado Artificial.
18. **Plano Oclusal Superior:** Plano imaginario, en el que contactan los dientes naturales, conformando en realidad una curva. Contactan los bordes incisales de los Incisivos Centrales, borde incisal de los Laterales según el biotipo del paciente, cúspide del canino, cúspide vestibular del Primer Premolar, cúspides vestibular y palatina del Segundo Premolar, cúspide mesio - palatina del Primer Molar Superior.
Existe una diferencia en grados entre el Plano Oclusal Superior y el Plano Protético, ya que suelen ser divergentes hacia atrás entre 1 a 5 grados.
19. **Remontaje:** Volver a determinar, registrar y transferir las relaciones intermaxilares, efectuando el montaje de las prótesis totales recién terminadas, para efectuar el control de oclusión.
20. **Reoclusión:** Volver a montar en el articulador las prótesis totales recién terminadas, utilizando los modelos definitivos rescatados por el laboratorio del proceso de terminación.
21. **Trayectoria Ságitocondilar:** Recorrido del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea, en los movimientos de protrusión mandibular.
22. **Trayectoria Laterocondilar:** Recorrido del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea, en los movimientos de lateralidad mandibular.
23. **Zona de Estabilidad Protésica:** Zona imaginaria ubicada por dentro de las líneas guías de montaje o de las líneas de unión Inter-alveolar, en la que deben ubicarse las cúspides de soporte elegidas.

BIBLIOGRAFÍA

- ♦ Buchman, J.; Menexratis, A. *Dentaduras Completas y Ancladas*. 1978.
- ♦ Barros, Pérez-Cotapos, Andrés. *Prótesis Completas Asistenciales*. 1973.
- ♦ Borel, J. C.; Schittly, J; Exbrayat, J. *Manual de Prótesis Parcial Removible*. 1986.
- ♦ Bränemark; Zarb; Albrektsson. *Prótesis Tejido integradas. La oseointegración en la odontología clínica*. 1987.
- ♦ Briede García, Carlos. *Apuntes clases Prótesis Removible*, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso.
- ♦ Cabargas Morello, Jorge; Marín Altamirano, Arturo. Biotipología. Antecedentes caracterológicos de la tipologías somatosíquicas. *Revista Sociedad de Prótesis Estomatológica*. Vol. 11, Nº 1. 1986.
- ♦ Drücke, Wolfgang; Klemm, Bernd. *Bases de la Prótesis Dental Total*. 1986.
- ♦ García Micheelsen, José Luis. *Enfilado Dentario en Prótesis Totales*. Apuntes de clases, Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso.
- ♦ García Micheelsen, José Luis. *Prueba de enfilado en el edéntado total*. Apuntes de clases. Escuela de Odontología, Universidad de Valparaíso. 1993.
- ♦ Geering, Alfred; Kunder, Martin. *Prótesis Total y Sobredentaduras*. 1988.
- ♦ Geering, Alfred; Kunder, Martin. *Atlas de Prótesis Total y Sobredentaduras*. 1988.
- ♦ Hobkirk, J.A; A Colour. *Atlas of Complete Dentures*. 1985.
- ♦ Hofman, Manfred. *All Oral Verfahren Für Total Prothesen*. 1990.
- ♦ Hüe, Olivier; Beretereche, Marie-Violaine. La oclusión lingualizada, ¿una tendencia o una respuesta clínica? *Reflect, Dental people for dental people*. 02, 2004.
- ♦ Jiménez-López, Vicente. *Prótesis sobre implantes: oclusión, casos clínicos y laboratorio*. 1993.
- ♦ Kawabe, S. *Kawabe's Dentaduras Completas. Actualidades médico Odontológicas*, 1993.
- ♦ Le Pera, Francisco. *Síntesis y Esencia del Problema Articular*. 1958.
- ♦ Le Pera, Francisco. *Principios básicos en el articulado de dientes artificiales*. 1957.
- ♦ Nichols. *Prosthetic Dentistry*. 1930.
- ♦ Parra, Nany. *Prótesis Completas*. 1962.
- ♦ Posselt, Ulf. *Fisiología de la Oclusión y Rehabilitación*. 1973.
- ♦ Saavedra San Martín, Ximena. *Enfilado Dentario en Prótesis Completas*. 1979.
- ♦ Screinemakers, J. *La Lógica en la Prótesis Completa*. 1965.
- ♦ Sharry, John. *Prostodoncia Dental Completa*. 1977.
- ♦ Swenson, Merrill. *Dentaduras Completas*. 1948.
- ♦ Winkler, Sheldon. *Prostodoncia Total*. 2001.
- ♦ Zarb G. Bolender C. Hickey J. & Carlsson G. *Prostodoncia Total de Boucher*. 1990.