



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CARACTERÍSTICAS DE LA OCLUSIÓN IDEAL

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

GABRIELA MIRANDA BLAS

DIRECTOR:

DR. FRANCISCO JAVIER MARICHI RODRÍGUEZ

MÉXICO, D.F.

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedicó este trabajo a mi **esposo Federico** que me apoyo en todo momento, a mis **hijas, Aura y Paola**; por su paciencia, su amor y su comprensión. A mis **padres**, que son **seres admirables y trabajadores** y que siempre lucharon con todas sus fuerza para ver realizado el sueño de su hija. A mis **hermanas, Ady y Gris**, por que gracias a su tiempo, apoyo y paciencia pude lograr mi meta.

Agradezco a **Dios** por haberme permitido llegar hasta este momento, a mi esposo e hijas por todo su amor y su comprensión; a mis padres y hermanas por todo el apoyo, tiempo y cariño incondicional que me brindaron. Y a todas aquellas personas de quien en algún momento de mi vida me brindaron su apoyo.

Le agradezco al **Doctor Francisco Javier Marichi Rodríguez** por su apoyo y tiempo que me brindo para la realización de ésta investigación, que deja sólidas bases en mi aprendizaje.

Agradezco la colaboración en el seguimiento del caso clínico a un compañero, Luis Alberto Zarco, por su apoyo académico en ésta investigación.

Así mismo agradezco a la **Doctora Fabiola Trujillo** por su dedicación, apoyo durante el seminario.

Les agradezco su apoyo incondicional a dos amigos en especial, **Magda e Ismael** que me brindaron su apoyo cuando más lo necesitaba. Sólo me resta dar las gracias a mi familia y a todas aquellas personas que dedicaron tiempo de su vida para formarme como estudiante y como ser humano.



3.2.2.-Función de grupo.....	28
3.2.3.-Oclusión mutuamente protegida u oclusión orgánica.....	29
4.-DETERMINANTES DE LA OCLUSIÓN IDEAL.....	31
4.1.-Relación Céntrica.....	31
4.2.-Dimensión Vertical... ..	33
4.3.-Zona Neutra.....	35
4.4.-Plano Oclusal.....	36
4.5.-Curva de Spee.....	36
4.6.-Curva de Wilson.....	38
5.-DETERMINANTES DE LA MORFOLOGÍA OCLUSAL.....	40
5.1.-Elevaciones.....	40
5.1.1.-Puntas de cúspide.....	40
5.1.2.-Rodetes.....	41
5.2.-Depresiones.....	42
5.3.-Puntos de contacto en la oclusión ideal.....	44
5.3.1.-Conceptos generales.....	44
5.3.2.- Contactos oclusales ideales.....	44
6.- OCLUSIÓN IDEAL Y LOS COMPONENTES QUE DETERMINAN LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES.....	47
6.1.-Determinantes anatómicos verticales.....	48
6.2.-Determinantes anatómicos horizontales.....	54
7.-ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.....	55
7.1.-Estructura y funciones generales.....	55
7.2.-Características de la A.T.M.....	56
7.3.-Fisiología de los movimientos mandibulares.....	58
8.-LAS SEIS LLAVES DE LA OCLUSIÓN ÓPTIMA DE ANDREWS.....	61
8.1.-Relación molar.....	61
8.2.-Angulación de la corona e inclinación mesiodistal.....	62
8.3.-Inclinación de la corona, torque vestíbulo lingual o labio lingual.....	63



8.4.- Rotaciones.....	64
8.5.-Contactos estrechos.....	65
8.6.-Curva de Spee.....	65
9.-OBJETIVO GENERAL.....	67
10.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	68
11.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	69
12.-JUSTIFICACIÓN.....	70
13.-HIPÓTESIS.....	71
14.- CASO CLÍNICO.....	72
15.-CONCLUSIONES.....	88
16.- FUENTES DE INFORMACIÓN.....	89



RESÚMEN

Las características de la oclusión ideal siempre serán propósitos a seguir en todo tratamiento odontológico. Por ello se deben tener claros los conceptos teóricos de la oclusión ideal.

Es por ello que este trabajo abarca los temas necesarios para poder identificar las características de la oclusión considerada ideal; ya que sí se identifica lo normal entonces se puede identificar lo anormal. Sin dar más importancia a un tema que a otro se logran conjuntar los conceptos teóricos necesarios para finalmente comprobar clínicamente estos conceptos, que por muy lejanos que parezcan, se pueden hallar más comúnmente de lo que se cree. Para llegar al objetivo general de este trabajo fue de crucial importancia analizar los datos teóricos con respecto a los datos clínicos, sustentado con auxiliares de diagnóstico; los cuales fueron determinantes importantes para lograr el objetivo deseado.



CARACTERÍSTICAS DE LA OCLUSIÓN IDEAL

INTRODUCCIÓN

Se define más apropiadamente oclusión como la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio incluyendo los dientes, tejidos de soporte, sistema neuromuscular, articulaciones temporomandibulares, y esqueleto craneofacial. Los tejidos del sistema masticatorio funcionan de una manera dinámica e integrada en la cual se crea un estímulo mediante la función de señales en los tejidos para diferenciar, modelar y remodelar.¹

Cuando hay una perturbación del equilibrio funcional dinámico debido a una lesión, enfermedad, demandas funcionales adversas o una pérdida de la capacidad adaptativa de los tejidos, puede entonces ocurrir una falla en los tejidos. Como siempre, las poblaciones de células de varios sistemas de tejidos masticatorios tienen gran potencial de reparación fisiológica reduciendo la demanda de tratamiento. Por lo tanto, la oclusión debe definirse fisiológicamente y no morfológicamente.¹ La oclusión no debe definirse simplemente, como en la mayoría de los diccionarios, como cualquier contacto o relación entre las superficies masticatorias o incisivas de los dientes maxilares y mandibulares y/o arcos dentales. La oclusión no es estática, ni relaciones estructurales incambiables, pero sí una relación dinámica y fisiológicamente viable entre varios sistemas.²

Es por ello que este trabajo está basado en la investigación y análisis de las características consideradas ideales de una oclusión. La investigación consiste en sustentar la información teórica recopilada en base a



características oclusales ideales expuestas en un caso clínico, el cual reafirma la investigación teórica. Para llegar a ello me apoyé en auxiliares del diagnóstico como: radiografía panorámica y lateral de cráneo, modelos de estudio, análisis cefalométrico y fotografías intra y extraorales. Toda esta investigación está basada en demostrar que sí existen pacientes con características oclusales ideales sin previamente haberse sometido a tratamientos correctivos de la oclusión. Esta investigación se basa en reglas y normas ya establecidas en la información bibliográfica y con ello pretendo reafirmar conceptos normales de la oclusión, que son las bases de una rehabilitación y que en muchas ocasiones no tomamos en consideración cuando rehabilitamos a un paciente.



11.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Observar que características presenta una paciente que presenta oclusión ideal para ver si coincide con la literatura.



ANTECEDENTES

1.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1.-Desarrollo del concepto de oclusión

Históricamente, muchos de los primeros adelantos de la odontología fueron inductivos, razonamientos de lo particular a lo general. El concepto de oclusión normal prácticamente está envuelto en todas las fases de la práctica general y es en relación a esta noción que la ortodoncia ha hecho una de las mayores contribuciones a la odontología.

El desarrollo del concepto de la oclusión puede ser dividido en tres períodos: el período ficticio, antes de 1990; el período hipotético, de 1990 a 1930; y el período de la verdad, de 1930 al presente. Aunque también existen otras tendencias en el desarrollo del concepto de la oclusión, la tendencia de pasar de lo estático a lo dinámico.³

1.1.1.-Período Ficticio

En Roma, ya Celso proponía ejercer presión digital sobre las piezas dentarias que salían desviadas para enderezar su posición y hacerlas entrar en correcto alineamiento. Con este sentido pragmático en que el único objetivo se centra en el alineamiento dentario a costa de los procedimientos más cruentos y mecanicistas, inicialmente se intentaba cambiar la posición dentaria luxando la articulación alveolar y forzando las piezas al sitio



correcto.⁴Galeno (A.C.131-201) se basó en la función de los incisivos como “capaces de cortar o morder”.⁵

Hunter (1771) toma en cuenta la relación entre los dos maxilares y la oclusión de los dientes, él revela el hecho de sus esfuerzos concentrados para forzar los incisivos inferiores lingualmente con respecto a los superiores, una concepción correcta de la relación normal de los dientes anteriores.⁵

Joseph Fox (1819) habla de la oclusión de los dientes y la creencia que una relación positiva existe entre los dientes adyacentes uno a otro y aquellos antagonistas uno a otro.⁵

A. Bew (1819) le llamó particularmente la atención la oclusión de los dientes y la importancia de mantenerlos, diciendo que la mitad de cada diente ocluye en la mitad del otro.⁵

Leszai (1830) delineó claramente la articulación normal, lo que ahora se conoce como oclusión.⁵

Kneisel (1836) hizo observaciones sobre oclusión en comparación con aquella de Hunter, Fox y otros, que muestran mejor concepto de los principios y asumen mayores dimensiones debido a los mejores conocimientos.⁵

J.D.White (1850) sostiene que el primer molar permanente es el más importante de la cabeza.⁵

W.K.Bridgeman (1859) estableció “el antagonismo adecuado de los dientes es de mayor importancia si cualquiera de las cúspides están fuera de lugar,



ello perturba distribución de las fuerzas de la mordida y tiende a producir daño puesto que mantiene esas cúspides en su posición apropiada”.⁵

Alton Howard Thompson (1876) dijo: la oclusión parece ser una necesidad para un desarrollo perfecto, para el crecimiento depende normalmente de la irritación de su uso, y el deseo de indicar un crecimiento insuficiente de su empleo en las especies.⁵

Norman w. Kingsley (1879) está asociado a la práctica de “salto de la mordida”. (El maxilar inferior es elevado hacia delante en oclusión con el maxilar superior, y es retenido en esa posición hasta que la relación se establece firmemente).⁵

Isaac B. Davenport (1887) amplió los conocimientos en lo que respecta a oclusión correcta o ideal, y la importancia de asegurar esa oclusión en todos los casos tratados. “Por el establecimiento de una oclusión normal podemos tratar de asegurar los resultados en ortodoncia”. Su clara concepción de la oclusión es, luego ilustrada por otros autores.⁵

Todo este período está caracterizado por un concepto esencialmente estético y circunscrito a la dentición aunque en él se establecen los fundamentos de la corrección ortodóntica.

1.1.2.- Período Hipotético

Edward H. Angle, fue él que en 1899 estableció el pensamiento ortodóntico sobre la oclusión y sacó el concepto fuera del mundo de la ficción. Hizo mucho por organizar los conceptos existentes y formuló principios definidos



sobre el diagnóstico y el tratamiento. En 1907 resumió sus puntos de vista: “La oclusión se refiere a las relaciones normales entre los planos inclinados oclusales de los dientes cuando los maxilares están cerrados”.³ Posteriormente Angle ofrece uno de los mejores ejemplos de una hipótesis; su clave de la oclusión, en la que se refiere que “el más importante de todos es el primer molar permanente ya que con mayor frecuencia ocupa su posición normal, especialmente los primeros molares superiores”.³ Esta hipótesis fue la base de la clasificación de la maloclusión de Angle e inmediatamente fue tachada de dogmática por sus adversarios contemporáneos, aunque ha resistido la prueba del tiempo.

El primer concepto importante que se tiene de oclusión óptima es la “oclusión equilibrada”, concepto que defendía los contactos bilaterales y equilibrados durante todos los movimientos laterales y de protrusión, esa oclusión fundamentalmente se desarrolló para las dentaduras postizas.

A la oclusión de los dientes como única base para definir lo normal, se le ha agregado la relación anteroposterior de los maxilares, con los dientes reflejando esta relación o mala relación. Por lo que Angle afirmó: “La línea de la oclusión es la línea con la que los dientes deberán estar en armonía en su forma y posición según su tipo. Puede considerarse como el ideal básico del aparato dentario, la comprensión y apreciación del cual crece en una proporción a nuestros conocimientos de la ciencia de la oclusión”.³

Angle dedujo que era indispensable poseer todos los dientes en las arcadas si se deseaba obtener la oclusión normal, y que las características normales de la cara solo se obtenían cuando esto sucedía, por lo que la belleza de la cara exigía que todos los dientes se encontraran en oclusión normal.³ Matthew Cryer y Calvin Case ambos adversarios contemporáneos de Angle,



consideraron que el concepto normal de la oclusión tiene que tomar en consideración las características individuales.

Case introdujo el uso de modelos de yeso de la cara para ilustrar los diferentes tipos de características faciales que acompañan a cada tipo de maloclusión. Case también reveló que: “En anatomía y fisiología lo normal siempre presenta variación, mientras que lo ideal se encuentra rígidamente circunscrito y existen pocos ejemplos en la naturaleza.”³

La primera sugestión de un análisis funcional, o un punto de vista dinámico de la oclusión se presentó con los experimentos de Bennett en 1908. Habló sobre la posición normal de descanso del maxilar inferior es con los dientes ligeramente separados, pero con los labios suavemente cerrados.³

En 1913, Turner, mencionó el concepto de descanso fisiológico en tanto que Lischer y Paul Simon trataron de ampliar el concepto de la oclusión, relacionando los dientes con el resto de la cara y cráneo. También relacionaron los dientes en contacto oclusal con los planos del cráneo y de la cara, lejos de la dentadura misma.

El reconocimiento de la interdependencia de los dientes y la oclusión, relación de los maxilares, morfología craneofacial y su efecto sobre los últimos conceptos de la oclusión, constituyen la base de la ciencia de la gnatostática.³

Milo Hellman demostró las variaciones raciales en las oclusiones normales, estudió el prognatismo de la dentadura humana con relación a la base del cráneo. Se estableció que la oclusión normal traería automáticamente el contorno facial adecuado.³



1.1.3.-Período de los Hechos verídicos

El año 1930 es la línea divisoria entre la terminología ambigua y precisa. La muerte de Angle en ese año eliminó una poderosa influencia que apoyaba un concepto sujeto a duda desde el punto de vista funcional y real. Broedbent introdujo una técnica adecuada de cefalometría radiológica que eliminaba la mayor parte de las desventajas de la cefalometría antropológica.³

Por primera vez se sigue longitudinalmente el desarrollo bucofacial y los problemas de la formación dentaria, erupción y ajuste.

El período real se encuentra lleno de investigaciones profundas sobre el desarrollo de los dientes y los maxilares. Toda una generación de Ortodoncistas abrazó la cefalometría radiológica después del informe de Broadbent en 1931 y a partir de esta fecha se le ha prestado atención a un tercer elemento oclusal, la articulación temporomandibular. A finales de la década de los 1970 surgió el concepto de oclusión dinámica individual. Ésta se centra en la salud y la función del sistema masticatorio y no en la configuración oclusal específica.

Bajo este concepto de que la oclusión es un proceso dinámico, que requiere una relación íntima entre la interdigitación de los dientes, el estado de la musculatura y la integridad de la articulación temporomandibular, en correcta relación uno con el otro se inicio otra línea de estudio muy diferente a la que hasta entonces se tenía.

Es entonces cuando se habla por primera vez de Oclusión dinámica ya que el reconocimiento de las funciones desempeñadas por la fisiología muscular y la articulación temporomandibular han colocado firmemente el concepto dinámico y funcional.



Cuando se habla de normalidad ésta implica variaciones, reconoce las diferencias morfológicas individuales y funcionales y se encuentra sujeta a modificación, compensación, homeostasis y adaptación en su historia, ligada al tiempo y al desarrollo.

Glickman por su parte le da importancia al concepto de oclusión céntrica, en tanto que Graf demostró que la tensión oclusal parafuncional es aún de mayor duración. Por otro lado los gnatólogos hablan de la curva normal de Spee, curvas de Monson o patrones de Bonwill, ya sea sobre una superficie plana o esférica pero ahora deberán volver a estudiar los conceptos a la luz del análisis cuantitativo de las partes ocultas de la dentición, realizado por Dempster y sus colaboradores.

Se habla ya de una oclusión normal, analizando el tamaño, forma, número de dientes, espacio, apiñamiento, inclinación axial, sobremordida vertical y horizontal; aunque estos puntos de partida poseen variaciones que permiten compensación. Pero esta es una norma social y no natural, varía en la forma de las arcadas dentarias y en la inclinación de los dientes. Ya que las características de una oclusión normal pueden variar según la edad, raza y sexo, lo cual limita la habilidad para fijar normas arbitrarias. Aunado a ello debe realizarse un análisis funcional y de la articulación temporomandibular. Al igual que con muchas cosas el progreso se ha alejado más de la respuesta que hace 70 años. ! Que fácil era ver "Old Glory" y decir "Ah esto es normal". Ahora arbitrariamente se fija un mínimo de tres componentes oclusales y se sabe que existen por lo menos el doble de factores que lo modifican.³



2.- TIPOS DE OCLUSIÓN Y SU APLICACIÓN CLÍNICA

Para hablar de oclusión primero que nada debemos recordar que es oclusión.

2.1.-Definición y Concepto

Etimológicamente el vocablo oclusión significa cerrar hacia arriba (“oc”=arriba, “cludere”= cerrar). El concepto original se refiere a una acción ejecutada, literalmente a un acercamiento anatómico y a una descripción de como se encuentran los dientes cuando están en contacto.⁶

Entre las definiciones de oclusión se encuentran la de el Dorland’s Medical Dictionary que dice” es el acto de cierre o el estado de cerrar”.En Odontología, se entiende por oclusión la relación de los dientes maxilares y mandibulares cuando se encuentra en contacto funcional durante la actividad de la mandíbula.²

Moderadamente el concepto de oclusión evolucionó de una idea puramente estática de contacto entre los dientes a un concepto dinámico, incluyendo dientes y estructuras vecinas, con especial énfasis en la dinámica del aparato masticatorio.

No solo se debe estudiar el contacto dentario (estática) en céntrica sino también estudiar que es lo que sucede en las excursiones mandibulares (dinámica), y que tipos de contactos generan esas posiciones.

Entonces se puede decir que la oclusión es la relación de contacto entre las unidades dentarias de ambas arcadas, tanto en su posición de máxima intercuspidad como en sus distintas posiciones funcionales.

Esta relación de contacto se realiza a expensas de las caras oclusales de los dientes, las cuales están constituidas por elevaciones y depresiones, cuya



configuración y disposición está íntimamente relacionada con las características anatómicas temporomandibulares.

2.2.-Tipos de Oclusión

- Natural
- Normal
- Ideal
- Maloclusión funcional
- Maloclusión anatómica
- Terapéutica: que se da en las rehabilitaciones

2.2.1.-Oclusión Natural

Es aquella que se encuentra en un paciente que no ha sido influenciado por el odontólogo en relación con los tratamientos de ortodoncia o cirugías; que es influenciada por el genotipo y fenotipo (Influencia del ambiente sobre el fenotipo) durante el crecimiento y desarrollo. Esta oclusión puede o no ser fisiológica.⁷

2.2.2.-.-Oclusión Normal

Es la oclusión que se observa en la gran mayoría de las personas, con ausencia de sintomatología funcional. Según Strang, la oclusión normal es un complejo formado por: dientes, membrana periodontal, hueso alveolar, hueso basal, músculos. Todos estos componentes deben estar en equilibrio. Si se descompensa se pierde el equilibrio.⁹ Se puede definir una oclusión normal



individual como veintiocho dientes correctamente ordenados en el arco y en armonía con todas las fuerzas estáticas y dinámicas que sobre ellos actúan; la oclusión normal es una oclusión estable, sana y estéticamente atractiva.

Oclusión que tanto en reposo como durante actividades funcionales y parafuncionales trabaja con ausencia de sintomatología disfuncional.

* Características generales

- Esquema de oclusión fisiológica normalmente que no desarrolla ninguna patología
- Es la más común de la población
- Normalmente está relacionado con una clase I de Angle (neutro oclusión)

2.2.3.-Oclusión Ideal

El concepto de oclusión ideal se basa más en una evaluación neuromuscular, que morfológica, de la posición de los molares. Aún así, para la comodidad y estabilidad funcional es esencial una serie de características morfológicas oclusales.¹ Es un estado de interrelación morfofuncional dinámica óptima, de la oclusión con respecto al resto de los componentes del sistema estomatognático; es decir, oclusión, periodonto, sistema de tejido radicular y la ATM (estos son los 4 componentes básicos del sistema estomatognático).

*Características generales

- Armonía estética
- Compatible con la función
- Con adecuada eficiencia masticatoria



-Es aquella que es coincidente la MIC con la RCF: es decir encontramos la relación de oclusión en RC.

-Reducción por estrés horizontal o vertical sobre piezas dentarias

-Cargas axiales a las piezas: es decir el vector de estas fuerzas debe ser paralelo al eje mayor del diente.

-Es aquella que presenta una armonía estética, donde se tiene una buena oclusión desde el punto de vista funcional, por lo que aquellas que escapan dentro de los parámetros ideales de estética no la podemos considerar como una oclusión ideal.^{9,10}(Figura 1)



Fig.1 Oclusión ideal (Vellini. Ortodoncia, diagnóstico y planificación clínica, 2002)

-Hay una armonía entre los 4 componentes básicos del sistema estomatognático, entre ellos el componente neuromuscular, no solamente los músculos masticadores, sino que también los músculos del cuello, espalda, todo está absolutamente relacionado. Y donde la ATM está en una RCF.¹⁰

-Se encuentra una desoclusión posterior tanto en protrusión como en literalidad dado por la guía anterior y secundariamente por la guía condílea sagital, la cual debe tener una angulación mayor que la guía condílea sagital de 5°. Al tener una mayor angulación el componente rotacional anterior que



se genera va a permitir una mejor desoclusión de las piezas dentarias posteriores y por lo tanto las va a preservar en su anatomía e impidiendo interferencias oclusales. (Figura 2)



Figura 2. Desoclusión posterior. (Interlandi.Ortodoncia, bases para la iniciación, 2002)

2.2.4.-.-Maloclusión Funcional

Es aquella oclusión en la cual existen contactos prematuros y/o interferencias oclusales no compatibles con las actividades funcionales del sistema estomatognático, además este tipo de oclusión está presente una sobrecarga funcional, muchas veces debido a malos hábitos por bruxismo con lo que este sistema no es capaz de adaptarse a estas sobrecargas funcionales, puede caer en un estado de disfunción.¹

Esta maloclusión funcional requiere de una terapia oclusal, la cual puede ser de tipo reversible o irreversible como se vio en la clase de análisis de la oclusión.



*Características generales

- Puede ser anatómicamente adecuada o inadecuada
- Se encuentra inestabilidad oclusal: es decir, escapa de un esquema de oclusión de contactos bilaterales, simultáneos.
- Se puede encontrar movilidad dentaria: debido al trauma oclusal
- Recesiones gingivales
- Atriciones: tanto céntricas como excéntricas
- Fracturas
- Pulpopatías: muy frecuentes. El paciente llega a la consulta quejándose de dolor, sin embargo, nosotros no se encuentra ninguna patología ni pulpar ni periodontal, pero si se puede observar facetas de desgastes dentarios asociados a este trauma sobre las piezas dentarias.
- Cuadro de disfunción articular y/o muscular

En esta oclusión se pueden encontrar contactos prematuros que son contactos dentarios que desvían a la mandíbula durante el cierre oclusal y alejan por lo tanto los cóndilo de esa relación óptima que es la RCF. Se observan interferencias oclusales que son contactos dentarios que desvían la mandíbula en movimientos contactantes excéntricos. (Contactos dentarios que escapan de esquemas oclusales).¹¹

Se observa:

- Una inestabilidad oclusal en céntrica
- Hay una pérdida del esquema oclusal óptimo
- Se pueden generar supracontactos molares unilaterales lo que genera una asimetría de la acción muscular: esta asimetría de la acción muscular hace que los cóndilos de la mandíbula se aleje de esta posición de RCF óptima.



Aquí la relación de contacto dentario no es coincidente con la RCF y puede generar alteraciones musculares y/o articulares, pudiendo encontrar disfunciones con un componente mayor de patología a nivel muscular o un mayor compromiso de la ATM.¹¹

2.2.5.-Maloclusión Anatómica

Es aquella que escapa de los patrones normales de relaciones dentarias. Se puede encontrar:

- Mordida abierta
- Mordidas cruzadas
- Alteraciones en la posición y tamaño de los maxilares
- Desarmonías dentomaxilares: pero que se encuentran necesariamente es una oclusión patológica ya que pueden estar presentes fenómenos de adaptación.¹¹

2.2.6.-Oclusión Terapéutica

Es aquella oclusión armónica que se consigue con las distintas especialidades de la odontología y que es ideal desde el punto de vista terapéutico. Es la organización de la oclusión que se da a da con los tratamientos odontológicos.⁷

2.2.7.-Oclusión Fisiológica

La oclusión fisiológica se define como una oclusión en la cual existe equilibrio funcional o un estado de homeostasis en los tejidos del sistema masticatorio. El proceso biológico y los factores ambientales y locales están en balance.



Los actos de tensión en los dientes son disipados normalmente por un balance que existe entre las tensiones y la capacidad adaptativa de los tejidos de soporte, los músculos masticatorios, y las articulaciones temporomandibulares.⁷ Este tipo de oclusión se encuentra típicamente en un paciente cómodamente saludable que no requiere tratamiento dental aún si la oclusión en sí misma no se presenta morfológicamente como sería en teoría una oclusión "ideal". Una oclusión fisiológica puede presentarse como un número de variaciones estructurales disparejas, pero que en un individuo dado, representa una relación oclusal funcional aceptable.⁸ Para mantener un equilibrio fisiológico los tejidos masticatorios continuamente se adaptan a través de la vida a varios factores biológicos internos y factores ambientales externos como también cambian los que dependen del tiempo.

Las variaciones fisiológicas en las relaciones dentales y esqueléticas típicamente ocurren lentamente, con el tiempo, durante el crecimiento o como variaciones adquiridas que han tenido suficiente tiempo para permitir la adaptación del tejido. La mala oclusión implica que la ocurrencia de variaciones oclusales en sí misma es una enfermedad.

Pero muchas llamadas "maloclusiones" son esencialmente variaciones morfológicas que son juzgadas como la "norma" para la población.⁸ Se estima que aproximadamente el 95% de la población tiene alguna forma de maloclusión, Por ejemplo: apiñamiento, mal alineados o estructura anormal.⁹ En efecto, una variación morfológica de desarrollo- sin evidencia de patología en los tejidos es actualmente una adaptación fisiológica de una " ", de factores intrínsecos y extrínsecos.

El equilibrio funcional resultante que se obtiene comienza a ser la relación más fisiológica para ese individuo en particular. La oclusión no es y no debe



ser definida como relaciones rígidas o estructuras estereotipadas ideales que se requieren "teóricamente" para una salud óptima, cómoda y funcional.² Es evidente que los tejidos del sistema masticatorio son extremadamente capaces de adaptarse a su entorno y se debe tener mucho cuidado antes de que su equilibrio funcional se altere clínicamente. Por otra parte, si el equilibrio se va hacia un estado no fisiológico debido a una pérdida de la función por una carga adversa incluyendo una parafunción, por una pérdida de capacidad de adaptación, o por una enfermedad, entonces la categoría oclusal podría cambiar a una oclusión no fisiológica.

2.2.8.-Oclusión no Fisiológica

La oclusión no fisiológica se define como una oclusión en la cual los tejidos de los sistemas masticatorios han perdido su equilibrio funcional u homeostasis en respuesta a una demanda funcional, lesión o enfermedad. Los tejidos masticatorios son biológicamente relajados e incapaces de adaptarse a los factores ambientales cuando en el sistema y/o la demanda funcional excede la capacidad adaptativa del sistema.^{8, 9} Los cambios patológicos pueden resultar de una agresión repentina o abrupta o por una carga de suficiente magnitud y duración donde no hay suficiente oportunidad para que el tejido se adapte. Estos cambios abruptos y repentinos pueden ser ocasionados por un trauma incluyendo parafunción, inflamación o enfermedad y, algunas veces, por causas iatrogénicas.



3.-ESCUELAS Y ESTILOS DE OCLUSIÓN

Los términos escuela y estilos hacen referencia a la oclusión céntrica y excéntrica. Hay diferentes formas de conceptualizar la oclusión céntrica que dan origen a las cuatro principales escuelas de oclusión existentes.

3.1.-Escuelas de Oclusión

3.1.1. Céntrica corta

Céntrica puntiforme o gnatólógica, sostiene que la oclusión céntrica o máxima intercuspidad debe de coincidir con la relación céntrica a una dimensión vertical adecuada y que tan pronto como la mandíbula inicia un movimiento excursivo deben actuar los dientes anteriores guiando dicho desplazamiento y produciendo de inmediato una desoclusión o separación de las unidades dentarias posteriores para así evitar las perjudiciales fuerzas laterales.⁸

Por lo que al no haber conflictos entre la guía articular y dentaria, que suprimida la existencia de puntos prematuros de contacto o mal oclusiones funcionales en relación céntrica y en relaciones excéntricas, pues la desoclusión que da la protección anterior elimina dicha posibilidad.

3.1.2.-Céntrica Larga

Esta escuela de oclusión ha sido defendida por Pankey, Mann, Sigurd Ramfjord, Clyde Schuler, Ahs, Shore, etc., y se caracteriza, por que existe una oclusión céntrica coincidente con la relación céntrica, no existen conflictos entre las guías articular y dentaria.⁸

La diferencia con la céntrica corta es que el paciente una vez terminado el tratamiento, tiene la posibilidad de desplazar su arcada dentaria inferior a su



oclusión habitual, delante o lateralmente a la derecha o izquierda, siendo la dimensión vertical de ambas posiciones oclusales exactamente la misma. Existe por lo tanto una libertad en céntrica, es decir, una oclusión habitual con la misma dimensión vertical.

3.1.3.-Patrones Verticales (Lauritzen)

La escuela de oclusión de los patrones verticales de Lauritzen es de pura gnatología y no es otra cosa que la obtención de una céntrica corta por procedimientos de tallado selectivo⁸. En los cuales Lauritzen pretende, que al terminar, los caninos actúen no como guías de literalidad, si no todo lo contrario como limitadores propioceptivos de la misma.

3.14.-Oclusión miocentrada (Jankelson)

En esta escuela de oclusión, la posición intercuspil o de máxima intercuspidad viene dictada por el fisiologismo neuromuscular.⁸

Para Jankelson, la oclusión verdadera es siempre anterior a la oclusión en relación céntrica. Se trata de una oclusión miocentrada que se caracteriza por un estado fisiológico de los músculos masticadores.

3.1.5.-Oclusión biológica (R.Lee y W.Pagan)

Es una escuela en la que sus autores realizan una verticalización de las determinantes anteriores, con lo que consecuentemente se aumenta la altura cuspídea de los sectores posteriores.⁸



3.2.-Estilos de Oclusión

Los estilos de oclusión hacen referencia a las excursiones mandibulares y son:

- Oclusión balanceada bilateral
- Oclusión balanceada unilateral o función de grupo
- Oclusión mutuamente protegida u oclusión orgánica.
- Protección anterior

3.2.1. Oclusión Balanceada Bilateral

Es aquella que se utiliza en prótesis completas, está basada en trabajos de Von Spee y Vonson, estos autores desarrollaron esta organización de la oclusión justamente para trabajar en prótesis totales, para permitir estabilizar las prótesis, es decir, cuando el paciente realiza movimientos excéntricos, existen contactos tanto en el sector anterior, como en el sector posterior. En lateralidad hay contactos tanto en el lado de trabajo como en el de no trabajo, para permitir la estabilidad y la retención en prótesis totales.^{2,8}

Entonces permite:

- Estabilizar las prótesis
- Esquema de múltiples puntos de contactos en céntrica, punta de cúspide, fondo de fosa
- Se debe lograr al menos 3 contactos en excéntrica: si se realiza protrusión debe haber contacto anterior, contacto bilateral posterior. Si se realiza lateralidad, contacto anterior a nivel de alguna guía y contactos bilaterales posteriores.



Este esquema de oclusión se consigue dando un:-Plano de oclusión paralelo o lo más paralelo posible a la guía condílea sagital, de tal forma que al realizar los movimientos excursivos lograr la menor cantidad de desoclusión posible.

-Esquema de oclusión: punta de cúspide en fondo de fosa, cúspides de soporte superiores en las fosas inferiores, entonces nosotros debemos eliminar contactos vestibulares a nivel de las piezas superiores, es decir las cúspides de corte, y las linguales inferiores, manteniendo los contactos a nivel de las cúspides de soporte.²

3.2.2.-Función de grupo

Los autores antes citados se dieron cuenta del gran daño que provocaban en las piezas naturales, entonces ellos pensaron que era conveniente eliminar estos contactos en el lado de no trabajo y describieron la oclusión balanceada unilateral.⁸

Aquí el canino en conjunto con otras piezas del lado de trabajo generan progresivamente la desoclusión, es decir, empieza a desoclusión a nivel del canino y posteriormente se van incorporando piezas dentarias más posteriores para generar desoclusión en el lado de no trabajo.

Tipos

-Función de grupo anterior: en la cual se comprometen piezas dentarias anteriores en la desoclusión, canino, lateral, central.

-Función de grupo posterior: se incorporan progresivamente piezas dentarias posteriores en la desoclusión.



Este tipo de organización de la oclusión se puede utilizar cuando se tiene soporte periodontal disminuido a nivel de los caninos.

3.2.3.-Oclusión mutuamente protegida u oclusión orgánica

Esta basado en trabajos de Damico, Stuart, Stallard y Lucía, miembros de la escuela gnatológica.¹²

Estos autores observaron que en bocas con periodonto sanos, sin desgaste dentario, la disposición que tenían estas piezas dentarias naturales sobretodo a nivel anterior, hacia que cuando el paciente realizaba movimientos excursivos se separaban todas las piezas dentarias posteriores. Por lo que consideraron que este tipo de oclusión era la más óptima para el sistema estomatognático.¹²

Se pueden observar:

-Múltiples puntos de contactos, simultáneos, bilaterales, en el cual las piezas dentarias anteriores protegen a las posteriores en las excursiones y que las piezas dentarias posteriores protegen a las anteriores en céntrica, ya que estas piezas están más preparadas para recibir la gran fuerzas masticatorias, las cargas verticales. Y en general todas las piezas dentarias protegen a las ATM impidiendo la sobrecarga a nivel de la ATM.

-Una oclusión en RCF

- Movimientos de lateralidad dados por la guía canina

-Guía anterior: en la que separa todas las piezas dentarias posteriores con la protección de ellas.



-MIC coincidente con RCF

-Sin desplazamientos que alejen a esta articulación de su relación óptima de RCF (centricidad mandibular)

El desarrollo apropiado de la oclusión debe dar por resultado una oclusión estable capaz de adaptarse sin disfunción oclusal.

Por lo que los pacientes deben evitar:

- Contactos prematuros
- Interferencias
- Dar buenas guías de desoclusión: idealmente una guía canino siempre y cuando el periodonto este en buenas condiciones. En prótesis totales tratar de dar oclusión balanceada bilateral. En prótesis parciales tratar de mantener la oclusión que presenta nuestro paciente, pero eliminando interferencias y contactos prematuros, y que las piezas naturales guíen la desoclusión, no las protésicas disfunción y puede necesitar tratamiento.



4.-DETERMINANTES DE LA OCLUSIÓN IDEAL

4.1.-Relación Céntrica

Recientemente Dawson en 1995 confirmó sus criterios para la obtención de relación céntrica en articulaciones íntegras, e introdujo un nuevo término “postura céntrica adaptada”, aplicable a las articulaciones con alteraciones estructurales, que a pesar de aquellas alteraciones pueden aún funcionar confortablemente.¹⁰

Así para Okesson (1989), la relación céntrica o como prefiere denominarla, posición de estabilidad músculo-esquelética, requiere la posición más antero-superior de los cóndilos en las fosas mandibulares, con el disco adecuadamente interpuesto.¹⁰

La posición fisiológica del cóndilo mandibular se ubica en la parte más superior y media dentro de la cavidad glenoidea (relación céntrica).

Esta posición es, a diferencia de lo que muchos piensan, determinada fisiológicamente por músculos; posición más superior gracias a la dirección de carga de los músculos masetero y temporal, y media gracias a la dirección de carga del músculo pterigoideo interno. (Figura 3 y 4)

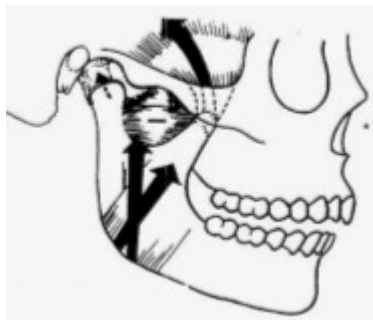


FIGURA 3 Temporal y masetero.(Ash.Oclusión 2002)



FIGURA 4 Pterigoideo interno.(Ash.Oclusión 2002)



Todo esto se da siempre que haya una función coordinada con los músculos antagonistas, principalmente el haz inferior del pterigoideo externo, este músculo debe de liberar completamente su contracción para permitir a los músculos elevadores llevar a los cóndilos a relación céntrica, es por esto que al haz inferior del pterigoideo externo se lo conoce como “El músculo posicionador.” Figura 15

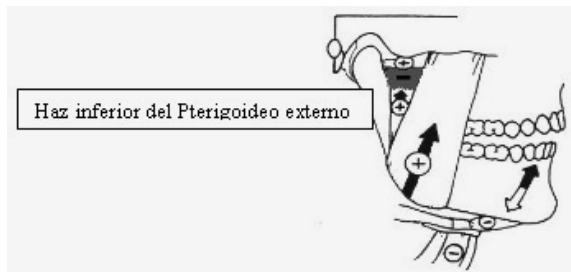


Fig.5. Músculo posicionador. (Ash.Oclusión 2002).

Es importante entender que esta posición de relación céntrica sólo se da cuando coincide con la máxima intercuspidad de las piezas dentarias, estas deben de contactar al mismo tiempo y con la misma intensidad.

Los contactos prematuros de las piezas dentarias obligan al haz inferior del pterigoideo externo a contraerse durante el cierre y dan como resultado una función muscular incoordinada.¹³ Esta contracción se da por dos razones: La primera es por defensa, así evitar destruir a la pieza dentaria que contacta prematuramente, y la segunda es por fisiología, el sistema normalmente busca contactar el mayor número de piezas dentarias para distribuir las fuerzas oclusales de una manera uniforme.



4.2.-Dimensión Vertical

Otro de los errores conceptuales que a veces se tiene es el de pensar que la dimensión vertical está determinada por los dientes. Si este concepto fuese correcto entonces se podría sacar como conclusión que la dimensión vertical que se determina en los pacientes edéntulos, es totalmente arbitraria.

La dimensión vertical es la relación máxilo-mandibular “repetitiva” determinada por la longitud reconstrucción de los músculos elevadores ^{2,13}. Las piezas dentarias erupcionan hasta encontrar una fuerza intrínseca de igual intensidad (la única fuerza intrínseca es la dada por los músculos elevadores). Gracias a que la dimensión vertical es determinada por los músculos, es medible y reproducible en un articulador semiajustable.

Una vez entendido el concepto de dimensión vertical, es importante decir que el único acto fisiológico que se da en el sistema masticatorio y que hace que los músculos elevadores se contraigan con la misma fuerza e intensidad es la “deglución”. Cuando deglutimos no lo hacemos algunas veces más fuertes que otras, esto es un acto involuntario y por lo tanto se repite una y otra vez sin variaciones, por esto la dimensión vertical se debe de tomar durante el acto de deglución para que sea la “constante” longitud de contracción de los músculos elevadores la que la determine¹⁴.

En una relación de relajación no hay contacto dentario, y normalmente la lengua se interpone entre ambos maxilares, esto normalmente resulta en una dimensión vertical aumentada. Otro error que puede ocurrir es que el cóndilo esté desplazado y cuando lo llevamos a céntrica el mentón baja, aumentando la dimensión vertical. (Figura 6 y 7)

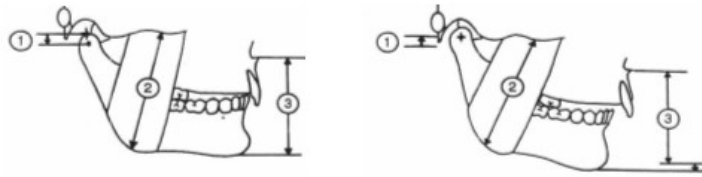


Fig.6 y7. Dimensión Vertical. (Ash.Oclusión, 2002.)



4.3.-Zona Neutra

La zona neutral es una franja donde las bandas musculares de los orbiculares de los labios y buccinadores por fuera (Figura 8), y la fuerza externa de la lengua por dentro (Figura 9), hacen presión con igual intensidad hasta neutralizarse.^{13, 14} Es en esta franja donde se alinean los dientes en ambas arcadas. Por lo tanto podemos concluir que la zona neutral determina la posición horizontal de las piezas dentarias.

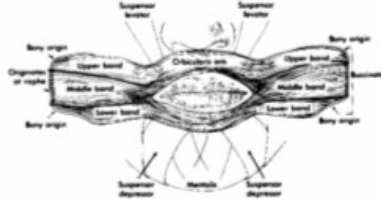


Figura 8 Orbicular de los labios. (Ash. Oclusión, 2002)

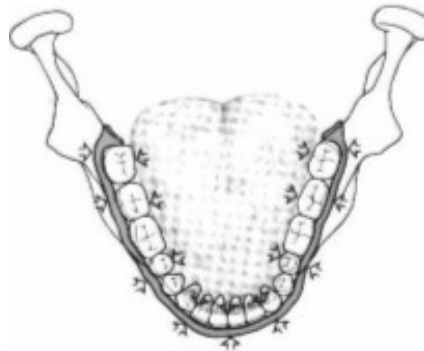


Figura 9 Músculos de la lengua. (Ash.Oclusión 2002)



4.4.-Plano Oclusal

Uno de los conceptos menos entendidos en oclusión tiene que ver con el plano oclusal; es el concepto de oclusión mutuamente protegida.

Se sabe que la función de la guía anterior es desocluir a todos los dientes posteriores en el momento en que los cóndilos dejan céntrica, esto es importante debido a que se ha demostrado en estudios de electro miografía, que esta desoclusión apaga el 80% de los músculos elevadores, lo que permite aliviar la carga que estos músculos pueden ejercer sobre los dientes anteriores y así protegerlos debido a que por su forma, tamaño y número de raíces no pueden soportar dicha carga. Al mismo tiempo los anteriores protegen a los posteriores al no permitir, durante la desoclusión, que choquen unos con otros y se desgasten o fracturen como consecuencia de la presión que podría ejercer el haz inferior del pterigoideo externo que se activaría durante estas interferencias. Por tales motivos, no sólo es importante tener buenas guías, anterior y condilar, sino también es importante tener un plano oclusal correcto que permita a estas guías cumplir su función.

Dentro de lo que es plano oclusal es importante conocer y entender la fisiología de las curvas de Spee y de Wilson.

4.5.- Curva de Spee

Es una línea imaginaria que va en sentido artero posterior y nace en el vértice del canino inferior, pasando por las cúspides bucales de premolares y molares y termina en el centro de la cabeza del cóndilo.^{1,2}. Siempre que la curva se extienda hacia los cóndilos, el plano oclusal será lo suficientemente “plano” en el segmento posterior para ser separado por el desplazamiento



hacia abajo y adelante del cóndilo contra una inclinación normal de la guía condilar; esto se da incluso con un guía anterior plana.¹⁰ Figura 10

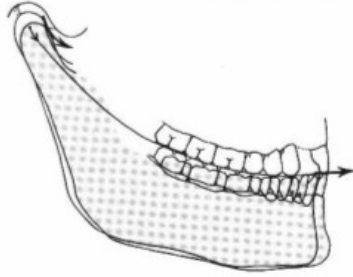


FIGURA 10. Curva de Spee. (Ash. Oclusión, 2002.)



4.6.-Curva de Wilson

Por el contrario, es una curva medio lateral que va desde las cúspides bucales de premolares y molares inferiores de un lado hacia las cúspides linguales y bucales de premolares y molares inferiores del lado contrario (9,10), lo que siempre determinará cúspides linguales en un plano oclusal más bajo con relación a las bucales.^{2, 13} (Figura 11)

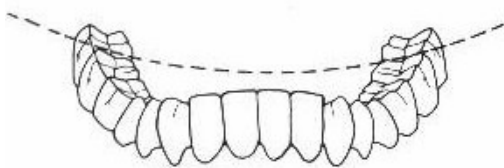
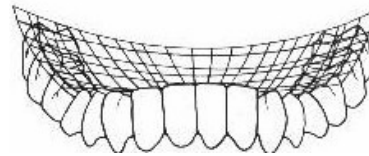


FIGURA 11 Curva de Wilson



Curva de Oclusión = C. Spee+ C. (Wilson. (Ash. Oclusión 2002).

La curva de Wilson está determinada fisiológicamente por la dirección de carga del músculo pterigoideo interno (Figura 12), esto es particularmente importante durante el acto de la masticación^{6,12} debido a que éste es un ciclo de movimiento de adentro hacia fuera de la mandíbula y si las cúspides linguales estuviesen en un plano oclusal invertido (más altas que las bucales) estas chocarían contra las cúspides palatinas superiores. (Figura 13)

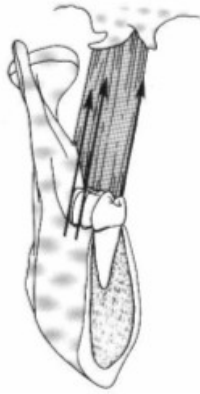


FIGURA 12. Músculo pterigoideo (Wheeler. Anatomía, fisiología y oclusión dental, 2002)

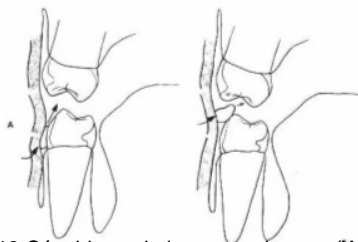


FIGURA 13. Cúspides palatinas superiores. (Wheeler. Anatomía, fisiología y oclusión dental, 2002)

Esta interferencia causaría una función muscular incoordinada lo que terminaría con el desarrollo de diversos signos de inestabilidad. Es muy común observar desgaste de las cúspides linguales inferiores y superiores como consecuencia de tratamientos de Ortodoncia en los que estos parámetros fisiológicos no han sido determinados y más comunes observar a pacientes que se muerden las zonas laterales de la lengua debido a que se han realizados rehabilitaciones extensas sin estas consideraciones.



5.-DETERMINANTES DE LA MORFOLOGÍA OCLUSAL

Son los factores que influyen en la forma que se le va a dar a las cúspides en la rehabilitación.

- Anatomía oclusal(Figura 14)

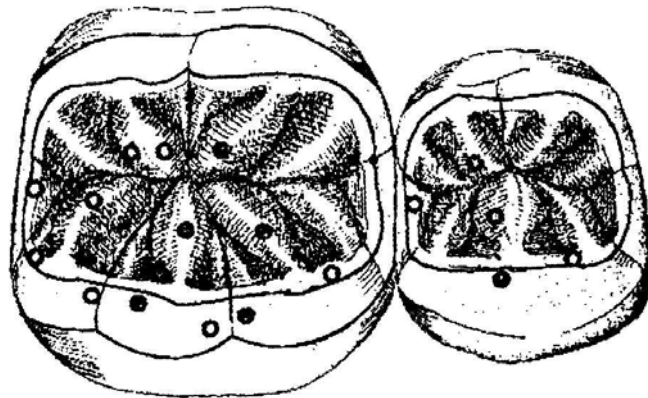


Figura 14. Anatomía oclusal. (Wheeler. Anatomía, fisiología y oclusión dental, 2002)

5.1. Elevaciones:

Todas tienen forma convexa, lo que permite que los contactos sean puntiformes.

5.1.1.- Puntas de cúspide:

Parte más alta de la anatomía oclusal, en condiciones normales no debiera contactar con las cúspides antagonistas, sólo debería contactar con alimentos durante la masticación y en algunas ocasiones con tejidos blandos (lengua, mejilla, mucosas, etc.).^{10,14}



5.1.2.- Rodetes:

a) Marginales → 2ª parte más alta de la anatomía oclusal. Hay 2 tipos:

* Transversales: están por mesial y distal de las cúspides.

* Longitudinales: partiendo de las puntas cuspídeas descienden hacia los rodetes marginales transversales que están ubicados en distal y mesial.

Ambos en su parte más alta contactan con las cúspides antagonistas.

b) Centrales → se ubican en las caras libres (lingual y vestibular) de las cúspides. Van desde las puntas cúspides al límite amelocementario. En su parte más alta ocurre contacto con las cúspides antagonistas.

c) Triangulares → se ubican en las vertientes internas de las cúspides de corte y de soporte. Parten de la punta cuspídea (vértice del triángulo) y llegan a nivel del surco mesiodistal (base del triángulo). En ellos se produce un importante número de contacto, por lo que tienen una participación activa en la trituración del alimento.¹⁵

Pueden ser:

-Oblicuos.

-Triangulares (parte en cúspide y llega al surco).

d) Suplementarios → se ubican entre los triangulares y los transversales. También participan en la trituración de los alimentos:

e) Puntas de cúspide: Unidad cuspídea, que puede ser de corte o de soporte.



La unidad cuspídea es llamada normalmente cúspide.

Ej. → El 1er molar inferior tiene 5 unidades cuspídeas.

→ El 2do premolar inferior tiene 3 unidades cuspídeas.

5.2.-Depresiones

a) Fosas:

Es la parte más profunda de la anatomía oclusal. En piezas con más de 2 unidades cuspídeas encontramos una fosa central, y fosas secundarias, una mesial y una distal.

*Clasificación:

-Central

-Secundarias

b) Surcos:

Principal o del desarrollo → separan las unidades cuspídeas entre sí e impiden que las cúspides antagonistas lo recorran sin que haya contacto entre ellos.

Hay surcos:

a) Surco de laterotrusión o de trabajo (es el perpendicular a la cara lingual).Ej. Suponiendo que se tiene un 1er molar inferior derecho y se realiza un movimiento de literalidad hacia el lado derecho (lado de trabajo), la cúspide de la pieza antagonista va a recorrer el surco de trabajo.

b) Surco de mesiotrusión o de balance (oblicuo) → Suponiendo que se tiene un 1er molar inferior y se realiza un movimiento al lado de balance (hacia la



izquierda), la cúspide antagonista transcurrirá sobre el surco de mesiotrusión.¹⁶

c) Para movimientos protrusivos → Si hacemos movimientos protrusivos las cúspides antagonistas transcurrirán sobre él.

d) Suplementarios o secundarios →

Están ubicados entre los rodetes triangulares y los suplementarios, permiten que los alimentos escurran por ellos durante la masticación.

(Figura 15)

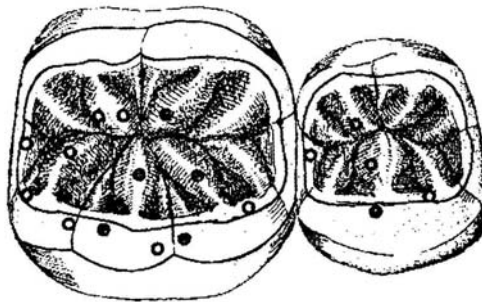


Figura 15. Surcos. . (Wheeler Anatomía, fisiología y oclusión dental, 2002)

El rol de todo surco es evitar que las cúspides contacten y así:

-Evitar desgastes

-Evitar fuerzas y palancas dañinas que se producen al contactar las cúspides.



5.4.-Puntos de contacto en la oclusión ideal

5.4.1. Conceptos generales

Los planos inclinados que forman las cúspides de los premolares, y los bordes incisales, deben guardar una relación definida (cúspide y fosa). Cada diente individualmente debe estar en una posición de equilibrio con el hueso que lo soporta. A su vez, cada diente debe estar en contacto óptimo con sus vecinos. Debe tener una inclinación del eje axial para estar en equilibrio. El crecimiento óseo facial debe estar en armonía con el resto de las estructuras craneales.⁶

Se puede definir una oclusión normal individual como veintiocho dientes correctamente ordenados en el arco y en armonía con todas las fuerzas estáticas y dinámicas que sobre ellos actúan; la oclusión ideal es una oclusión estable, sana y estéticamente atractiva.

En este tipo de oclusión, la encía debe presentar un aspecto sano, con coloración rosada, sin sangrado y buena adherencia; el hueso alveolar íntegro, sin resorciones y la ATM libre de dolor ruido u otra disfunción.

5.4.2. Contactos oclusales ideales

Hellman presentó un esquema de contactos oclusales que incluía 138 contactos posibles para 32 dientes.¹⁶ Posteriormente con algunas modificaciones para la aplicación en las restauraciones oclusales completas, se aprovecharon parte de estos contactos en la doctrina que proponía la oclusión con contactos en trípode entre las cúspides de soporte y las contenciones (stops) opuestas (en relación céntrica) con movimientos



laterales protrusivos y desoclusión inmediata de los dientes posteriores, por la guía canina.

La lista de los contactos oclusales es la siguiente:

- 1.-Caras linguales de los incisivos y caninos superiores, 6.
- 2.-Cara labial de los incisivos y caninos inferiores, 6.
- 3.-Crestas triangulares de las cúspides vestibulares superiores de los premolares y molares, 16.
- 4.-Crestas triangulares de las cúspides linguales de los premolares y molares inferiores, 16.
- 5.-Aberturas vestibulares de los espacios interdetales de los premolares y molares inferiores, 8.
- 6.-Aberturas linguales de los espacios interdetales de premolares y molares superiores (incluyendo las de el canino y primer premolar, que acomodan al premolar inferior) ,10.
- 7.-Puntas de las cúspides linguales de los premolares y molares superiores, 16.
- 8.-Puntas de las cúspides vestibulares de los premolares y molares inferiores, 16.
- 9.-Fosa distal de los premolares, 8.
- 10.-Fosa central de los molares, 12.
- 11.-Fosa mesial de los molares inferiores, 6.
- 12.-Fosa distal de los molares superiores, 6.
- 13.-Surcos linguales de los molares inferiores, 6.

Para un conocimiento completo de la oclusión ideal, sin omitir ningún detalle, se debe observar intensamente un buen cráneo o modelos con 32 dientes, lo que permite confeccionar una lista de todas las combinaciones posibles entre crestas- surcos y espacios intercuspídeos. (Figura 16)

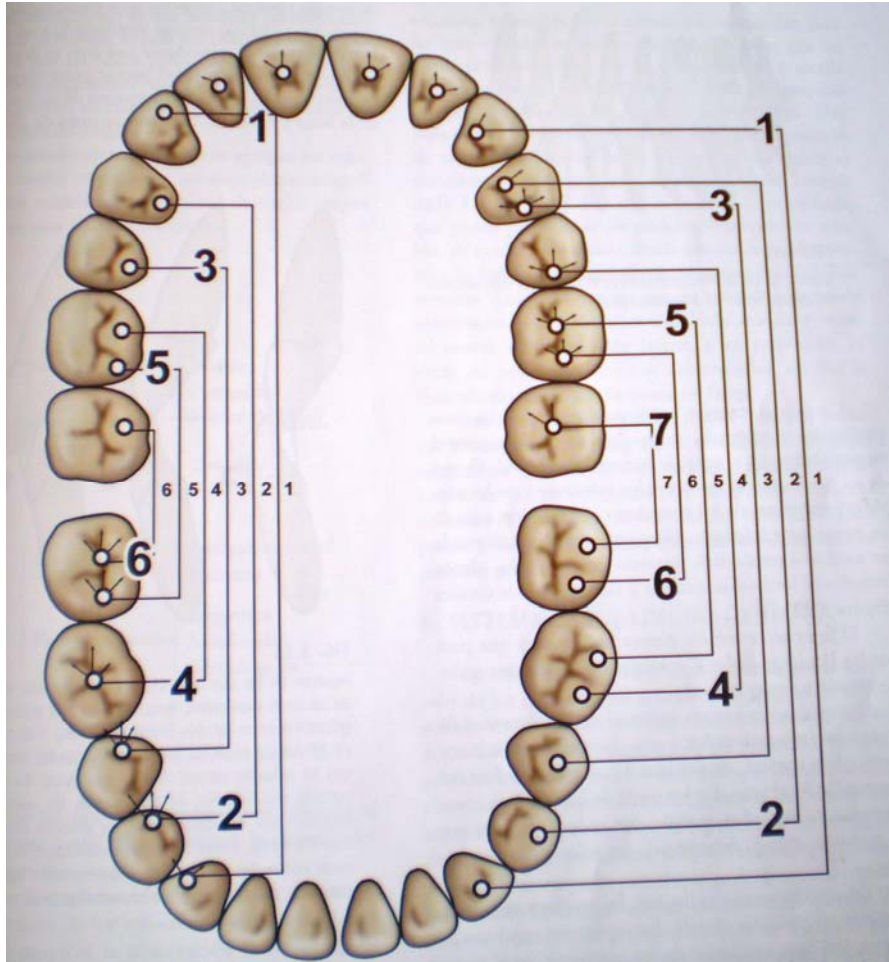


Figura 16.

Esquema de los contactos ideales. (Vellini. Ortodoncia, diagnóstico y planificación clínica, 2002)



6.-OCLUSIÓN IDEAL Y LOS COMPONENTES QUE DETERMINAN LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES

*Componentes:

- Articulaciones temporo-mandibulares.
- Guía anterior.
- Neuromusculatura.

*Determinantes anatómicos:

Los determinantes anatómicos verticales influyen sobre →

- Altura cuspea
- Profundidad de fosas

*Determinantes anatómicos horizontales influyen sobre →

- Ubicación y dirección de los rodetes y surcos.

* Determinantes anatómicos verticales:

- Guía cóndilo sagital
- Guía anterior
- Plano de oclusión
- Curva de Spee
- Movimientos de translación lateral

* Determinantes anatómicos horizontales:

- Distancia al cóndilo de rotación
- Distancia al plano medio sagital
- Movimiento de translación lateral
- Distancia intercondílea



6.1.- Determinantes anatómicos verticales:

En general, cuando al hacer un movimiento de protrusión, cualquiera de estos determinantes produzca un nivel de separación de las piezas posteriores bajo, se requerirá de menor altura cuspídea para los dientes posteriores. Por el contrario, si es que uno de ellos logra un gran nivel de separación de los dientes antagonistas, la altura cuspídea será mayor.^{16, 17}

a) Guía cóndilo sagital:

Esta dada por la inclinación de la pared anterior de la cavidad glenoidea con respecto al plano axio orbitario (representado en el articulador por la rama superior).^{15, 17}

A mayor inclinación, mayor descenso de la mandíbula, por lo tanto:

A mayor Guía cóndilo sagital, mayor altura cuspídea (más altas tendremos que hacer las cúspides en la rehabilitación). (Figura17)

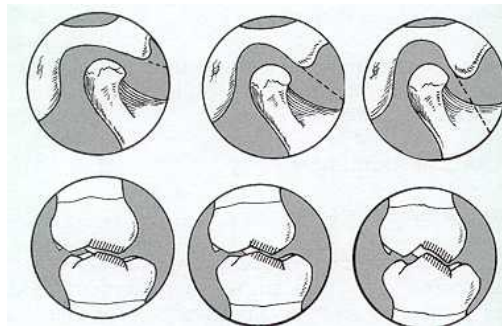


Figura 17. Inclinación de la cavidad glenoidea. . (Echevarri. Neurofisiología de la oclusión)

b) Guía anterior o incisiva:

*Determinada por:



-Overjet, resalte o sobremordida horizontal → en donde a mayor overjet, cúspides más planas.¹⁵

-Overbite, escalón o sobre mordida vertical → cuando el overbite es mayor, al hacer un movimiento protrusivo, las cúspides antagonistas se separan más (inclusión), por lo tanto, a mayor overbite cúspides más altas. (Figura 18)

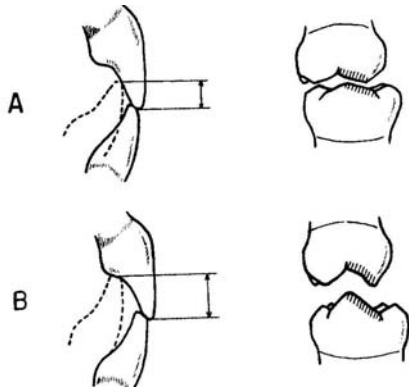


Figura 18. Sobremordida vertical. (Okeson. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, 2003)

c) Plano de oclusión:

Es un plano imaginario que contacta las cúspides vestibulares de los dientes inferiores desde canino inferior hasta la cúspide distovestibular del 2do molar inferior. Es un plano curvo.

A mayor paralelismo entre plano de oclusión y guía cóndilo sagital, más planas las cúspides.¹⁶

Por que al hacer protrusión la separación de los dientes posteriores será menor. (Figura 19)

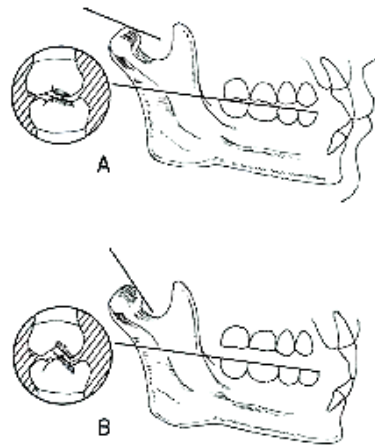


Figura 19.Plano oclusal. (Okeson.Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares, 2003)

d) Curva de Spee:

Es una línea de concavidad superior que contacta las cúspides vestibulares de los dientes inferiores desde canino inferior hasta la cúspide distovestibular del 2do molar inferior, pero que diferencia del plano de oclusión es una línea, no un plano.^{2, 16}

Mientras más plana la curva de Spee, las cúspides serán más altas.

Mientras más adelante la curva, (con respecto a las ATMs) las cúspides serán más planas. (Figura 20)

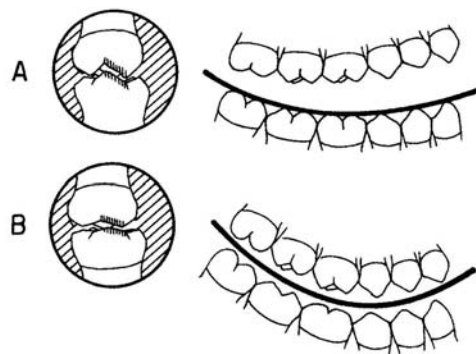


Figura 20.Curva de Spee (Echevarri. .Neurofisiología de la oclusión).



e) Movimientos de translación lateral o movimiento de Bennet:

*Está determinado por:

-Morfología de la pared medial o interna de la cavidad glenoidea del cóndilo del lado de balance en donde a mayor inclinación de esta pared, mayor movimiento de Bennet.

-Porción horizontal del ligamento temporomandibular en donde mientras más tenso el ligamento, la articulación se moverá menos y por lo tanto, menor movimiento de Bennet. (Figura 21)

A mayor movimiento de Bennet, cúspides más bajas.

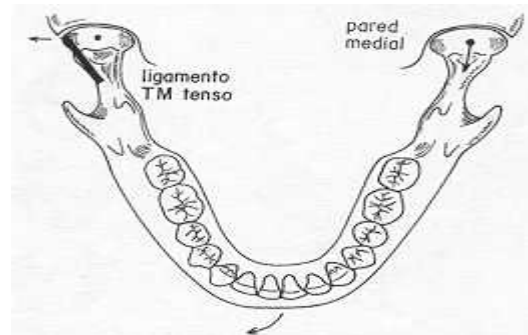


Figura 21 Movimiento de Bennet (Echevarri. Neurofisiología de la oclusión).



En el movimiento de Bennet hay diferencias entre un paciente y otro. Este movimiento puede ser hacia arriba, abajo, anterior, posterior o mezcla.¹⁷

Por lo tanto el cóndilo del lado de trabajo forma un cono de 60° con sus posibles direcciones entre los distintos pacientes. (Figura 22)

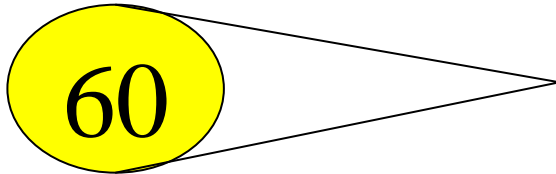


Figura 22. Cóndilo del lado de trabajo. (Echevarri. Neurofisiología oclusión).

Existen 3 características del movimiento de Bennet que influyen en la altura cuspídea:

-Cantidad de movimiento → a mayor cantidad de movimiento, menor altura cuspídea. (Figura 23)

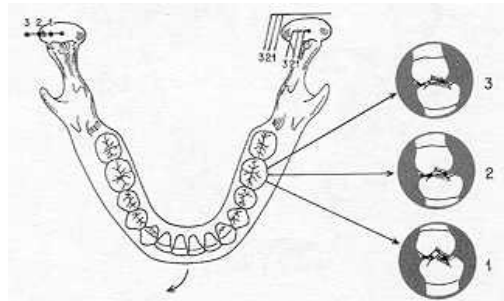


Figura 23. Altura cuspídea. (Wheeler. Anatomía, fisiología y oclusión dental, 2002)

-Momento en que aparece → cuanto más temprano, más cortas las cúspides. Si el cóndilo se mueve después de que se inició el movimiento, cúspides más altas.

Si el movimiento es inmediato se llama Bennet inmediato.

Cuando los ligamentos están laxos, el movimiento será inmediato y mayor.-

Dirección del movimiento → cuando el cóndilo se desplaza hacia abajo y



adelante (produce distracción de la articulación del lado de trabajo), las cúspides serán más altas que cuando el cóndilo se desplaza con predominancia vertical y hacia arriba. (Figura 24)

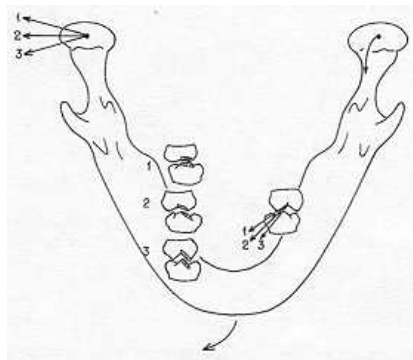


Figura 24. Dirección de movimiento de la mandíbula. (Wheeler. Anatomía fisiología y oclusión dental. 2002)



6.3.-Determinantes anatómicos horizontales:

a) Distancia de la angulación a analizar con el cóndilo de rotación (del lado de trabajo):

A mayor distancia, la angulación entre los surcos de mesiotrusión y laterotrusión será mayor (más abierto). (Figura 25)

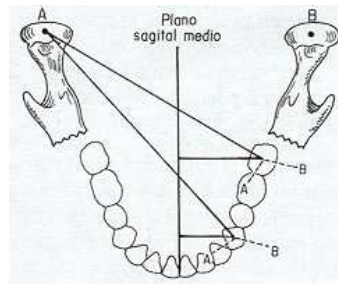


Figura 25. Angulación de los surcos. (Wheeler. Anatomía, fisiología y oclusión dental, 2002)

b) Distancia del ángulo a analizar al plano medio sagital:

A mayor distancia, los ángulos serán mayores.

c) Movimiento de translación lateral o movimiento de Bennet:

A mayor movimiento de Bennet, mayor angulación entre los surcos.

d) Distancia intercondílea: Es uno de los factores que menos influye en la angulación de los surcos, es por eso que algunos articuladores ya no traen un sistema para regular la distancia intercondílea.



7.-ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

7.1.-Estructura y funciones generales

Las articulaciones (elementos mediante los cuales se unen entre sí las diferentes piezas del esqueleto) se clasifican en tres grupos: articulaciones inmóviles (sinartrosis), semimóviles (anfiartrosis) y móviles (diartrosis) en las cuales hay cavidad articular, como la articulación temporomandibular (ATM).² (Figura 26)

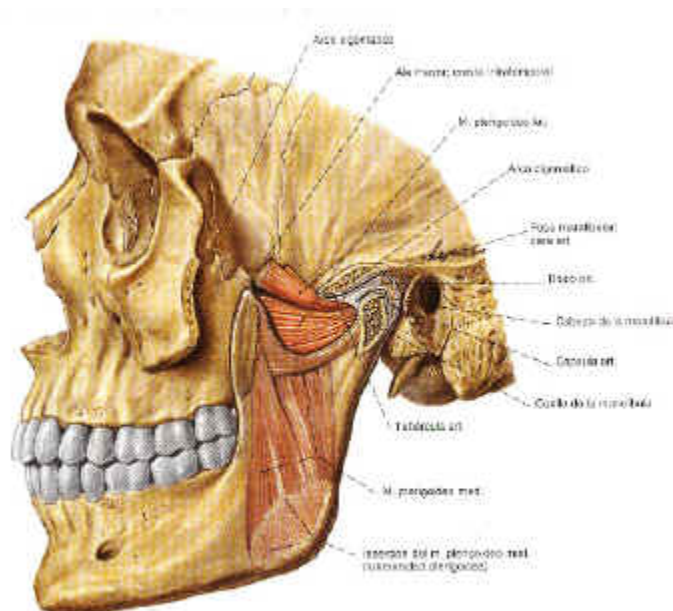


Figura 26. Anatomía de la articulación temporomandibular. (Velayos. Anatomía de la cabeza con enfoque estomatológico, 2001)

Estas son el punto más frecuente de inflamaciones. El tejido cartilaginoso que recubre las superficies articulares es hialino, variando su espesor entre 2 y 4 mm. dependiendo de la carga que reciben. El cartílago articular carece de inervación excepto las capas más profundas próximas al hueso donde también hay vasos y linfáticos.



Los condrocitos se alojan en cavidades cubiertas por matriz intercelular a la cual debe el cartílago sus propiedades físicas: apoyo y resistencia a la fricción. Esto se debe a la elevada proporción de agua (70%) y al glucosaminoglicano; estos disminuyen con la edad. La amplitud del movimiento articular está directamente relacionada con la laxitud de la cápsula, siendo los músculos responsables de mantener la estabilidad articular. La cápsula articular verdadera solo se encuentra en articulaciones sinoviales; son manguitos membranosos que circunscriben y protegen la articulación, no insertándose a veces en el hueso y si en los ligamentos. Estos son poco vasculares con alto contenido en colágeno, aunque ricamente inervados, siendo su función proteger la integridad de las estructuras articulares.^{2, 4}

7.1. Características de la ATM

Superficies articulares: el cóndilo mandibular es una eminencia ovoidea cuyo eje mayor está dirigido atrás y adentro, unidas a la rama mandibular mediante el cuello más estrecho, que es más fino en su parte antero interna donde se inserta el músculo pterigoideo externo o lateral. Sólo la parte anterior hasta la cresta condilar está tapizada por fibrocartílago.¹⁸ La cavidad glenoidea es una depresión profunda de forma elipsoidal cuyo eje mayor se dirige atrás y adentro, y forma parte del hueso temporal.

Está limitada anteriormente por la eminencia articular (raíz transversa de la apófisis cigomática), y posteriormente por la cresta petrosa y apófisis vaginal; por fuera limita con la raíz longitudinal de la apófisis cigomática y por dentro con la espina del esfenoides. Está dividida en dos partes por la cisura de Gaser, siendo solo la anterior articular y está recubierta de tejido fibroso. El menisco articular adapta ambas superficies articulares y posee dos caras, dos bordes y dos extremidades. La cara anterosuperior es cóncava por



delante (protuberancia temporal), mientras su parte posterior es convexa (cavidad glenoidea). La cara pósteroinferior es cóncava y cubre al cóndilo por completo, siendo el borde posterior y la extremidad externa más gruesas, emitiendo fibras que se unen al cóndilo; por ello el menisco acompaña al cóndilo en todos sus movimientos.

Hasta hace poco se creía que el movimiento anterior del menisco se debía a las inserciones del vientre superior del músculo pterigoideo en el menisco, pero estudios (*Carpentier y cols., JOMFS, 1988*) en cadáver demuestran que éste se inserta en el cuello del cóndilo.¹⁹ El menisco es más grueso en la periferia que en el centro y está unido posteriormente al hueso por la zona bilaminar o ligamento posterior, ricamente innervado y vascularizado. Histológicamente es similar al fibrocartílago que recubre las superficies óseas.

- a) Ligamentos intrínsecos: dos ligamentos laterales (externo más fuerte que el interno).
- b) Cápsula articular: su superficie interna está tapizada por sinovial y se inserta al menisco dividiendo la articulación en 2 compartimentos: superior e inferior. Consta de un estrato fibroneural externo (forma de manguito), estrato subsinovial, y sinovial.
- c) Ligamentos auxiliares: estilomaxilar, esfenomaxilar, tímpanomandibular, y pterigomaxilar.
- d) Músculos auxiliares: masetero, temporal, pterigoideo medial y pterigoideo lateral.



e) Vascularización: plexo arterial en la zona bilaminar, siendo la porción central de disco la única avascular. Ramas de la carótida externa y vasos perforantes a través del pterigoideo lateral. Drenaje venoso por venas superiores y una anterior.

Inervación: por el nervio auriculotemporal y el tronco tèmporomaseterino.

7.2. Fisiología de los movimientos mandibulares.

Pueden realizar movimientos de apertura y cierre, lateralidad, protusión y retrusión mandibular. Es una articulación simétrica con dos grados de libertad de movimiento (diartrosis); funcionalmente serían dos enartrosis que ven sacrificada parte de su movilidad en beneficio recíproco y de las articulaciones interdentarias.^{2, 19}

Durante la apertura de la cavidad oral se realiza un movimiento inicial de rotación condilar sobre su eje mayor transversal (eje bisagra), permitiendo este una apertura de unos 25 mm, que se produce en el compartimento inferior; después se produce una traslación condilar hacia adelante (movimiento de Bonwill), acompañada por el menisco articular, y que es responsable de la apertura hasta los 45 mm, en el compartimento superior.

Además el cóndilo sufre un movimiento de descenso debido a la inclinación de la fosa articular (movimiento de Walker). A partir de esta apertura, el cóndilo se subluxa anteriormente bajo la protuberancia articular. Oclusalmente se produce una desoclusión posterior (fenómeno de Christensen). (Figura 27)

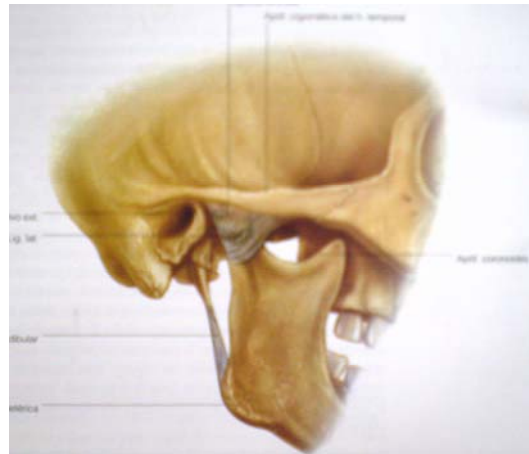
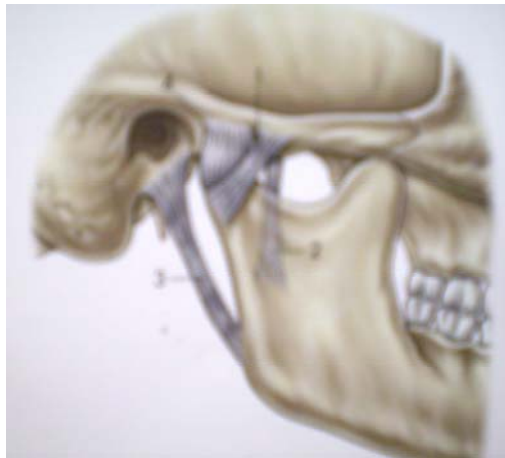
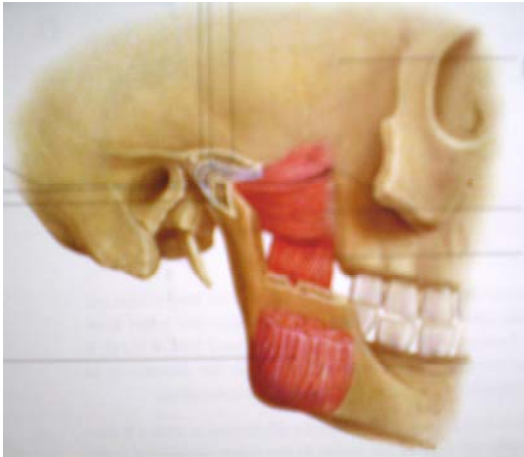


Figura 27. Movimientos de apertura y cierre. (Velayos. Anatomía de cabeza , con enfoque estomatológico, 2001)

El músculo pterigoideo lateral tiene dos fascículos que funcionan de manera independiente, contrayéndose el inferior durante la apertura, protrusión y lateralidad. El superior es activo durante el cierre bucal y elevación mandibular. El músculo temporal participa en el cierre y retrusión. El masetero tiene dos fascículos interviniendo el profundo en el cierre y retrusión, y lateralidad contrayéndose unilateralmente; el superficial participa en la protrusión, cierre y lateralidad en el lado contrario al profundo. El pterigoideo medial es similar al masetero. Los movimientos de lateralidad se producen por una rotación alrededor de un eje vertical que pasa por un cóndilo (el del lado hacia el cual se desplaza el mentón), llamado cóndilo



rotacional, activo o de trabajo. El contralateral (traslatorio, de no trabajo o balanceo). Estos movimientos se producen en el espacio articular inferior. (Figura 28 y 29)



Figuras 28 y 29. Músculos de apertura y cierre. (Velayos. Anatomía de la cabeza con enfoque estomatológico, 2001)



8.-LAS SEIS LLAVES DE LA OCLUSIÓN ÓPTIMA DE ANDREWS

Andrews consideró varios aspectos morfológicos, referentes a la corona dentaria y sobre los que se influye diariamente con los tratamientos oclusales como son la angulación, inclinación y rotaciones como aspectos dentarios individuales, y a los puntos de contactos y la profundidad de la curva de Spee, como aspectos más generales de los dientes ubicados en una misma arcada. Todos ellos, conforman las llaves de la oclusión óptima de Andrews.

21

8.1. Relación Molar

La superficie distal de la cresta marginal distal del primer molar superior permanente contacta y ocluye con la superficie mesial de la cresta marginal mesial del segundo molar inferior. (Figura 30)



Figura 30.1ª llave de la oclusión. (Interlandi .Ortodoncia, Bases para la iniciación, 2002)

La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco ubicado entre la cúspide mesial y media del primer molar inferior permanente.

La cúspide mesiopalatina del primer molar superior ocluye en la fosa central del primer molar inferior.



8.2. Angulación de la corona e inclinación mesiodistal

Los dientes ocluyen normalmente, la porción gingival del eje longitudinal de cada corona es distal a la porción oclusal del mismo. El grado de inclinación varía con cada tipo de diente.^{6,10}

Miller opina que esta angulación del resultado de fuerzas oriundas de la musculatura masticatoria. para Strang, además de esta, las estructuras contráctiles que acompañan la función de la deglución y los planos inclinados cúspides ejercen marcado efecto en el posicionamiento mesiodistal del eje longitudinal de los diente, originando un componente de mesialización.²⁰

Andrews ejemplifica clínicamente la necesidad de obediencia a esta llave de la oclusión que, si no se sigue en la región de caninos, premolares y molares,²⁰ provocara la falta de engranaje entre los dientes superiores e inferiores, ocasionando diastemas e inestabilidad oclusal. (Figura 31)

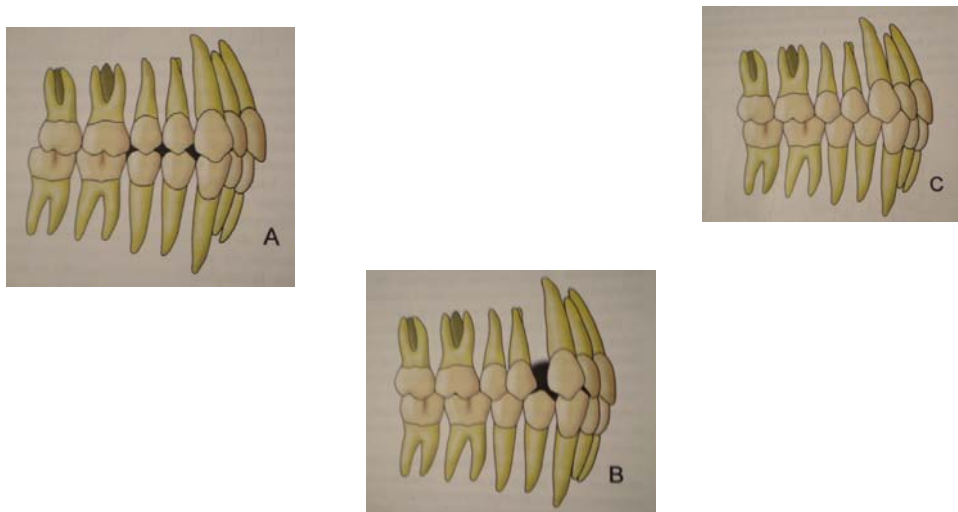


Figura 31.2ª Ilave de la oclusión. (Interlandi .Ortodoncia, Bases para la iniciación, 2002)



8.3. Inclínación de la corona, torque vestibulo lingual o labio lingual

La inclinación de la corona es el ángulo entre una línea de 90 al plano oclusal y una línea tangente a la mitad de la superficie labial de la corona clínica. ¹⁸

a. Corona anterior de los incisivos central y lateral: En incisivos superiores, la porción incisal de la superficie labial de la corona es labial a la porción gingival. (Figura 32)

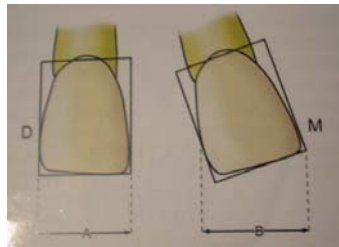


Figura 32 .Inclínación de la corona. (Interlandi .Ortodoncia, Bases para la iniciación, 2002)

En todas las otras coronas, la porción oclusal de la superficie labial o bucal es lingual a la porción gingival. En los modelos normales no ortodóncicos, el promedio del ángulo interincisal de la corona fue de 174°.

b. Las coronas postero superiores (depresión de las cúspides de los molares): La inclinación lingual de las coronas esta ligeramente más pronunciada en los molares que en los caninos y premolares.

c. Las coronas postero inferiores (depresión de las cúspides de los molares): La inclinación lingual se incrementa progresivamente. (Figura 33)

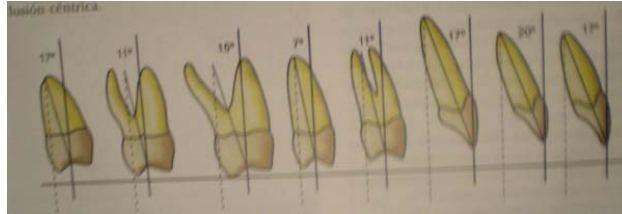


Figura 33. Inclinación en dientes posteriores. (Interlandi. Ortodoncia, Bases para la iniciación, 2002)

8.4.-Rotaciones

Los dientes pueden estar libres de rotaciones indeseables, si se rotan, un molar o un premolar, ocupan más espacio del normal, una condición indeseable para la oclusión normal, un incisivo rotado puede ocupar menos espacio que el normal.²⁰ Las rotaciones de los dientes no sólo impide la correcta superficie de contacto oclusal antagonista, sino que modifica los puntos de contactos interproximales acercando superficies que no están preparadas para contactar y mantenerse recíprocamente. En consecuencia ponen en peligro la estabilidad de la forma del arco y actúan en detrimento de la integridad de la superficie dentaria desde el punto de vista higiénico.⁶

(Figura34)

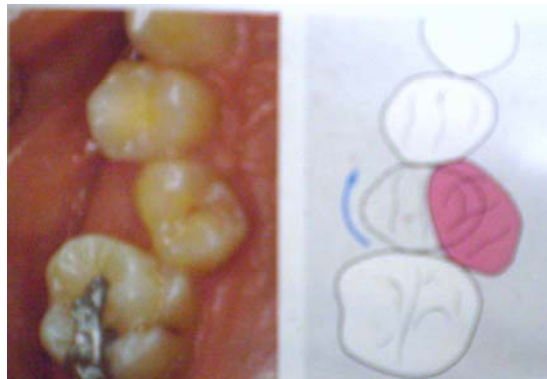


Figura 34. Rotaciones (Rakossi. Atlas de ortopedia maxilar, 1992)



8.5. Contactos Estrechos

En ausencia de anomalías tales como una genuina discrepancia de tamaño de los dientes, los puntos de contacto deben ser estrechos. Hay una zona de contacto entre las superficies mesial y distal de dientes vecinos que se halla, aproximadamente en la unión del tercio inicial con el medio en los incisivos centrales y laterales superior y canino y cerca de los rebordes marginales en los premolares y molares (Figura 35) .

En los incisivos inferiores está en el borde incisal. Bucolingualmente el contacto está localizado de la mitad del diente hacia vestibular, exceptuando los molares superiores, en los que es más grueso y se encuentra hacia la mitad de la cara proximal.²⁰

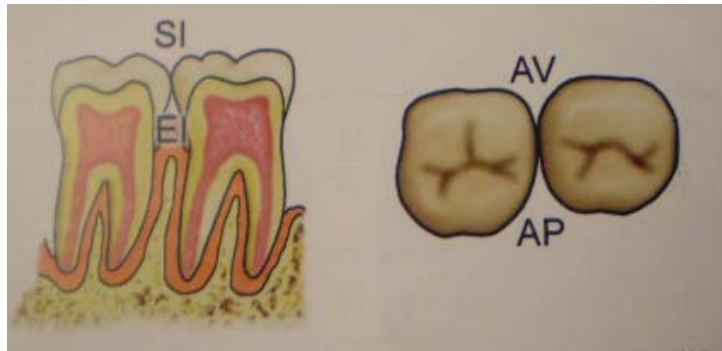


Figura 35. Contactos estrechos. (Interlandi. Ortodoncia, bases para la iniciación, 2002)

8.6. Curva de Spee

La observación cuidadosa de los arcos dentarios, cuando son vistos por vestibular, demuestra que las superficies oclusales no se adaptan a una



superficie plana, sino ligeramente curva – cóncava al nivel de los dientes superiores.²⁰

Un plano oclusal recto debe ser la meta de un tratamiento. La medida va de la cúspide más prominente del segundo molar inferior hasta el incisivo central inferior, la curva no debe sobrepasar la profundidad de 1.5 mm en un paciente normal no ortodóncico. (Figura 36)

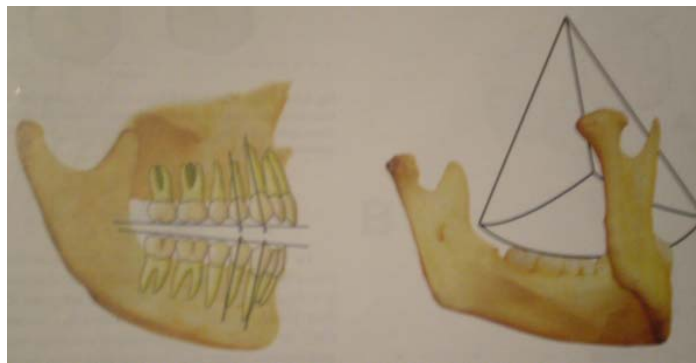


Figura 36. Curva de Spee. (Interlandi. Ortodoncia, bases para la iniciación, 2002)

- a. Una curva de Spee profunda, crea en un área más limitada para los dientes superiores, produciendo un desplazamiento de los dientes superiores mesial y distalmente.
- b. Una curva de Spee plano: Es más receptiva para una oclusión normal.
- c. Una curva de Spee invertida: Crea un espacio excesivo para los dientes superiores.⁶ La curva de compensación depende de la trayectoria condilar, que sigue y se adapta a la configuración anatómica de la cavidad glenoidea, relacionándose con la forma y tamaño de las cúspides dentarias e inclinación axial de los dientes permanentes.^{6, 20}



9.-OBJETIVO GENERAL

Comprobar las características oclusales de un paciente con oclusión considerada ideal según los conceptos actuales de oclusión.



10.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.-Determinar las características de una oclusión ideal mediante auxiliares de diagnóstico tales como modelos de estudio, análisis cefalométrico, fotografías intra y extraorales y montaje en articulador.

2.-Determinar curva de Spee, guía anterior, guía canina, protección mutua y puntos de contacto en O.C. y en R.C.



12.-JUSTIFICACIÓN

Se realiza ésta investigación con el propósito de demostrar teórica y clínicamente que las características de la oclusión ideal las podemos observar en pacientes sin ningún tipo de rehabilitación bucal. Y que estas características oclusales ideales se deben tener siempre en cuenta cuando se realiza cualquier tratamiento odontológico.



13.-HIPÓTESIS

Los pacientes con oclusión ideal sin ningún tratamiento odontológico, presentan las características oclusales consideradas como ideales.



14.-CASO CLÍNICO

ANTECEDENTES PERSONALES

Paciente de sexo femenino, que fue interceptada en la Facultad de Odontología de la Clínica Periférica de Xochimilco ya que presenta características oclusales consideradas como ideales.

Edad: 22 años

Ocupación: estudiante de odontología

Estado civil: soltera

Lugar de nacimiento: México DF.

Lugar de residencia: México DF.

FICHA MÉDICA

-Enfermedad padecida en los dos últimos años: Faringitis, colitis, gastritis y conjuntivitis.

-No está bajo tratamiento médico actualmente

-Peso. 53 Kg.

-Talla: 1.53 m

-No ha sido hospitalizada

-Le realizaron la cirugía de terceros molares

-Presenta alergia a los AINES, trimetropina y al piquete de insectos

ANÁLISIS FACIAL

-Somatotipo: Mesomórfico

-Línea media facial correspondiente

-Proporciones cefálicas: Mesocéfalo

-Simetría facial



- Perfil recto
- Tercios faciales superior, medio e inferior proporcionados
- Presenta una forma facial ovalada
- Tamaño de la nariz proporcionada
- Labios proporcionados
- Postura labial competente



Derecho



Izquierdo





Perfil Derecho



Perfil izquierdo





ANÁLISIS INTRAORAL DE TEJIDOS BLANDOS

- Color y textura gingival sin datos patológicos
- Todas las estructuras tales como: mucosa vestibular, lengua, amígdalas, adenoides, piso de boca y paladar no presentan datos patológicos.
- No presenta ningún dato patológico de la ATM





ANÁLISIS DENTAL

- Presenta 28 dientes
- No presenta caries, y ninguna restauración
- No ha recibido ningún tratamiento odontológico
- Línea media dental correspondiente con los frenillos



Arco Superior: Forma ovalada





Arco Inferior: Forma ovalada



Espacio Interincisal: 1mm

-Se puede observar claramente la guía incisiva





ANÁLISIS OCLUSAL FUNCIONAL

- Clase molar I (derecha e izquierda)
- Clase Canina I (derecha e izquierda)
- Presenta guía anterior
- No presenta interferencias en el lado de trabajo (derecha e izquierda)
- No presenta interferencias en lado de balance (derecha e izquierda)
- No presenta mordida abierta, ni mordida cruzada.
- Adecuada: Función de grupo, guía incisiva y protección canina.

Derecho



Clase I Canina

Izquierdo



Clase I Molar





Oclusión Céntrica



Relación Céntrica





LOCALIZACIÓN DE PUNTOS PREMATUROS DE CONTACTO EN R.C. Y EN MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD

Relación Céntrica

Derecho

Izquierdo





Se observa como hacen contacto

- Cúspides palatina(vertiente distal interna) y vertiente mesial de la cúspide mesiovestibular del 2º molar superior derecho.(contactos en trípode)
- Cúspide mesiovestibular del 2º molar inferior derecho.(contactos en trípode)
- Cúspides mesio y distovestibular del 2º molar inferior izquierdo.
- Cúspide palatina del 2º molar superior izquierdo(vertientes internas)

Movimientos de lateralidad



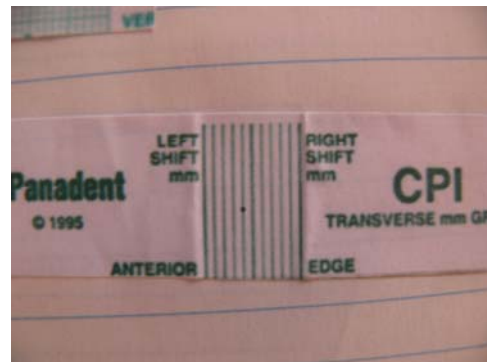
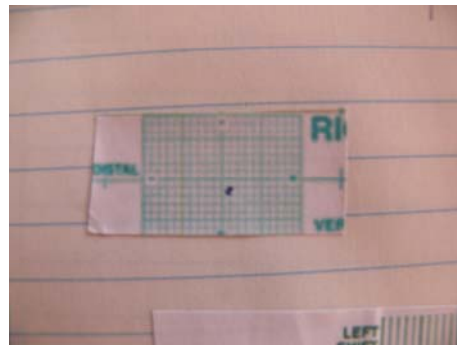
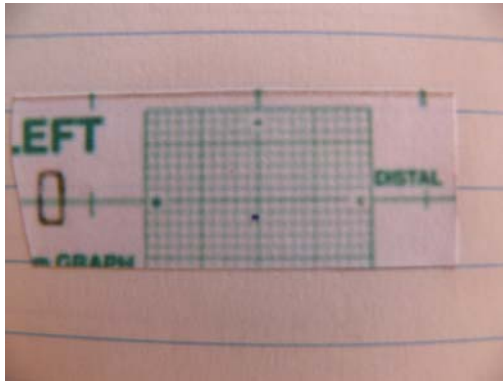
-Se observan puntos prematuros de contacto en:

- Cúspide vestibular de 1^{er} premolar inferior izquierdo.
- Cúspide vestibular del 2º premolar inferior izquierdo.
- Cúspide vestibular del 1^{er} premolar inferior derecho.



-Cúspide vestibular del 2º premolar inferior derecho.

CPI





ANÁLISIS DE LA A.T.M.

- No refiere dolor muscular a la palpación
- No refiere dolor articular a la palpación
- Sin datos patológicos a la exploración

ANÁLISIS RADIOLÓGICO

PANORÁMICA

- No presenta datos patológicos
- Presenta 28 dientes erupcionados
- Sin patología periapical
- Oclusalmente considerada ideal

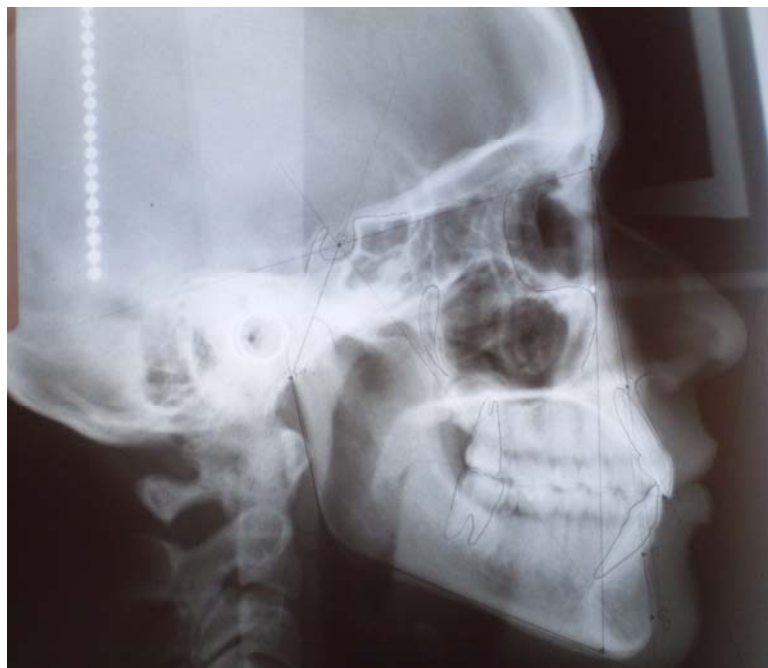




ANÁLISIS DE JARABAK



TRAZADO CEFALOMÉTRICO





ANÁLISIS DE JARABAK

S	123° +5°	126°
Ar	143° +-6°	148°
Gn/Sup	55° +--3°	48° Poco avance del mentón.
Gn/Inf	75° +-3°	76°
Resultante	396°	398°
Convex. Facial	(NA/Pg)	3°
SNA	80° +-5	80°
SNB	78° +-5°	79°
ANB	2°	1°
SN/GoGn		40°
Y		° 71°
ANÁLISIS DENTAL		
GoGn/ 1 Inf	90 +-2°	104°
GoGn/ 1 Sup		96°



Sn/ 1 Sup	1°02 +-2	96°
Pl. Oclusal/GoGn		14°
1Pl. Facial(N/Pg)	5mm+-2mm	5mm
1 Pl. Facial (N/Po)	-2mm+-2mm	4mm
LÍNEA ESTÉTICA FACIAL		
Lab. Sup.	1mm -4mm	-3mm
Lab. Inf.	0mm-2mm	2mm
A.F.A.	112	120mm
A.F.P.	71	74mm
L.Ra	44+-5	41mm
L.C.M.	71+-3	71mm
L.B.C.A.	71+-3	63mm
L.B.C.P.	32+-3	36mm
Relación	1:1	1.1
Porcentaje de crecimiento	63-64%	61.1% Crecimiento a favor de las manecillas del reloj con tendencia al crecimiento vertical.



DIAGNÓSTICO

Paciente que presenta poco avance del mentón, con tendencia al crecimiento a favor de las manecillas del reloj en sentido vertical, con alto potencial de crecimiento mandibular, y tendencia a Clase II esquelética, y Clase I dental.

Paciente que presenta perfil recto y compatibilidad labial.



16.-CONCLUSIONES

Finalmente se llego al objetivo general de ésta trabajo ya que aunque en algún momento pensé que sería difícil encontrar algún paciente que cumpliera con los conceptos de la oclusión considerada como ideal, pude corroborar aunque son pocos los pacientes que presentan éstas características de forma totalmente natural, sí podemos encontrar éstos casos; y sin haber recibido previamente ningún tipo de tratamiento odontológico.

Las bases para cualquier tratamiento odontológico son sin duda, el conocimiento y aplicación de cada uno de los conceptos ya mencionados esta la literatura; ya que del análisis y aplicación de los conceptos teóricos ya citados depende el diagnóstico integral que realicemos a los pacientes.

Puedo concluir diciendo que ningún tratamiento odontológico está completo y adecuado sin un análisis oclusal de cada uno de los pacientes a los que realizamos una valoración integral.



17.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1.-Major M. Ash, Siguard Ramfjord. Oclusion. 4ª edición. México:McGraw-Hill Interamericana, 2002.

2.-Jeffrey P. Okeson. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5ª edición. Madrid España: Editorial Mosby ,2003.

3.- Graber T, Swain B. Ortodoncia Principios Generales y Técnicas. 1ª edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992.

4.- Canut, J.A. Ortodoncia Clínica. 1ª edición. Barcelona: Masson-Salvat Odontología; 1992.

5.-Anderson G.M. Ortodoncia Práctica. 1º edición. Argentina: Editorial Mundi, 1960.

6- Vellini F. Ortodoncia “Diagnostico y Planificación clínica” .1ª edición. Sao Paulo: Editorial Artes Médicas / Latinoamérica, 2002.

7.-Biotti. Glosario de Oclusión Dentario y Tratamientos Temporomandibulares. Colombia: Editorial AMOLCA, 2006.

8.-Campos A. Rehabilitación oral y oclusal.Vol.1. Madrid, España: Editorial Harcourt, 2002.

9.-www.dentinator.net/Especialidades/ortodoncia/apunts/occlusion.htm

10.- Interlandi S. Ortodoncia, Bases para la Iniciación. 1ª edición. Brasil: Editorial Artes Médicas Latinoamérica, 2002.



-
- 11.-Proffit W. Ortodoncia; teoría y práctica.3ª Edición. España: Editorial Harcourt, 2001.
- 12.-Martínez E. Oclusión Orgánica. México D.F. Editorial Salvat., 1985.
- 13.-Dowson PE. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales.2ª edición. España: Editorial Salvat Editores, 1991.
- 14.-Sociedad Venezolana de Equilibrio Oclusal
E-mail: info@sveo.org 2006. Caracas Venezuela
- 15.-www.ecuadontólogos.com/español/artículos/10
- 16.-Wheeler. Anatomía, fisiología y oclusión dental.8ª edición. España: Editorial Elseiver, 2004.
- 17.-Alonso A.Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Primera reimpresión. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2001.
- 18.-Velayos J. Anatomía de la Cabeza. 3ª edición. España. Editorial Médica Panamericana.
- 19.-fundacta@actadontológica. Com/Casacas-Venezuela
- 20.-Rakossi T. Atlas de Ortopedia Maxilar: Diagnóstico. Edición original. España. Editorial Ediciones Científicas y Técnicas, 1992.