



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

LA ESTÉTICA Y LA OCLUSIÓN EN ODONTOLOGÍA
RESTAURADORA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

VIRIDIANA DAPHNE ROMERO VERNON

**TUTOR: MTRO. LUIS MIGUEL MENDOZA JOSÉ
ASESOR: C.D. GASTÓN ROMERO GRANDE**

AGRADECIMIENTOS.

- ➔ **A DIOS:** Por caminar siempre junto a mí. Me brindó fe, serenidad, paciencia, lucidez y confianza, para poder salir adelante ante cualquier percance en mi vida.
- ➔ **A MIS PADRES:** Los AMO, gracias por darme la vida, nunca lo hubiera logrado sin su gran apoyo en todos los sentidos. Gracias por darme la educación de la que ahora estoy muy orgullosa y por enseñarme que lo más importante es nunca darse por vencido. Gracias por confiar en mi. *"Pies de plomo y para atrás ni para agarrar impulso."* **Mami, Papi ustedes son mi principal motivo para luchar día con día.**
- ➔ **A MIS HERMANOS POLLITO, JULITO Y FER:** Pequeños gracias por aguantar mi mal genio, nunca fue mi intención gritarles o hacerlos sentir mal con alguna palabra o acción, los amo. Quiero verlos felices y triunfando en la vida, por que los 3 se lo merecen. De ustedes he aprendido tantas cosas que nadie me ha enseñado y me hicieron pasar una infancia muy plena. Llegar y verlos en casa hace feliz mi día.
- ➔ **A MIS ABUELOS FIDENCIO Y EULALIA:** Que en paz descansen, me hicieron mucha falta, se que desde donde están me mandan muchas bendiciones, me protegen y me cuidan.
- ➔ **A MIS ABUELOS HERLINDA Y JAMES:** Gracias por todo lo que me dieron en su momento y hasta la fecha, son muy importantes en mi vida.
- ➔ **A MIS TIOS LUIS, PATY Y LETY:** MIL gracias por todo el apoyo, en todos los sentidos, la verdad es que son como mis segundos padres, los respeto y valoro mucho, sin su apoyo esto no seria algo real, así que esto también es de ustedes. **LOS QUIERO MUCHO.**
- ➔ **A MIS PRIMOS RENY, REGINA E YVES:** Son un amor de niños, iluminan una parte muy importante de mi vida, los adoro y espero esto les sirva de ejemplo y ustedes también lleguen a ser profesionistas exitosos.
- ➔ **A MI TIO JESUS E IMELDA Y A MIS PRIMOS FIDENCIO, JUAN BLANCA, ESMERALDA Y JESUS:** Gracias por esas palabras de aliento y consejos que en algún momento me dieron.
- ➔ **A MI SENSEI MTRO. LUIS MIGUEL MENDOZA JOSÉ:** Por creer en mí, apoyarme en este proceso tan importante de mi vida, brindarme todo el tiempo necesario y más que un tutor, ser siempre un amigo **MUCHAS GRACIAS.** Y también me enseñó que las computadoras no deben dominar el mundo.
- ➔ **A MI ASESOR C.D. GASTÓN ROMERO GRANDE:** Por darme la oportunidad de entrar al seminario, brindarme muchos minutos de su tiempo para revisar mi trabajo y por todo el apoyo en la clínica y fuera de ella.

- ➔ **A LA FAMILIA ESPINOZA AGUILAR: SR. SERAPIO, SRA. EVA PAU Y FABIAN.** Los conozco desde hace 23 años, siempre me han brindado su apoyo incondicional en todo momento, les agradezco de todo corazón toda esa ayuda. Siempre están dentro de mis oraciones.
- ➔ **PALLOLINA:** Eres mi hermana lo sabes todo el esfuerzo ha valido la pena, lo logramos y con éxito. Tus palabras de aliento siempre reconfortaron mis días no tan buenos, y es un hecho que sin ti nada es igual.
- ➔ **A LA FAMILIA LEÓN MONROY: SR. GERARDO, SRA. SARA, PAULA, GERARDO E ISSAC:** Realmente los quiero mucho, y agradezco de todo corazón el abrirme las puertas de su corazón y de su casa. Por todas las ocasiones que me desearon lo mejor a mi y a mi familia y por supuesto por todas esas palabras de aliento y momentos que llegamos a convivir juntos. Dios los Bendiga. **Te Quiero Mucho nunca lo olvides.**
- ➔ **A LA FAMILIA EZPINOZA RENTERIA: SR. ARIEL, SRA. GAODENCIA Y ARIEL:** Por la sincera amistad que me han brindado hasta el día de hoy y por creer en nosotras y apoyarnos en todo momento.
- ➔ **A LA FAMILIA HERNÁNDEZ GRANADOS: MARU:** por hacernos los diseños super nice para que nuestra tesina quedara de lujo, por ir por las hojas y darnos tips para lo de las impresiones, **SRA. ALMA GRANADOS,** por las palabras de aliento, sus comidas y su gran apoyo y al **SR. EVELIO HERNÁNDEZ,** por abrirme las puertas de su casa.
- ➔ **A LA FAMILIA HERNÁNDEZ RICO: ALEJANDRA, ARTURO, JESSY, EVI, EMMANUEL, SR. ANTONIO RICO Y SRA. MA. DE LA LUZ LÓPEZ:.** A todos ellos gracias por ser mis pacientes, amigos, confidentes etc, Por apoyarme tanto en la escuela y en mi vida personal, realmente son una familia llena de virtudes.
- ➔ **A MIS AMIGOS DE TODA MI CARRERA: ARMANDO, DIANITA, JENY, YURI, PEPE, OSBI, JAIME, RAFA, ROBERTO, CHUHCO, CARLOS, ELI, KARLITA, SAMI, KARINA, RAFEL, DAVID, ROSALBA, ALEJANDRO, MOY, BRENDA, LILIANA, ALEJANDRA, GABRIEL Y HUGO:** Ustedes son y fueron parte importante de todo este proceso, con ustedes compartí 4 años de toda mi carrera y tengo mil recuerdos que nunca se me olvidaran. **DIANITA Y JENY** espero el año que entra verlas en el seminario y sigan superándose.
- ➔ **A MI AMIGA SOCIA, ARIANNE:** Se que vamos a llegar muy lejos, **Te Quiero Mucho,** son muchas coincidencias las que hemos encontrado a lo largo de este tiempo, era el destino, aunque no nos vimos mucho por la diferencia de horarios y de seminarios, el apoyo siempre estuvo presente, en todo momento. Se muy feliz, nada te cuesta.
- ➔ **A MI INCONDICIONAL COMPAÑERA DE CLASE, LABORATORIO, EXÁMENES, COMIDAS, GUIAS Y CLÍNICA TU ALMIUX:** Mil, mil, y mil gracias, me ayudaste muchísimo en todos los aspectos, en poco tiempo se ha dado una amistad muy real, sincera y sin conveniencias,

me enseñaste que la persona más sencilla es la que siempre tiene una sonrisa en la cara para brindar un saludo. Ahora al diplomado.

➔ **A LA FARMACIA AMBULANTE, FERNEL:** Por siempre tener a la mano lo necesario para cualquier emergencia. Te mereces lo mejor. Gracias por los desayunos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	8
1. ESTÉTICA Y OCLUSIÓN.....	10
1.1. Definición.....	10
1.1.1. Estética.....	10
1.1.2. Oclusión.....	11
1.2. Antecedentes Históricos.....	13
1.2.1. Estética.....	13
1.2.2. Oclusión.....	17
2. ESTÉTICA DENTAL.....	20
2.1. Estética bucal natural.....	20
2.1.1. Salud gingival.....	20
2.1.2. Proporción.....	22
2.1.3. Simetría.....	24
2.1.4. Proporción de los dientes.....	26
2.2. Color.....	29
2.2.1. Matíz.....	31
2.2.2. Valor.....	32
2.2.3. Croma.....	32
2.3. Línea de la sonrisa.....	33
2.4. Líneas de referencia.....	37
2.4.1. Líneas de referencia horizontales.....	38
2.4.2. Líneas de referencia verticales.....	40
2.5. Líneas labiales.....	41
2.5.1. Labio superior.....	42
2.5.2. Labio inferior.....	42

3. PRINCIPIOS FISIOLÓGICOS DE LA OCLUSIÓN.....	44
3.1. Componentes de Sistema Estomatognático.....	44
3.1.1. Articulación Temporomandibular.....	45
3.1.2. Músculos de la masticación.....	47
3.1.2.1. Músculo Masetero.....	48
3.1.2.2. Músculo Temporal.....	49
3.1.2.3. Músculo Pterigoideo Lateral.....	49
3.1.2.4. Músculo Pterigoideo Medial.....	50
3.1.3. Ligamentos.....	50
3.2. Fisiología.....	51
3.3. Principales Patologías que afectan la Estética y la Oclusión.....	53
3.4. Componentes de la Oclusión que afectan la Estética.....	54
3.4.1. Guía Anterior.....	54
3.4.2. Función de Grupo.....	54
3.4.3. Dimensión Vertical.....	56
3.4.4. Traslape Vertical.....	57
3.4.5. Sobremordida Horizontal.....	57
3.5. Planos Ortogonales.....	57
3.5.1. Plano Horizontal.....	57
3.5.2. Plano Frontal.....	57
3.5.3. Plano Sagital.....	58
4. REQUERIMIENTOS OCLUSALES IDEALES EN LAS RESTAURACIONES.....	59
4.1. Oclusión Céntrica.....	60
4.2. Relación Céntrica.....	60
4.3. Contactos en el Lado de Trabajo y Lado de Balance.....	61

5. TIPOS DE OCLUSIÓN.....	62
5.1. Oclusión Ideal.....	63
5.2. Oclusión Funcional.....	63
5.3. Oclusión Patológica.....	64
6. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MATERIALES DE RESTAURACIÓN.....	65
6.1. Porcelana.....	66
6.2. Resinas Directas.....	66
6.3. Resinas Indirectas.....	66
CONCLUSIONES.....	69
REFERENCIAS.....	70
GLOSARIO.....	74

INTRODUCCIÓN

Nuestra profesión siempre estuvo, por lo menos en el último siglo, consiente del valor y la importancia de la Estética Dental, pero sólo recientemente es que la exigencia por parte del paciente ha aumentado demasiado, hecho que puede ser confirmado gracias al análisis del perfil del paciente actual, el cual demuestra claramente una tendencia a un tratamiento estético.

La Estética participa de manera muy importante en la Odontología actual, en el instante cuando la población despierta su preocupación por la salud y belleza.

Filosóficamente podemos discutir y comprender el significado de lo bello y la belleza. Frecuentemente hablamos de belleza interior y exterior, asociando a la perfección de formas con las cualidades morales del individuo.

No hay duda de que vivimos en una sociedad visual en donde la porción del cuerpo humano más expuesta y vulnerable a la observación es la cara.

Siempre que analizamos la Odontología Estética bajo la óptica de las técnicas restauradoras tenemos una historia, entretanto, el análisis de otras tendencias nos lleva a un período histórico de centenas de años o de milenios.

En la actualidad una agradable sonrisa es sinónimo de buena salud, y de un bienestar pleno. Se ha incrementado en gran manera el número de pacientes, que no solo desean una higiene bucal sana, sino también una sonrisa bella.

Los dos principales objetivos de la Estética Dentaria son: a) crear dientes de proporciones correctas, tanto respecto a sí mismos como respecto a los otros y b) crear una disposición dentaria bella en armonía con las encías, los labios y la cara del paciente.

El estudio de la Oclusión abarca además de la descripción morfológica, la naturaleza de las variaciones de los componentes del Sistema

Estomatognático, considerando los cambios por edad, modificaciones funcionales y patológicas. Teniendo presente que cualquier variación en la dentición es el resultado de la interacción de factores genéticos y ambientales que afectan la Oclusión, la cual varía entre los individuos, según el tamaño de los dientes, posición de los mismos, tiempo y orden de erupción, tamaño y forma de las arcadas dentarias y el patrón del crecimiento craneofacial.

El término “Oclusión” suele utilizarse para definir las superficies dentales que hacen contacto (Ash, Ramfjord y Teod), sin embargo el concepto es más amplio y debe incluir las relaciones funcional, parafuncional y disfuncional que surgen de los componentes del sistema masticatorio como consecuencia de los contactos de las superficies oclusales de los dientes.

Para su funcionamiento, los dientes deben ocluir y articularse, por lo tanto, los principios de la Oclusión y la Articulación han de ser tomados en cuenta en cada especialidad, así como en la Odontología General.

La Oclusión es una rama de la Odontología, que está presente en todo proceso restaurativo para determinar su funcionalidad permitiendo alcanzar la excelencia en todos los procesos restaurativos.

1 ESTÉTICA Y OCLUSIÓN

1.1. Definición

1.1.1. Estética

Entender el significado de la palabra Estética es una tarea exigente, para alcanzar un sentido estético depurado, es necesario observar formas, tamaños y colores de cientos de personas y de la naturaleza. Muchas veces tenemos dos imágenes semejantes pero solo una de ellas nos llama la atención tanto por lo positivo como por lo negativo.

La expresión facial constituye el elemento más importante en el proceso de la comunicación no verbal. Goldstein y Fritz afirman que la cara es la porción más importante en el desarrollo humano.

La belleza es traducida en características como salud, bondad, verdad y éxito esto hace que las personas se sientan más realizadas.¹



*Urs Belser P. M. Restauraciones de
Porcelana Adherida en los dientes anteriores.*

El concepto Estética apareció por primera vez en 1750 en la obra de Alexander Baumgarten.²

El Diccionario de La Lengua Española de La Real Academia Española define -Estética- como “perteneiente o relativo a la apreciación de la belleza; artístico, de aspecto bello y elegante...”³

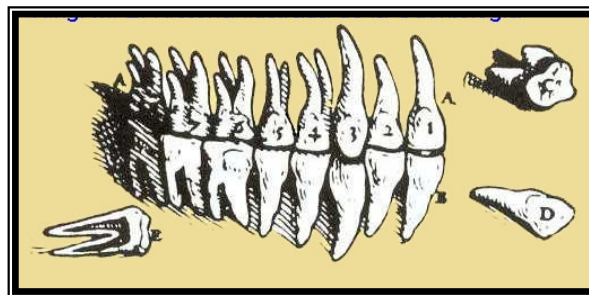
Otros autores como Kant definió lo bello como aquello que agrada universalmente sin relación con cualquier concepto.⁴

En la obra literaria *Estética Dental Nueva Generación* la define como la ciencia de la creación artística, de lo bello.

Por otra parte tenemos que Pinkington la define como ciencia de copiar o armonizar el trabajo profesional con la naturaleza tornándolo impredecible⁵, lo que contrasta un poco con los orígenes de la palabra estética principalmente en lo que se refiere a la definición de Hegel que dice, no se trata de imitar la naturaleza si no de transformarla.⁵

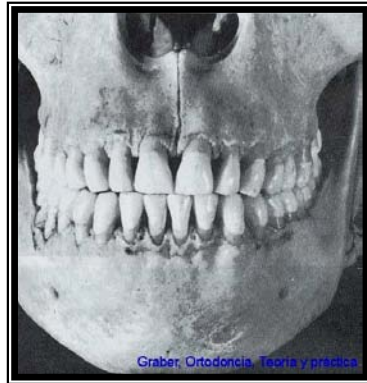
1.1.2. Oclusión

La Oclusión dental es mucho más que el contacto físico de las superficies de mordida con dientes opuestos o sus reemplazos, se define como la relación funcional y disfuncional entre un sistema integrado por dientes, estructuras de soporte, Articulación Temporomandibular y componentes neuromusculares, incluyendo aspectos tanto psicológicos y fisiológicos, función y disfunción.



Pacheco Guerrero N. *Libro Electrónico de Oclusión*.

Se considera a la Oclusión Normal cuando los 28 dientes se encuentran en una situación correcta, y en equilibrio con todas las fuerzas ambientales y funcionales.⁶



Pacheco Guerrero N.
Libro Electrónico de Oclusión.

Dentro de las definiciones tan variadas que hay en toda la literatura podemos mencionar las siguientes.

Es la relación de los dientes con las estructuras óseas, así como la adaptabilidad fisiológica y la ausencia de manifestaciones patológicas posibles.²³

Por otro lado también puede ser definida como el movimiento de la mandíbula que produce contacto entre dientes antagonistas. Es todo contacto entre las superficies incisivas o masticatorias de los dientes superiores e inferiores.²⁰

Acción y efecto de cerrar y condición de estar cerrado o interceptar. Relación entre todos los componentes del Sistema Estomatognático en la función normal en la disfunción y en la parafunción incluyendo los rasgos morfológicos y funcionales de las superficies contactantes de dientes y restauraciones antagonistas traumatismos y disfunción oclusal, fisiología neuromuscular, funciones de la articulación temporomandibular y de los músculos de deglución y de masticación, estado psicológico general y diagnóstico, prevención y tratamiento de trastornos funcionales del sistema masticatorio. Cierre completo o momentáneo de alguna zona del tracto bucal.⁷

La Oclusión es más comprensivamente y biológicamente definida como una interacción funcional coordinada entre las diferentes poblaciones de células que forman el Sistema Estomatognático mientras sé va diferenciando, modelando, remodelando, desvaneciéndose y reparándose. Las variaciones morfológicas son muy comunes y representan la norma. Aunque las relaciones músculo esqueléticas u oclusales pueden no llenar la definición del concepto clínico de una oclusión ideal u "óptima", debe apreciarse que para un paciente en particular los tejidos del sistema masticatorio pueden haber desarrollado un equilibrio estable, funcional, saludable, y confortable.⁸

1.2 Antecedentes Históricos

1.2.1 Estética

La búsqueda de la belleza se remonta a las principales civilizaciones. Desde entonces, el arte dental ha formado parte del anhelo de mejorar el aspecto estético de los dientes y la boca.

Platón dijo: "Todos luchan con frenesí en busca de la belleza, porque la fealdad y la desarmonía están asociadas con un lenguaje doliente o naturaleza insana, mientras que gracia y armonía son almas gemelas sinónimos de bondad y virtud".¹

El tratamiento dental estético más antiguo se remonta al segundo milenio a.C. a lo largo de la historia, las civilizaciones han considerado que sus logros en el campo de la Odontología Restauradora y Estética eran una medida de su nivel de competencia en la ciencia, el arte, el comercio y los negocios. Las sonrisas ya aparecen en fecha tan temprana como el año 3000 a.C. En el arte sumerio, se observó una sonrisa en el rostro de una estatua que representa a uno de los primeros reyes de Abab.³

Tablillas Asirio-Babilónicas de escritura Cuneiforme que datan de los albores de la historia registrada aconsejan lo siguiente:

“si los dientes de un hombre amarillean...mezclaran sal de Akkad, ammi, lolium, pine-turpine, y con los dedos frotaras sus dientes”

En escritos del siglo IX a.C., el autor del cántico de Salomón (4:2) ofrece una descripción poética de la estética dental:

“los dientes son como un rebaño de ovejas seleccionadas que vienen de bañarse todas ellas con sus gemelos inseparables, y no hay ninguna entre ellas que no se acompañe de su cría”

Los Fenicios (aprox. 800 a.C.) y los Etruscos (aprox. 900 a.C.) tallaban minuciosamente colmillos de animales para imitar la forma y el color de los dientes naturales para usarlos como pónicos.

W. Ashheim K. / G. Dale B. *Odontología Estética una aproximación clínica a las técnicas y los materiales.*

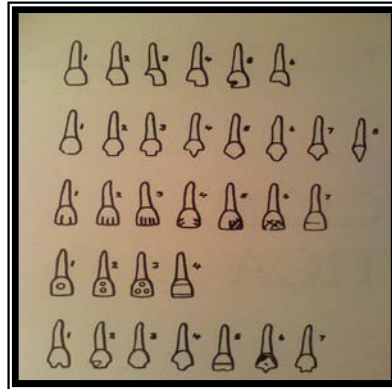


Antigua pintura que presenta un probable método de preparación de los dientes, usado por los Mayas.



“Puente” Fenicio antiguo. Los pónicos son los incisivos centrales y laterales, con alambres que unen a todos ellos con los caninos.

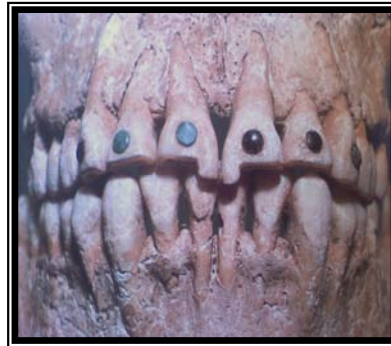
Los Mayas de América Central y del Sur (aprox. 1.000 d.C.) se embellecían limando los bordes incisales de sus dientes anteriores con diferentes formas y diseños.



W. Ashheim K. / G. Dale B. *Odontología Estética una aproximación clínica a las técnicas y los materiales.*

También colocaban tapones de pirita ferrosa, obsidiana y jade en las superficies labiales de los dientes anteriores superiores. Esta práctica era una corriente en ambos sexos, al igual que la mutilación dental.

W. Ashheim K. / G. Dale B. *Odontología Estética una aproximación clínica a las técnicas y los materiales.*



Resto Maya que data aproximadamente 1.000 d.C. en el que se pueden ver varias incrustaciones y restauraciones de turquesa.

Durante el Imperio Romano, solo las clases pudientes podían acceder al tratamiento estético dental. La higiene oral, era una costumbre fundamentalmente femenina, por razones de belleza más que por razones de salud dental, en los tocadores romanos eran frecuentes los enjuagues bucales, los dentífricos y los palillos de dientes, y cuando se perdía algún diente se le reemplazaba con un sustituto de hueso o de marfil tallado a semejanza del diente perdido.

W. Ashheim K. / G. Dale B. *Odontología Estética una aproximación clínica a las técnicas y los materiales.*



Se puede observar la tradición de limar los dientes anteriores superiores para embellecer a las novias Polinesias .



Mutilación dental de la tribu Tijuana

En la edad media prácticamente no existió ningún interés por la estética dental. Hasta el siglo XVIII no se reconoció la Odontología como una disciplina individualizada y se establecieron sus diferentes ramas. El pionero de este movimiento de modernización y popularización de la Odontología fue el Francés Pierre Fauchard (1678-1761). Junto con varios colegas, preconizó prácticas estéticas como una higiene oral adecuada y el uso de fundas de oro con “veneers” de esmalte. Estos pioneros también introdujeron una técnica para la fabricación de los dientes minerales (en lugar de utilizar hueso o marfil) “incorruptibles” para usar en prótesis dentales. *The British Journal* incluyó el siguiente anuncio (1724):

“el incomparable polvo para limpiar los dientes que ha satisfecho plenamente a la nobleza y a la pequeña aristocracia durante estos 20 últimos años y que, con una sola aplicación, deja los dientes tan blancos como el marfil y nunca más amarillean o ennegrecen”

Actualmente la Estética Dental se basa en una base más sólida éticamente: la mejora general de la salud dental. Sin embargo, los mismos deseos de aquellos antiguos hombres y mujeres de decorar sus dientes como reflejo externo de su personalidad motiva que los adultos actuales busquen tratamientos estéticos. Aunque la Odontología Estética

puede ayudar a conseguir confianza, siempre debe realizarse dentro de una práctica correcta de la Odontología y conseguir una salud dental total.⁹

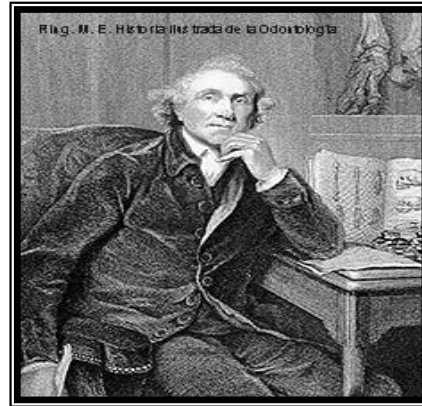
1.2.2. Oclusión

La Oclusión dentaria es uno de los aspectos de la Odontología que más ha resaltado en el pasado y que interesa en el presente. Ya que juega un papel preponderante en las disciplinas de la Odontología Restauradora moderna.

Andreas Vesalio (1514-1564). Autor de uno de los grandes tratados de Anatomía Humana de todos los tiempos, *De Humani Corporis Fábrica*, publicado en 1543 en Basilea. Esta obra trata sobre las estructuras dentales y explicó que los dientes continúan creciendo a lo largo de toda la vida de la persona, confundiendo con crecimiento, la erupción que tiene lugar cuando se pierde el diente antagonista.

Bartolomeo Eustachio. Considerado el primer Anatomista Dental, discípulo de Vesalio, realizó su primer libro dedicado exclusivamente a la Anatomía e Histología de los dientes, el cual reunía todo el conocimiento existente en morfología, histología y fisiología. Describe la función de cada diente, demostrando, como su forma contribuye a la específica función de cada uno. Ésta obra fue publicada con el título de *Libellus de Dentibus*.

John Hunter(1728-1793).
Cirujano Inglés del siglo XVIII. Al principio de su carrera estudió la práctica de la Odontología haciendo de los dientes objeto de estudio de su primera publicación importante “Natural History of the Human Teeth”

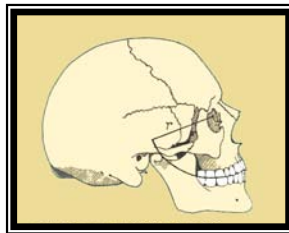


**C.D. Nicolás Pacheco Guerrero. Libro
Electrónico de Oclusión.**

En el año de 1771, John Hunter estudió la Anatomía de los Dientes y su Oclusión, todo ello mediante la disección. Describió, así en términos modernos, la Anatomía y algo de Fisiología del Sistema Estomatognático. Sin embargo esto fue hecho en una época en que la Odontología no estaba constituida en una profesión definida.

Gysi (1910) agregó los registros de la trayectoria incisal, mientras que Monson (1920), discípulo de Bonwill, dio a su triangulo forma tridimensional considerándolo como del segmento de una esfera. Bonwill, recalca la idea geométrica y Walker, recalca el papel dominante de la ATM en los movimientos mandibulares.

Graf Von Spee (1890) Anatomista Alemán, descubrió la curva compensadora de molares y premolares llamada Curva de Spee.



Journal of Prosthetics Dentistry Vol. 87 No. 6 2002

“Desde 1930 se presenta a la Articulación Temporomandibular como un tercer elemento oclusal y que los investigadores han establecido la importancia de la ATM en relación con la Oclusión. Existe una relación íntima entre la oclusión dental, el estado de la musculatura y la integridad de la ATM.

Nombres como los de Panfitt, Lischer, Constant, Kerr, Wilson, Needles, Antes, Wadsworth, Wallisch, son otros tantos contribuidores de los conceptos de la Oclusión.

Antes de 1992 el desarrollo de nuevos conceptos de Oclusión, provino de los prostodoncistas. El desarrollo de nuevos conceptos e instrumentos comenzó en ascenso cuando los Odontólogos empezaron a estudiar denticiones naturales. Los Odontólogos iniciaron así, el uso de métodos protésicos e instrumentos, con la intención de dar articulación a los dientes naturales.⁶

2 ESTÉTICA DENTAL

2.1. Estética oral natural

La observación analítica de los dientes naturales, tanto extraídos como in vivo, es de vital importancia. No hay nada que se pueda observar de forma aislada sin observación simultánea del ámbito que lo rodea.

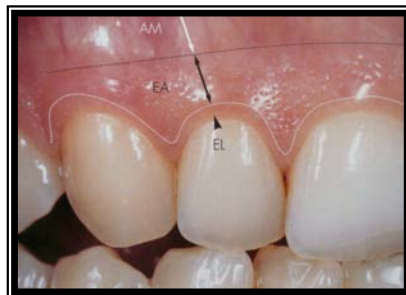
Cuando se observa una cara no se perciben detalles aislados, más bien una unidad conjunta, una unidad que sólo conduce al reconocimiento inconsciente de sus partes separadas, cuando alguna de sus unidades está alterando la armonía del conjunto (Lombardi, 1974).¹⁰



Fuente directa.

2.1.1. Salud gingival

La Estética dental y gingival actúa conjuntamente para proporcionar una sonrisa armónica y equilibrada. Un defecto de los tejidos circundantes no podrá ser compensado por la calidad de la restauración y viceversa.



Urs Belser P. M.
*Restauraciones de Porcelana Adherida en los
dientes anteriores.*

Un tejido blando sano debe cumplir los siguientes requisitos:

1. La encía libre se extenderá desde el margen gingival libre (coronal) al surco gingival (apical), con un color rosado coral y una superficie sin brillo.
2. La encía adherida se extiende desde el surco gingival (coronal) a la unión muco gingival con un color rosado coral y una textura firme (queratinizada y unida al hueso alveolar subyacente); en el 30-40% de adultos se presentara una apariencia de “piel de naranja”.
3. La mucosa alveolar apical a la unión muco gingival debe estar suelta (móvil) y de color rojo oscuro.

Podemos conservar la encía sana a pesar del paso de los años, con una óptima higiene oral, asociada, si fuera necesario, a una adecuada terapia periodontal. Durante los tratamientos dentales podemos preservar la salud gingival usando procedimientos clínicos atraumáticos, tanto al preparar el diente como en la toma de impresiones respetando el llamado espacio biológico, tallando los márgenes de las preparaciones de forma meticulosa y adaptando las restauraciones provisionales adecuadamente.

En una encía joven y sana los espacios interdentes están ocupados por el festoneado de los tejidos blandos que forman la papila interdental.



*Urs Belser P. M.
Restauraciones de Porcelana
Adherida en los dientes
anteriores.*

El descuido, incluso transitorio, de la higiene oral y de las enfermedades periodontales, puede alterar la Arquitectura Gingival y

ocasionar pérdida de las papilas interdetales; es posible compensar los efectos de la pérdida de inserción y la apertura de los espacios gingivales utilizando únicamente procedimientos restaurativos.

El Cenit gingival (el punto más apical del contorno gingival) normalmente se sitúa distal al eje medial del diente, por ello el cuello del diente tiene el aspecto de un triangulo excéntrico. Según Rufenacht, estas reglas no siempre se aplican a los incisivos laterales superiores ni a los incisivos inferiores, para los que el Cenit gingival puede estar también centrado en el eje medial del diente.¹¹

2.1.2. Proporción

La armonía en la proporcionalidad ha sido definida a la vez como un principio estético y como una parte integral de la belleza artística.

El idealismo es el conjunto de características, de formas deseables y que nos sirven de punto de referencia para, posteriormente, dar lugar a la variedad. Lombardi señaló la importancia que tiene la proporción tanto desde el punto de vista individual, relacionando la anchura y la longitud de los dientes anteriores, como de un punto de vista colectivo, relacionando las dimensiones de los incisivos laterales y de los caninos.¹²

Levin menciona que una determinada proporción viene siendo usada desde la Grecia Antigua. Borrissavlievitch y Lombardi fueron, en estudios diferentes, los precursores en la relación de la proporción con la Estética Dental.

Loomis, Perard, Chiche, y Pinault en sus estudios demostraron la relación existente entre la distancia interpupilar; las alas de la nariz, las comisuras labiales, entre otras estructuras faciales.¹

Los dientes femeninos son más redondeados, tanto en sus bordes incisales como en los ángulos lineales de transición. Debido a ello, las troneras incisales son más pronunciadas. Los bordes incisales son más translúcidos, y para conseguir una sensación de delicadeza se observan estrías blancas de hipoplasia.

La traslucidez de los bordes incisales forma una línea gris en la octava parte incisal de la superficie vestibular, en cuyo borde se forma un ribete hipoplásico blanco paralelo al borde incisal. A diferencia de los dientes masculinos que presentan perfiles más duros y angulosos.

Las troneras incisales son más cuadradas y no tan pronunciadas. Como norma general si el tamaño aparente de cada diente, observado frontalmente, equivale al 60% del tamaño del diente anterior al mismo, se considera que esa relación es estéticamente agradable.

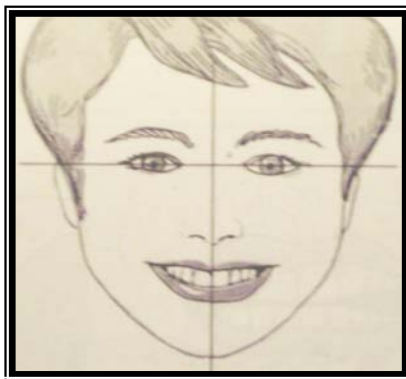
La cara vestibular es la parte de la superficie de los dientes anteriores y posteriores que queda delimitada por los ángulos lineales de transición cuando se observan desde el punto de vista vestibular (bucal).

Los ángulos lineales de transición indican la transición de la superficie vestibular a las superficies mesial, cervical, distal e incisal. La superficie del diente se inclina lingualmente hacia las superficies de aproximación mesial y distal y hacia la superficie radicular cervical a partir de estos ángulos lineales.⁹

2.1.3. Simetría

Una de las primeras preocupaciones en Estética es la simetría. La **simetría** se refiere a la regularidad en el arreglo de la forma u objetos. La diferencia con el balance es que las cosas que están más lejos del centro crecen en importancia y peso. En simetría, todos los elementos son iguales en referencia a su posición con respecto a un punto central.¹³

Es decir, en Odontología debe haber simetría a partir de la línea media.¹⁴



T. Shillingburg H. *Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija*.

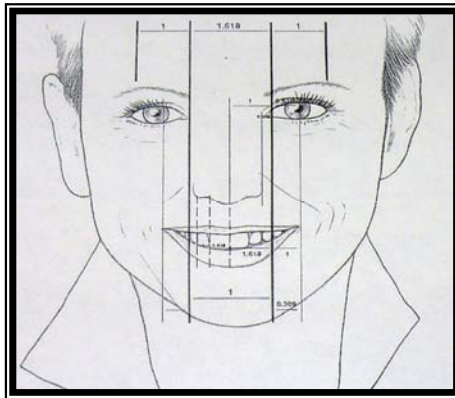
Rufernacht establece el siguiente principio: “la simetría debe ser introducida en la composición dentofacial para crear una respuesta psicológica positiva”.

Chiche definió la simetría como, el equilibrio en la disposición de los dientes, lo cual nos permite buscar la necesaria regularidad de los mismos en el Plano Frontal, así como determinar el grado de asimetría tolerada por la composición dentaria.

Para hablar de simetría bucal tenemos que empezar a mencionar la simetría de la sonrisa, la cual implica una situación simétrica de las comisuras labiales vistas en el Plano Frontal. Pero tal efecto deberá ser apreciado desde una cierta distancia. Esta línea de referencia debe mantener un paralelismo en el plano incisal. Si a estas dos le añadimos la necesidad de ser paralelas con la línea interpupilar, contaremos con los

prerrequisitos para cumplir los principios básicos de la estética de una boca o de una composición dentofacial.

Es preciso mencionar el concepto de línea media dental, esta línea coincide con la línea media de la cara en un 70% de casos. La línea media dental es un trazado imaginario que separa los dos incisivos centrales superiores. Ambos deberán ser simétricos dentro de unos límites razonables.



Acta Odontol. Venez. Dic. 1999, vol. 37, no.3, p. 33-38. ISSN 0001-6365. Reproducción autorizada por: Acta Odontológica Venezolana.

Se ha visto que los incisivos centrales son idénticos sólo en un 15% de casos. Los incisivos laterales son los que presentan un mayor número de variaciones morfológicas y de posición en una misma boca. Los márgenes gingivales pueden estar a distinto nivel entre ellos e incluso ser algo más altos que los incisivos centrales y los caninos, lo ideal es que los márgenes gingivales de los incisivos laterales estén a un nivel más bajo que los de los dientes adyacentes.

Los caninos superiores deben tener una longitud de la corona clínica similar aunque el desgaste incisal sea distinto. Esta forma irregular del borde incisal hace que las cúspides caninas puedan no verse durante la sonrisa e incluso que la progresión de los espacios interdentarios incisales pueda llegar a ser asimétrica. Visto de frente, sólo debe verse la

mitad mesial de la cara bucal de un canino, aunque su alineación vertical es con frecuencia distinta en ambos lados.

Las normas de la simetría son:

1. Línea media dental: vertical y recta.
2. Línea de sonrisa siguiendo la concavidad del labio inferior.
3. Forma de los incisivos centrales superiores simétrica.
4. Márgenes gingivales de los incisivos centrales simétricos.
5. Espacios interdentes gingivales progresivamente más profundos desde la parte anterior hasta la posterior.
6. El plano incisal puede ser convexo, sinuoso, en ala de gaviota o bien con ambas formas a la vez.
7. Las inclinaciones dentales hacia mesial son siempre más agradables y más estéticas¹²

2.1.4. Proporción de los dientes

La forma de un diente cumple varias funciones:

1. Masticación.
2. Fonación.
3. Protección de la encía.
4. Apariencia.

La última de estas funciones, el efecto óptico, es la que proporciona la Estética en los dientes del individuo.

En el maxilar superior los dientes anteriores están inclinados ligeramente de forma distal, pero sobre todo el canino. Todos los ejes dentarios se

encaran vestibularmente, aunque los puntos más prominentes de sus coronas se encuentran en la región cervical.

En la mandíbula los dientes anteriores son casi rectos y todos los demás se inclinan mesialmente, y la inclinación aumenta cuanto más distales son.¹⁰

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

Longitud del diente En
mm.

Longitud promedio	23.3
Longitud máxima	25.5
Longitud mínima	21

INCISIVO CENTRAL INFERIOR

Longitud del diente En
mm.

Longitud promedio	21.5
Longitud máxima	23.4
Longitud mínima	19.6

INCISIVO LATERAL SUPERIOR

Longitud del diente En
mm.

Longitud promedio	22.8
Longitud máxima	25.1
Longitud mínima	20.5

INCISIVO LATERAL INFERIOR

Longitud del diente En
mm.

Longitud promedio	22.4
Longitud máxima	24.6
Longitud mínima	20.2

CANINO SUPERIOR

Longitud del diente En
mm.

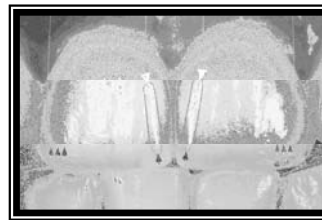
Longitud promedio	26
Longitud máxima	28.9
Longitud mínima	3.1

CANINO INFERIOR

Longitud del diente En
mm.

Longitud promedio	25.2
Longitud máxima	27.5
Longitud mínima	22.9

23



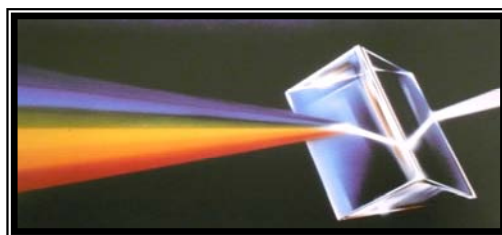
Urs Belser P. M. *Restauraciones de Porcelana Adherida en los dientes anteriores.*

ÓRGANO DENTARIO	CARACTERÍSTICAS
Incisivo central superior	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Son más prominentes y por consiguiente son los más importantes como receptores de la atención visual.
Incisivo lateral superior	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se caracterizan por sus grandes variaciones en forma y tamaño. ➤ Son más pequeños y cortos que los incisivos centrales.
Caninos superiores	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tienen una posición muy prominente en la arcada de maxilar superior. ➤ Son igual de largos que los incisivos centrales, pero más estrechos que ellos.
Incisivos centrales y Laterales inferiores	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Todos los incisivos inferiores son muy parecidos por lo que pueden describirse juntos. ➤ Son los más pequeños de toda la dentadura con forma más sencilla y menor número de variaciones.
Caninos inferiores	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Son prominentes, sobre todo en la región cervical, un poco inclinados hacia dentro y con la punta ligeramente redondeada.¹⁰

2.2. Color

En la Grecia Antigua se formuló un concepto clásico sobre Estética: el arte de la percepción. Ver es un arte por si solo.²

En 1666, Sir Isaac Newton observó que la luz blanca que pasaba por un prisma, se dividía en un patrón ordenado de colores, que actualmente conocemos como *espectro*. También descubrió que esos mismos colores producían luz blanca al volver a pasar a través del prisma, lo que demostraba que los colores del espectro se encontraban ya en el rayo de luz original.⁹



Anucevice J. A. *Philips Ciencia de los Materiales Dentales.*

La propiedad fisiológica del ojo es la visión, ésta es posible si el ojo puede diferenciar y esto es posible, si hay contraste (por colores por líneas y por texturas). La visibilidad es directamente proporcional a la cantidad de contrastes. Si el contraste incrementa, aumenta la visibilidad por el contrario si disminuye el contraste, disminuye la visibilidad.²¹

La visión no puede existir sin la luz por lo tanto, la forma y el color de los dientes sólo pueden ser percibidos si el diente refleja o emiten los rayos de luz que alcanzan nuestros ojos, produciendo señales que pasan por el cerebro dando inicio a lo que llamamos proceso de percepción visual.²

Hace más de 40 años que Bruce Clark definió para la Odontología el problema del color y sus soluciones.¹⁰

El color es una impresión puramente subjetiva formada en una porción específica de cerebro, debido a la especialización de ciertas células (bastoncillos y conos) distribuidos sobre la retina.²

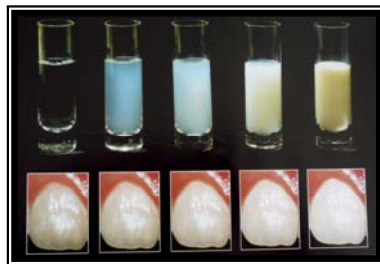
La luz que estimula el ojo a su vez estimula los fotorreceptores en forma de conos y bastones que existen en la retina mediante una reacción fotoquímica, la energía se convierte en impulsos nerviosos y viaja a través del nervio óptico hasta el lóbulo occipital de la corteza cerebral. Los bastones se encargan de interpretar el valor y las diferencias de brillo y los conos interpretan el tono y el croma.⁹

La estructura dental responsable por el color del diente es la dentina. El esmalte dental funciona atenuando el color de la dentina, es como un vidrio que sufre un proceso y queda opaco, pero aún así permite que se vea la estructura que es colocada detrás de él.



Anucevice J. A. *Philips Ciencia de los Materiales Dentales.*

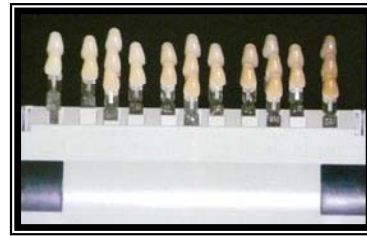
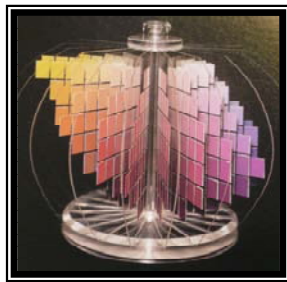
Con el pasar de los años, debido a los procesos abrasivos, la capa de esmalte tiende a disminuir su espesor dejando más evidente su dentina y su coloración, que a su vez se encuentra más espesa por la formación de capas secundarias y reparadoras.



Anucevice J. A. *Philips Ciencia de los Materiales Dentales.*

Las áreas incisal y cervical requieren una especial atención cuando no son abrasionadas, tenemos una región incisal con presencia solo de esmalte, dejando un aspecto de translucidez. La región cervical, a su vez, presenta una capa mucho más fina de esmalte, dejando pasar por transparencia el color de la dentina. De este factor resulta la coloración más intensa de esta región.

El conocimiento de la existencia de tres dimensiones de color es fundamental para la percepción de la Estética. Diversos autores describen las observaciones hechas por Munsell en 1905, que culminaron en la elaboración de un sistema de color empleado hasta hoy, llamado Sistema de Color Munsell. Este sistema establece tres dimensiones para el color: Matíz, Croma y Valor.¹



Anucevice J. A. *Philips Ciencia de los Materiales Dentales.*

2.2.1. Matíz

El matíz no tiene una importancia crítica debido a la escasa y parecida gama de colores que presentan los dientes. No obstante, la percepción del matíz está influenciada por factores ambientales. Por ejemplo Lombardi sugería que la prueba de color en pacientes femeninas debía hacerse con los labios pintados, a causa del importante efecto que causan los colores complementarios: por ejemplo un rojo intenso realza el verde; por ese motivo los dientes con los labios pintados de rojo se verán verdes. Para contrarrestar el indeseable tinte verdusco deberá contener suficientes pigmentos rojos o rosa que lo neutralicen.¹¹

Es el nombre del color; la calidad que distingue una familia de color de otra, y siempre debe ser seleccionada bajo luz apropiada.² La primera dimensión del color es el matiz, esta es la propiedad por la que describimos los colores como el rojo, amarillo, naranja o púrpura. El espectro visible comprende longitudes de onda que van desde 380nm hasta 760nm.¹⁰

2.2.2. Croma

Es la intensidad del matiz, o sea, la cantidad de pigmentos que este contiene y puede ser medido por números.² Es la saturación o intensidad del tono; solo puede aparecer con el tono. En general el croma de los dientes aumenta con la edad.⁹

2.2.3. Valor

El brillo es el componente más importante del color y en el momento del registro de este tendrá prioridad sobre los otros componentes. Además, está íntimamente correlacionado con la textura superficial.

Es muy habitual observar una amplia gama de brillos en una misma corona. Generalmente, el tercio medio es el más brillante, seguido por el tercio cervical. El tercio incisal tiene con frecuencia el valor más bajo, hecho que se explica por la mayor transparencia y absorción de la luz que existe en esta zona.

Podemos usar el brillo para crear efectos de tamaño y posición: los dientes más brillantes, en general, aparentan ser más grandes y estar más cercanos.

El valor y croma (brillo y saturación) están inversamente relacionados. Un incremento en el croma provoca una disminución del brillo. Esto ocurre en

el tercio cervical comparándolo con el tercio medio por la separación de la dentina radicular.¹¹

Es la variación del brillo que un matíz presenta dependiendo directamente de la tonalidad degradada.

Esta dimensión se relaciona directamente con la flexión de la luz, siendo responsable por el aspecto de vitalidad de la estructura dental.¹

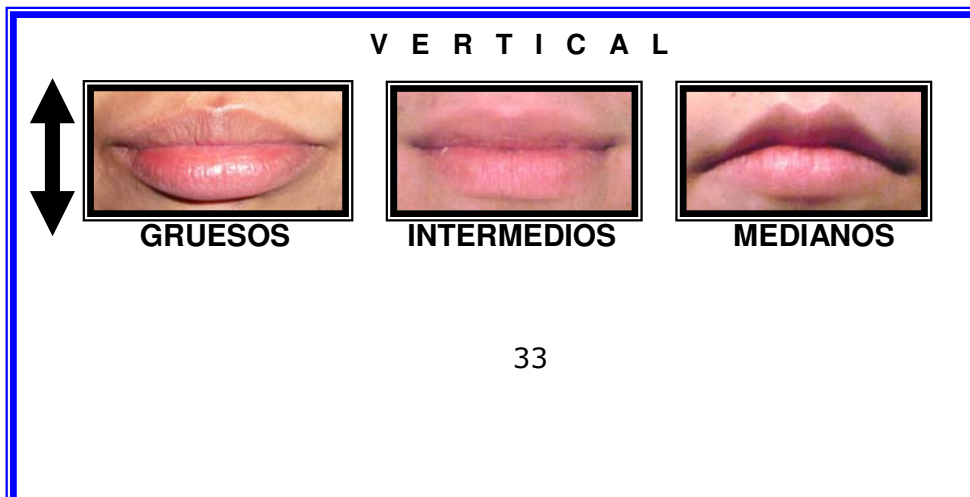
2.3. Línea de la sonrisa

La responsabilidad del Odontólogo es preservar, crear o mejorar dicha sonrisa, sin comprometer la función.

La sonrisa es el marco de unos dientes bellos y sí se encuentra alterada le conferirá una apariencia de una persona austera. La naturaleza tiende a crear simetría y equilibrio. El Odontólogo como observador debe ser capaz de identificar cualquier desequilibrio o desarmonía en el paciente.²¹

Matthews (1978) desarrolló un cuadro de “La Anatomía de la Sonrisa”, para poder incluir la configuración de los labios del individuo en su valoración estética.

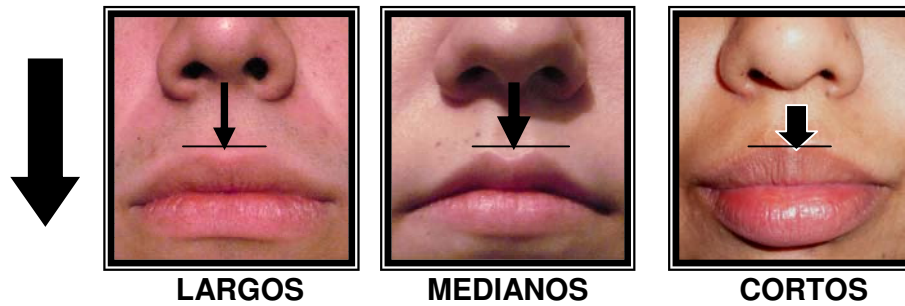
Verticalmente distingue entre labios gruesos y delgados, y labio superior corto o largo. Horizontalmente diferencia entre labios anchos y labios estrechos.



H O R I Z O N T A L



L O N G I T U D L A B I A L



Cuadro sobre la forma de los labios diseñado por MATHEWS (1978) Peter Schärer. *Principios Estéticos en la Odontología Restauradora*. Fuente directa.

Los labios definen el espacio que permite la configuración de los dientes (Lombardi, 1977). Ya que adelgazando o engrosando los dientes en sus partes visibles pueden obtener o no armonía con las otras partes de la región oral.

En muchas personas solo se ven los dientes del maxilar superior, o solo los del maxilar inferior, en otros se ven ambos.

Vig (1978), trató de determinar si en la dentadura natural había diferencia en cuanto a sexo y edad. También midió la longitud en milímetros de la parte visible del diente.

	INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES	INCISIVOS CENTRALES INFERIORES
MUJERES	3.4mm	1.91mm
HOMBRES	4.9mm	1.72mm

Hay una gran tendencia a mostrar 1 o 2mm de los incisivos superiores independientemente del tipo de labio. Cuanto más largo es el labio superior más se ven los dientes anteroinferiores.¹⁰

Rufenacht, dijo que la cantidad de diente visible durante la sonrisa dependerá de los siguientes factores:

- Del grado de contracción de los músculos de la expresión facial.
- Del nivel en que está situado el tejido blando labial.
- De las características esqueléticas faciales.
- Del diseño de la prótesis, de la forma que se le da a los dientes y del desgaste dentario.¹²

La sonrisa comienza con una mueca, que consiste en un movimiento de apertura hacia fuera del ángulo de la boca, permaneciendo los labios cerrados (Vig, 1978).

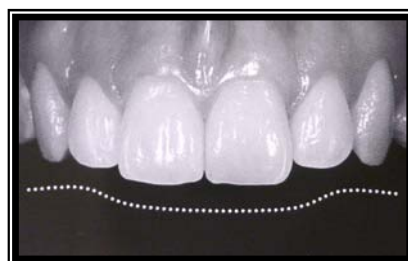
En este momento las personas que tienen el labio superior corto muestran parte de sus dientes. Esta mueca se convierte en sonrisa cuando se abren los labios. Los ángulos de la boca se proyectan ligeramente hacia fuera y ya no se impide la visión de los dientes.

Los labios adoptan una nueva configuración, delimitando el espacio asignado a los dientes con unos contornos nuevos, la llamada línea de la sonrisa.¹⁰



Urs Belser P. M.
*Restauraciones de Porcelana
Adherida en los dientes anteriores.*

La importancia de la línea de la sonrisa está en la cantidad de diente que muestra, estando en relación con la forma y la silueta de los dientes anteriores y con el plano



Lo ideal es que los incisivos centrales y los caninos tengan los bordes incisales a la misma altura, mientras que los incisivos laterales deben ser ligeramente más cortos, de manera que sus bordes incisales dibujen una “ala de gaviota”.¹²

La longitud de los incisivos superiores no puede determinarse únicamente por la Estética, ya que estos dientes también juegan un importante papel en la guía anterior y en la fonética. Si la longitud es correcta, cuando el paciente pronuncia la “F” coloca los rebordes incisales superiores contra el reborde interno del bermellón (“línea húmedo-seco”) del labio inferior.

Los rebordes incisales de los incisivos inferiores se determinan por el contacto oclusal con los incisivos superiores y por su posición, 1mm por detrás y 1mm por debajo de los rebordes de los dientes superiores cuando se pronuncia la letra “S”.¹⁵

Tjan expuso las características que debe reunir una sonrisa normal. Dentro de estas se encuentran las siguientes:

- Visión total de los dientes antero superiores.
- Sólo debe verse la encía interproximal.
- Contactar de forma ligera con la zona del bermellón del labio inferior.
- La línea incisal debe ser paralela al límite interno del bermellón del labio inferior.
- Los dientes superiores, se ven de primer premolar a primer premolar.

- En sonrisa amplia los dientes superiores y los dientes inferiores deben de tener un espacio interoclusal equivalente al de la dimensión vertical de reposo.
- En una sonrisa estética una línea media centrada debe ser una de las características destacadas. Si además existe un punto de contacto entre los incisivos centrales superiores (ICS), se produce un efecto de cohesión y unidad que marcan el predominio en una composición dental.¹²

2.4. Líneas de referencia

Está demostrada la importancia de las líneas en las composiciones dentofaciales; del paralelismo existente entre ellas dependerá la hipotética obtención de la belleza biológica. El paralelismo entre dos líneas origina una armonía tal que no provoca ningún conflicto entre ellas.

Las composiciones dentales presentan tres líneas básicas que se expresan en forma de: un plano oclusal, un plano incisivo y una línea media interincisiva que sigue la dirección de los ejes mayores de los incisivos superiores.

Para poder hablar de una armonía global, debemos relacionar la cara, los labios y la encía con estas tres líneas.¹²



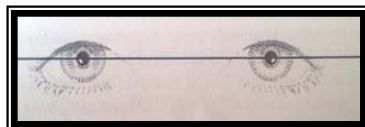
Urs Belser P. M.
*Restauraciones de Porcelana
Adherida en los dientes anteriores.*

2.4.1. Líneas de referencia horizontales

Cuando intentamos dibujar una cara, establecemos como un punto de partida un signo básico, la letra "T". Estará formada por una línea vertical, la línea media de la cara, y por una línea horizontal, en general la línea interpupilar, aunque también puede ser la línea ofrácica, que pasa por ambas cejas.¹²

Será imprescindible que exista un sentido básico de paralelismo y simetría a nivel de las estructuras faciales; la armonía se consigue con el paralelismo entre las líneas interpupilar, ofrácica y comisural.

Línea interpupilar: es paralela al plano incisal de los órganos dentarios superiores y al margen de la encía.



Alberto Alonso A. *Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral.*

Línea interpupilar

La línea interpupilar sirve para evaluar la orientación de:

- El plano incisal.
- Los márgenes gingivales.
- El maxilar.²⁵

La línea de los labios: el largo y la curvatura de los labios influye significativamente la cantidad de diente expuesto en el descanso y en la función. Los labios completamente cóncavos se asocian frecuentemente con juventud.

Línea gingival: está es la línea hipotética tangente a las convexidades cervicales del margen gingival de los dientes. Esta línea debe ser paralela a la línea de los labios.

Plano de oclusión: debe ser ubicado a nivel de las comisuras cuando la boca está ligeramente abierta y en reposo.²¹

Tanto el plano incisal superior como su contorno gingival deberán ser paralelos a la línea bipupilar y, de forma secundaria dicho paralelismo debe mantenerse con las líneas ofrúaca y comisural. En el momento de la sonrisa, este paralelismo deberá hacerse patente entre el plano incisivo superior y la línea labial inferior.

Será preciso respetar dichos paralelismos, aunque en ocasiones puedan tolerarse ciertas variaciones, como: inclinaciones en el plano frontal del hueso maxilar que provoquen la subsiguiente inclinación del plano gingival y del plano incisal superior.¹²

2.4.2. Líneas de referencia verticales

El efecto "T" por la línea interpupilar perpendicular a la línea media facial se enfatiza en una cara placentera con elementos tales como la línea comisural y elementos verticales, tales como el puente de la nariz.²¹

Línea media facial: debe coincidir necesariamente con la línea media dental, que es la línea que pasa verticalmente entre ambos incisivos centrales superiores, nos ayuda también a situar la línea media dentaria la papila lingual o bien el frenillo bucal.¹²

Línea media dental: la línea media dental perpendicular a la línea media interpupilar ofrece uno de los mayores efectos faciales contrastantes, que sirven para soportar la sonrisa en la cara. Debe coincidir con la línea media de la cara.

La inclinación de la línea media dental constituye una anomalía que debemos corregir, pues resulta muy visible y desagradable.²¹

Estadísticamente se ha demostrado que usando el filtrum como referencia, la línea media dental coincide con la línea media facial en un 70% de los casos, al igual se comprobó que las líneas medias maxilar y mandibular no coinciden en un 75% de los casos. Por lo tanto, la línea media mandibular no resulta válida, ni es fundamental para guiar el centrado de la línea media facial.¹²

2.5. Líneas labiales

La longitud y la curvatura de los labios influyen de forma significativa en el grado de exposición dentaria en reposo y durante la función. Los labios cóncavos se asocian a menudo con una exposición prominente de los dientes superiores. Desde el punto de vista cultural, una sonrisa llamativa con dientes brillantes es sinónimo de juventud y dinamismo.

Los labios superiores cortos generalmente muestran más estructura dentaria superior que los labios largos. Los pacientes más jóvenes muestran mayor cantidad de estructura dentaria superior que los pacientes de mediana edad.

En las denticiones no restauradas, una línea de sonrisa recta se debe generalmente a atrición.²⁵

LÍNEAS LABIALES.

La línea labial superior sirve para evaluar:

- ➡ La longitud del incisivo superior expuesta en reposo y durante la sonrisa.

- La posición vertical de los márgenes gingivales durante la sonrisa.

La línea labial inferior sirve para evaluar:

- La posición vestibulolingual del borde incisal de los incisivos inferiores.
- La curvatura del plano incisal.²⁵

2.5.1. Labio superior

La posición ideal del labio superior en el momento de sonreír dependerá del nivel del margen gingival del grupo incisivo superior, actuando como uno de los principales factores que determinan el atractivo de una persona.

La curvatura de labio superior va de una comisura bucal a la otra y será más o menos acentuada según la participación de los músculos faciales de la sonrisa. La mayor o menor protrusión del labio superior viene determinada por la posición de los incisivos centrales y laterales superiores, el principal soporte del labio es la zona correspondiente a los $\frac{2}{3}$ gingivales de estos dientes.

La porción dental afecta a los labios gruesos, competentes y con un cierto grado de retrusión aunque incide de un modo mucho más intenso en labios finos y protruidos.¹²

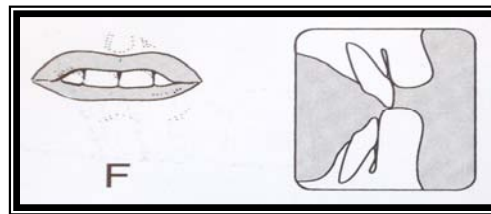
2.5.2. Labio inferior

El labio inferior interviene en la posición del borde incisal de los incisivos superiores de tal manera que al pronunciar la letra “F” éste borde deberá entrar en contacto con el límite interno del bermellón del labio inferior.

El contacto del borde incisal por fuera de esa referencia del labio inferior será indicativo ya que habrá una alteración de la fonética, ya que constituye una posición demasiado adelantada.

Si el borde incisal no llega a tocar el labio inferior y aparece una separación, el paciente cecea.

Se trata de una posición muy importante, pues nos indicará la trayectoria de cierre del labio inferior. Los labios deberán moverse verticalmente con suavidad, sin tener ninguna interferencia con los dientes.¹²



T. Shillingburg H. *Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija.*

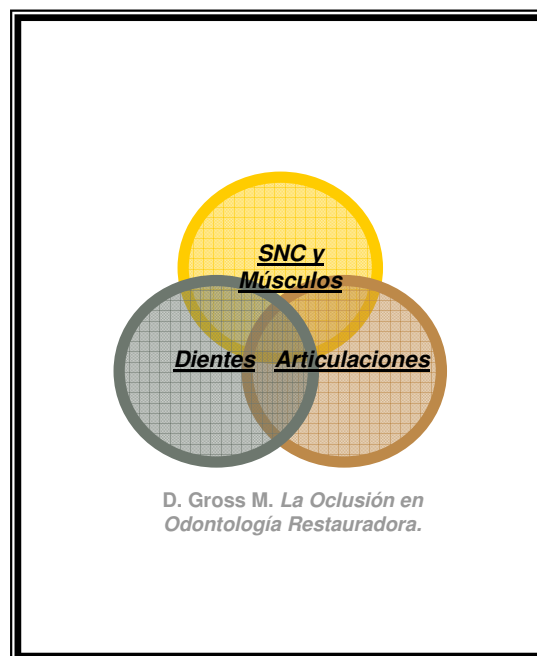
3. PRICIPIOS FISIOLÓGICOS DE LA OCLUSIÓN

3.1. Componentes del Sistema Estomatognático

Los movimientos mandibulares tienen lugar como resultado de la compleja interacción de los Músculos Masticatorios, las Articulaciones Temporomandibulares y los dientes, coordinados y controlados por el sistema nervioso central (SNC).

La neuromusculatura controla los reflejos y los movimientos voluntarios de la mandíbula.

La Articulación Temporomandibular (ATM) facilita la acción de unión distal de la mandíbula con el maxilar y proporciona planos guía para el movimiento de la mandíbula hacia adelante, lateralmente y hacia abajo, hasta los límites máximos de los movimientos mandibulares.



Los dientes proporcionan una relación vertical y distal estable de la mandíbula con el maxilar, en virtud de la relación intercuspídea de los correspondientes antagonistas.

También aportan planos guía para los movimientos mandibulares anteriores y laterales, en el recorrido mandibular durante el cual están en contacto.

La función de la neuromusculatura es óptima cuando existe armonía en estas dos funciones de las articulaciones y los dientes. Si el Sistema Estomatognático funciona correctamente, los músculos de la masticación actúan de forma armónica y coordinada. Esto permite obtener el máximo recorrido y rendimiento en los movimientos mandibulares voluntarios y reflejos.

En este recorrido de movimiento se dan los movimientos naturales funcionales naturales de la masticación, deglución, fonación y bostezo.¹⁶

3.1.1. Articulación Temporomandibular

Desde el punto de vista funcional y anatómico, la Articulación Temporomandibular es una articulación sumamente especializada y compleja.²⁰

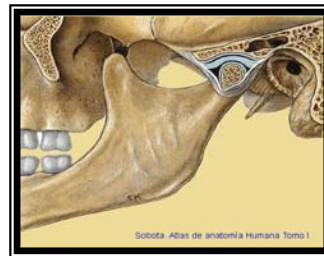
Un conocimiento básico del Sistema Estomatognático empieza con la articulación temporomandibular, ya que constituye el centro de todas las interrelaciones estructurales y funcionales.

Dentro de la estructura y disposición de la Articulación Temporomandibular parece evidente que si todas las partes se encuentran sanas y en alineación correcta, la articulación debería permitir un movimiento libre y estar preparada para resistir una presión muy fuerte sin sentir molestias.¹⁷

Debemos comprender que la Articulación Temporomandibular cumple sólo una función de guía en los movimientos mandibulares, es decir una acción totalmente pasiva.



45



No obstante, esta guía pasiva necesita un sistema de protección tanto en los movimientos de apertura como cuando comienza el cierre o en el final de este, un mecanismo que permita que la articulación temporomandibular ubique todos sus elementos en una relación funcional óptima.

Este sistema de protección estará dado en parte por la articulación dentaria, que es una verdadera maravilla de organización, a su vez ésta necesitará de la Articulación Temporomandibular para que sus contactos en movimientos excéntricos sean fisiológicamente aceptados por todos los elementos del sistema de soporte dental.

Existe otro sistema que también protegerá a la articulación temporomandibular en sus movimientos extremos y ese sistema está dado por los ligamentos.

La Articulación Temporomandibular se considera básicamente una diartrosis bicondílea porque está constituida por dos superficies convexas recubiertas por un fibrocartílago con movimientos libres de fricción y un elemento de adaptación entre ambas que es el disco articular. Todos estos elementos trabajan en forma armónica con un sistema de protección dado por los ligamentos intrarticulares, por las sinovias que aportan lubricación y nutrición y por el sistema neuromusculovascular.¹⁸

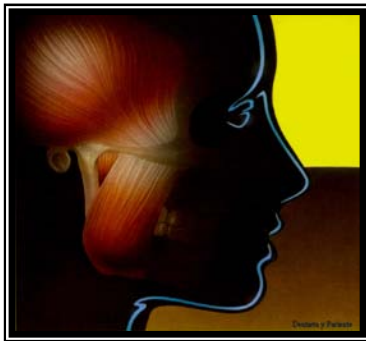
3.1.2. Músculos de la masticación

Los componentes esqueléticos del cuerpo se mantienen unidos y se mueven gracias a los músculos esqueléticos. Estos se responsabilizan de la locomoción

necesaria para la supervivencia del individuo. Los músculos están constituidos por numerosas fibras.¹⁹

El que todas las partes del Sistema Estomatognático se encuentren en una relación de equilibrio estático determinado, que el sistema neuromuscular funcione correctamente; implica que el músculo presente una longitud de contracción y una de reposo óptimas, y la correcta armonía anatómica depende de que pueda llevar a cabo su función normal sin interferencia alguna.⁶

Existen cuatro pares de músculos que forman el grupo de los músculos de la masticación: 1) El Masetero, 2) El Temporal, 3) El Pterigoideo Medial y 4) El Pterigoideo Lateral.¹⁹

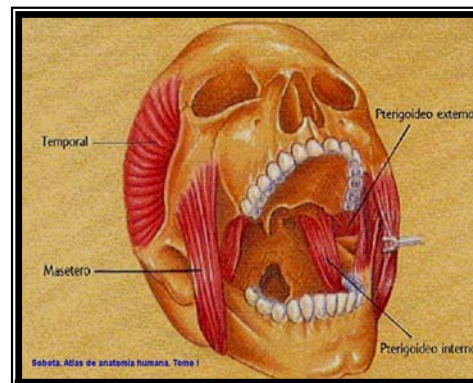


Pacheco Guerrero N.
Libro Electrónico de Oclusión.

Los músculos de la masticación se pueden dividir en posicionadores y elevadores. Los músculos posicionadores son los responsables de la posición horizontal de la mandíbula.

Esta relación se encuentra determinada por los músculos Pterigoideos Medial inferiores que tiran de los cóndilos hacia delante, junto con las fibras de los músculos Temporales, que tiran de la mandíbula hacia atrás. El músculo Pterigoideo Medial superior es responsable de mantener el disco adecuadamente alineado con el cóndilo durante su función.

Los músculos elevadores se encuentran todos en posición distal con respecto a los dientes, con los que elevan los cóndilos y los mantienen firmemente contra el tubérculo, mientras mueven la articulación.



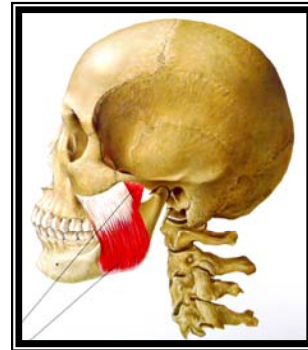
El músculo Masetero, el Pterigoideo Lareral y la mayor parte del Temporal son los responsables de la elevación.¹⁷

3.1.2.1. Músculo Masetero

Es un músculo cuadrilátero, alargado en dirección caudodorsal, aplanado transversalmente. Situado sobre la cara superficial de la rama de la mandíbula.⁶

Cundo las fibras del Masetero se contraen, la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto.¹⁹

Acción: Elevación de la mandíbula (cierre) y protusión de la mandíbula.⁶



Jointe Y. Ide - K. Nakasawa
Anatomía, Atlas of the
Temporomandibular.

3.1.2.2. Músculo Temporal



Jointe Y. Ide - K. Nakasawa
Anatomía, Atlas of the
Temporomandibular.

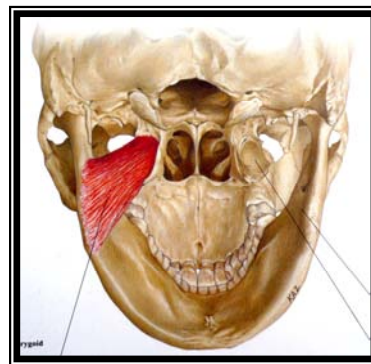
Es el más grande de los músculos masticadores situado en ambos lados del cráneo, en forma de abanico y aplanado.⁶

El Músculo Temporal es capaz de coordinar los movimientos de cierre. Músculo de posicionamiento importante de la mandíbula.¹⁹

Acción: Cuando el músculo temporal se contrae, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto.¹⁹ Si solo se contraen algunas porciones, la mandíbula se desplaza siguiendo la

3.1.2.3. Músculo Pterigoideo Lateral

Este músculo es esencialmente, la contra parte del Masetero, Es más largo y grueso, también cuadrilátero.⁶



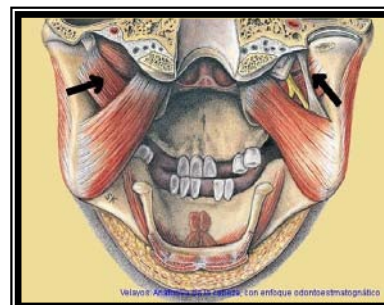
Jointe Y. Ide - K. Nakasawa Anatomía.
Atlas of the Temporomandibular.

La función principal del músculo Pterigoideo Lateral es la elevación mandibular y su desplazamiento lateral. También colabora en los movimientos protusivos.¹⁶ La contracción unilateral producirá un movimiento de medioprotrusión mandibular.¹⁹

3.1.2.4 Músculo Pterigoideo Medial

Es un músculo corto, grueso y cuadrilátero.⁶

El músculo Pterigoideo Medial empuja la mandíbula hacia delante. Sin embargo la acción principal del músculo se da en los movimientos de protrusión y apertura. Su acción unilateral contribuye a los movimientos de lateralidad mandibular.¹⁶



Velazof AC (2006). Atlas de Anatomía. Un enfoque odontostomatológico.

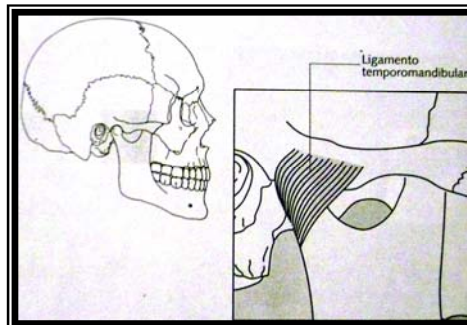
3.1.3. Ligamentos

Las Articulaciones Temporomandibulares, como cualquier otra articulación, cuenta con unos ligamentos que, de forma pasiva mantienen las superficies articulares en íntimo contacto, y junto con el disco articular interpuesto entre ellas, restringen a su vez el movimiento articular.¹²

Los ligamentos están divididos en dos grupos:

- Ligamentos que van a actuar durante el cierre mandibular o cuando exista algún tipo de contacto, a saber, los ligamentos periodontales.
- Ligamentos encargados de limitar todo movimiento excéntrico con contacto dentario o sin él, formado por los ligamentos relacionados con la articulación temporomandibular.

Entre los ligamentos relacionados con la articulación existe uno que se considera fundamental, el *ligamento temporomandibular*.¹⁸



3.2. Fisiología

El envejecimiento produce efectos diversos sobre los distintos sistemas del cuerpo.



Ernest Mallat D. Ernest Mallat C. *Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior.*

Los procesos de senectud se presentan antes y son más notables en los tejidos y células. Durante la vida muestran un crecimiento mínimo respecto a la multiplicación celular.

A medida que el tiempo y la gravedad van ganando terreno, los tejidos alrededor de la boca ceden.¹⁵

Los dientes en personas ancianas muestran ciertos cambios físicos que afectan tanto su función como su apariencia.²¹



Ernest Mallat D. Ernest Mallat C. *Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior.*

La parte expuesta de los incisivos superiores disminuye y la de los incisivos inferiores aumenta. A los 60 años, la parte expuesta del incisivo

central superior debajo del labio superior es 1.26mm, mientras quedan expuestos casi 3.0mm de los incisivos inferiores.



Ernest Mallat D. Ernest Mallat C. *Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior.*

Cuando los contactos se localizan más gingivalmente, las troneras incisales son más amplias, creando así una sonrisa más dinámica y juvenil. Con la edad y la abrasión dentaria, las troneras incisales son mínimas.¹⁵

3.3. Principales Patologías que afectan la Estética y la Oclusión

PATOLOGÍA.	CARACTERÍSTICAS.
BRUXISMO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Afecta los bordes incisivos y cúspides en anteriores y vertientes en cúspides de molares. ➤ Más pronunciado con la edad ➤ Existe céntrico y excéntrico ➤ Lentamente progresivo por lo cual a la larga afecta a la dentina y por consiguiente a la pulpa.²⁹
ABRASIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pérdida patológica de tejido mineralizado dentario. ➤ Provocado por acciones mecánicas anormales producidas por objetos extraños introducidos en forma repetitiva en la boca. ➤ El patrón de desgaste puede ser difuso o localizado. ➤ El principal factor etiológico es la higiene dental excesiva e inadecuada.²⁸
ATRICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desgaste fisiológico de los tejidos duros

	<p>dentarios por el contacto diente – diente (durante la deglución o el habla).</p> <p>➤ Este se asocia principalmente por el envejecimiento.</p>
ABFRACCIÓN	<p>➤ Lesión en forma de cuña en la unión cementoamantina.</p> <p>➤ Resultado de fuerzas oclusales excéntricas provocan microfracturas en el esmalte y la dentina.²⁹</p>

3.4. Componentes de la Oclusión que afectan la Estética

La oclusión dentaria experimenta más variaciones y modificaciones como resultado de la pérdida de piezas dentarias, del desgaste del tejido duro coronario, presencia de caries, restauraciones, prótesis, migraciones dentinarias por mencionar algunas de ellas.²²

3.4.1. Guía Anterior

Es el grupo integrado por los caninos y los incisivos superiores e inferiores, que también se conoce como desoclusión anterior.¹⁸

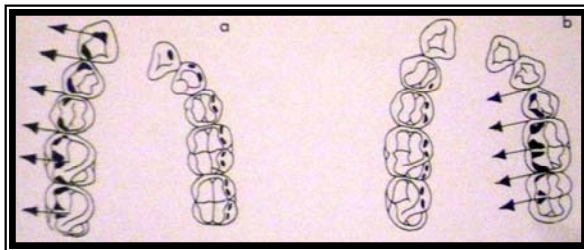
También se define como la relación de los bordes incisales de los dientes anteriores inferiores con la cara lingual de los dientes anteriores superiores, durante el movimiento protrusivo de la mandíbula, sin contacto dental posterior formándose con la ATM derecha e izquierda un tipo de estabilidad.¹

3.4.2. Función de Grupo

En un movimiento de trabajo desde la oclusión céntrica, todos los dientes anteriores y posteriores mandibulares y maxilares en el lado de trabajo permanecen en contacto. Durante este movimiento, las puntas incisales o las bucales de los dientes mandibulares anteriores contactan con las superficies palatinas de los dientes maxilares anteriores.

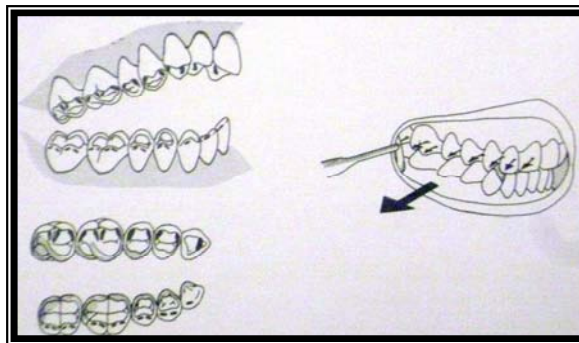
Las vertientes bucales mesiales y distales de las cúspides bucales mandibulares contactan con las superficies guía de las vertientes palatinas mesiales y distales de las cúspides bucales de los dientes maxilares posteriores.

Los contactos en función de grupo implican generalmente los contactos anteriormente mencionados, pero pueden también producir contactos entre las cúspides linguales mandibulares. El Odontólogo deberá decidir si estos contactos suponen una guía de trabajo aceptable o bien constituyen interferencias de trabajo.¹⁶



- a) Esquema de contactos en el lado de trabajo en la función de grupo.
- b) Contactos que se dan menos frecuentemente.

En los dientes posteriores las vertientes bucales mesiales y distales de las cúspides bucales mandibulares contactan con las vertientes de guía palatinas mesiales y distales de las cúspides bucales maxilares.



D. Gross M. *La Oclusión en Odontología Restauradora*.



3.4.3. Dimensión Vertical

Hace referencia a la posición vertical de la mandíbula con respecto al maxilar superior cuando los dientes superiores e inferiores intercuspidan en la posición más cerrada.

La dimensión vertical es una medida del tercio inferior de la cara a partir de los puntos ubicados arbitrariamente en la línea media una arriba y uno debajo de la boca.

Puede medirse en dos porciones, la primera, en oclusión céntrica y la segunda en posición de reposo. Una alternativa de la dimensión vertical puede ser una causa importante de la caída del labio, esto da al rostro una apariencia de vejez.²¹



Fuente original.

3.4.4. Traslape Vertical

El traslape vertical es la distancia existente entre el borde incisal de los incisivos superiores y la superficie vestibular de los incisivos inferiores antagonistas en posición de máxima intercuspidadación.

El valor promedio es de 2 a 3.5mm.¹²

3.4.5. Sobremordida Horizontal

Este se define como la distancia que separa los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores cuando las arcadas están en máxima intercuspidadación.

El valor promedio es oscila entre 2 a 4mm.¹²

3.5. Planos Ortogonales

Los movimientos mandibulares son analizados mejor cuando se los proyecta contra planos espaciales. Tales proyecciones y registros, aunque no se los analice simultáneamente, permiten la interpretación apropiada de las influencias de los movimientos mandibulares en el diagnóstico y análisis del equilibrio oclusal y en el desenvolvimiento de patrones oclusales de las superficies masticatorias.

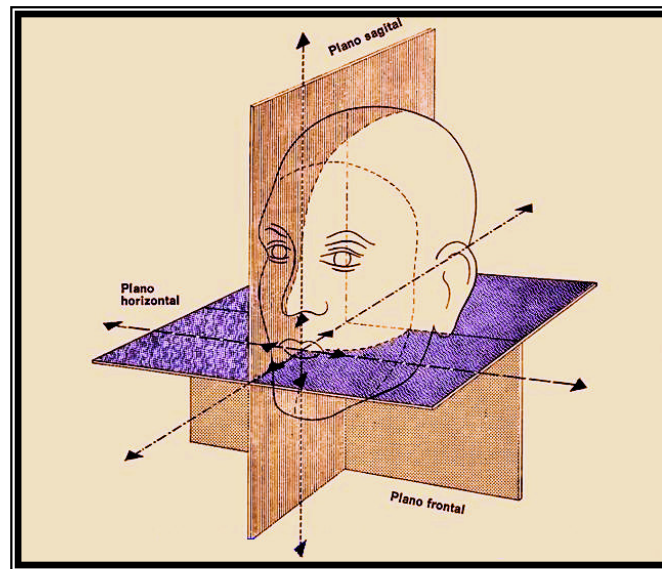
Los planos se cortan entre sí perpendicularmente y por eso, es posible seleccionar tres de ellos realmente útiles para el estudio de la cinemática mandibular. En el cráneo del ser humano estos planos se proyectan de la siguiente manera:

3.5.1. Plano Horizontal: el plano horizontal es paralelo al piso y se orienta según las superficies oclusales de los dientes.

3.5.2. Plano Frontal: el plano frontal se orienta hacia la porción anterior de la cara aproximadamente paralelo a las superficies vestibulares de los

dientes anteriores. Siempre perpendicular a los planos horizontal y sagital, este plano intercepta la cabeza en diferentes sectores. En este caso se encuentra detrás de las articulaciones temporomandibulares.

3.5.3. Plano Sagital: el plano sagital divide el cráneo en dos porciones simétricas como imágenes en el espejo. Se orienta en sentido anteroposterior.¹⁷



E. Dawson P. *Evaluación, Diagnóstico y Tratamiento de los problemas oclusales.*

4. REQUERIMIENTOS OCLUSALES IDEALES EN LAS RESTAURACIONES

La construcción de las restauraciones de dientes cariados, fracturados o perdidos debe ajustarse en armonía con el sistema masticatorio en lugar de forzar al sistema a adaptarse a la restauración.

Cuando nos encontremos ante restauraciones en oclusiones asintomáticas y estables, las restauraciones se construirán de manera que funcionen en armonía con las relaciones y guías dentarias preexistentes. Esto puede aplicarse a la mayoría de las restauraciones individuales que requieren tratamiento restaurativo.

La mayor parte de la Odontología Restauradora exige el uso de composites, amalgamas, inlays, onlays, coronas y Prótesis Fija, para la restauración o reposición de piezas dentarias individuales.

En aquellas oclusiones asintomáticas, funcionales y estables que requieran estas restauraciones no debe nunca intentar modificar estas oclusiones. Las restauraciones pueden hacerse de manera que encajen en armonía con las relaciones terminales y las guías excéntricas existentes en tales oclusiones, atendiendo cuidadosamente los siguientes componentes de cada oclusión: oclusión céntrica, relación céntrica, contactos en el lado de trabajo y lado de balance. ¹⁶

4.1. Oclusión Céntrica

Cuando la mandíbula cierra en oclusión céntrica debe establecerse simultáneamente el contacto de la nueva restauración y todos los otros contactos dentarios antagonistas. Las cúspides de soporte de las restauraciones deben contactar con las fosas antagonistas o los bordes marginales. Las cúspides palatinas de los molares y premolares superiores contactan con las fosas centrales o los bordes marginales de los molares y premolares inferiores. Las cúspides bucales de los molares y premolares inferiores contactan con las fosas centrales o los bordes marginales de los molares y premolares superiores.

Las nuevas restauraciones no deben ser sobrecontorneadas. Una restauración sobrecontorneada puede producir un contacto prematuro en oclusión céntrica. Un contacto prematuro de reciente adquisición puede producir rechinariento parafuncional, sensibilidad, dolor o movilidad dentaria. Un contacto prematuro en oclusión céntrica puede también producir un patrón de cierre de evitación o un choque y deslizamiento a una relación intercuspidéa más cómoda. Esto puede conducir a hipertonia muscular y a desplazamiento condíleo.¹⁶

4.2. Relación Céntrica

Es el punto de partida de la Oclusión. Es tan importante para el bienestar de los dientes, articulaciones y músculos de los maxilares.¹⁷

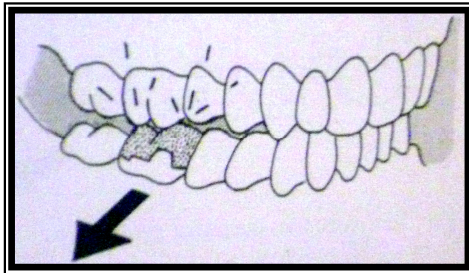
Es una posición anterior y superior a lo largo de la eminencia articular de la fosa glenoidea con el disco articular interpuesto entre el cóndilo y la eminencia. Esto intenta definir la posición relativa óptima entre todos los componentes anatómicos.¹⁵

Es una posición estable y reproducible por el equilibrio fisiológico de los músculos de sustentación mandibular e independiente de la relación dentaria.¹

Por lo cual, es indispensable conocer esta relación para llevar a cabo una rehabilitación funcional, para evitar algún tipo de mal oclusión.

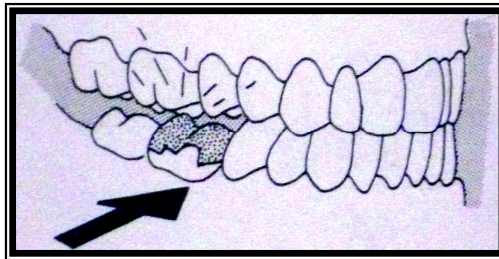
4.3. Contactos en el Lado de Trabajo y Lado de Balance

Durante un movimiento de trabajo a partir de la oclusión céntrica las nuevas restauraciones no deben interferir con los movimientos de trabajo regidos por las guías dentarias previas, sean estas la función de grupo o la guía canina. Si una restauración nueva guía un movimiento de trabajo, puede actuar como una interferencia de trabajo.



D. Gross M. *La Oclusión en Odontología Restauradora*.

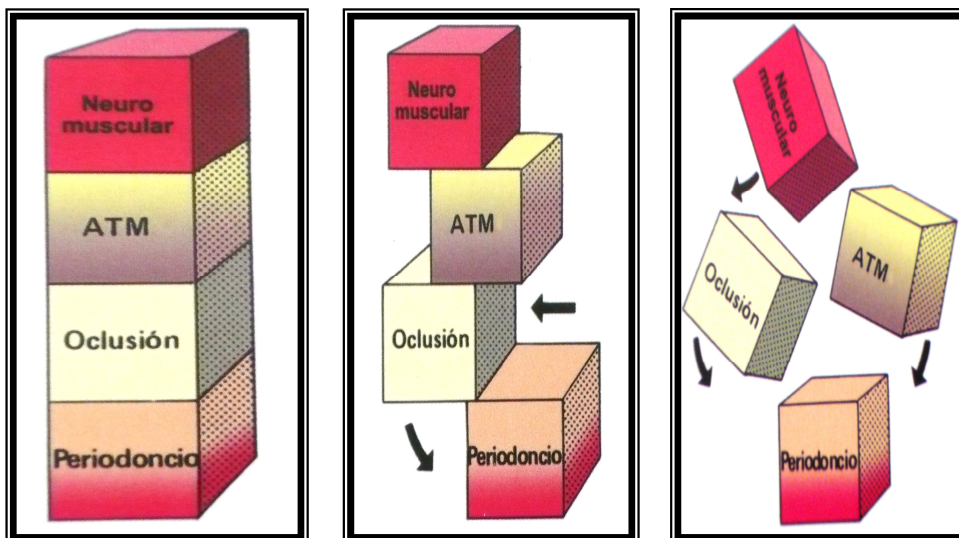
Cuando se realiza un movimiento de trabajo no debe haber contacto de la nueva restauración en el lado de balance. Una nueva restauración que introduce un contacto en el lado de balance incorpora una interferencia en dicho lado.



D. Gross M. *La Oclusión en Odontología Restauradora*.

5. TIPOS DE OCLUSIÓN

<u>OCLUSIÓN IDEAL.</u>	<u>OCLUSIÓN FUNCIONAL.</u>	<u>OCLUSIÓN PATOLÓGICA.</u>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Normalidad tanto anatómica como funcional. ➤ Ausencia de sintomatología disfuncional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Normatividad funcional con estado de adaptación a diversos grados de maloclusión anatómica. ➤ Sintomatología disfuncional subliminal: presencia de síntomas no patológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alteración o trastorno de la normalidad funcional: con frecuencia asociado a desarmonías oclusales. ➤ Presencia de sintomatología funcional franca, asociada a una condición de trastornos de la ATM.²²



Manns Freese A. E. / Brotti Picand J. L. *Manual práctico de Oclusión Dentaria.*

5.1. Oclusión Ideal

Corresponde a aquella Oclusión dentaria natural de un paciente, en la cual se establece una interrelación anatómica y funcional óptima de las relaciones de contacto dentario con respecto al componente neuromuscular, articulaciones temporomandibulares y periodonto con el objeto de cumplir con sus requerimientos de salud, función, comodidad y estética.

En ella coexiste la normalidad tanto morfológica como fisiológica óptima, y por consiguiente esta asociada con una ausencia de sintomatología disfuncional en relación con cuadros o condiciones clínicas de trastornos o desórdenes temporomandibulares.²²

5.2. Oclusión Funcional

La Oclusión Funcional se caracteriza por la existencia de un equilibrio funcional o un estado de adaptación fisiológico de las relaciones de contacto dentario con respecto a los otros componentes fisiológicos básicos del Sistema Estomatognático.

Se caracteriza por una condición de salud biológica del sistema y una comodidad funcional del mismo, asociada de mayor a menor grado con una malaoclusión anatómica (apiñamiento dentario, mordida profunda, mordida abierta, etc.)

A pesar de que la Oclusión Fisiológica puede estar asociada a diversos grados de maloclusión anatómica, el paciente demuestra una capacidad de adaptación funcional a su oclusión no siempre estrictamente ideal desde el punto de vista anatómico.²²

5.3. Oclusión Patológica

Se caracteriza por la existencia de una pérdida del equilibrio o adaptación funcional de las relaciones de contacto dentario con respecto a los otros componentes fisiológicos básicos del Sistema Estomatognático.

Este desequilibrio o desadaptación funcional es básicamente el resultado de una sobrecarga o sobreesfuerzo funcional a que el sistema es sometido, representadas por las demandas parafuncionales respectivas o microtraumas a repetición, que superan la capacidad adaptativa del mismo.²²

Su etiología está relacionada con factores predisponentes como la maloclusión, pérdida de apoyo periodontal, hábitos oclusales, pérdida de dientes, masticación unilateral, entre otros factores desencadenantes, dentro de los que se encuentran las desarmonías oclusales, los trastornos neuromusculares y disfunciones mandibulares.

La Oclusión Patológica se puede presentar como resultado de numerosas condiciones desfavorables oclusales y periodontales en combinación con el aumento del tono muscular y diversos grados de tensión emocional; su presencia indica que la capacidad adaptativa del aparato masticatorio ha sido sobrepasada.²⁴

6. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MATERIALES DE RESTAURACIÓN

Aunque el diseño de la preparación cavitaria se relaciona con la forma y estructura del diente, también puede ser modificado significativamente por las propiedades físicas y las características clínicas de los materiales de restauración. La forma del contorno considerada correcta para una preparación, cavitaria bien puede ser incorrecta para otra cuando se ha de emplear un material de restauración distinto.

Un material de restauración idóneo es el que posee principalmente: resistencia, permanencia, biocompatibilidad, efecto estético, y la facilidad de manipulación.

El material de obturación no debe deformarse permanentemente con respecto a las estructuras adyacentes, bajo las tensiones de la masticación.

Los materiales de restauración estéticos tienen la característica común de proveer por lo menos inicialmente una buena calidad estética. Presentan un grado de translucidez y se pueden adquirir en tonos que en su mayoría replican aquellos de los tejidos dentarios. En este grupo no metálico, la porcelana presenta la mayor permanencia como material de restauración. El poco tiempo de vida y los rasgos de las preparaciones de las resinas limita en cierta forma su uso.²⁷

Material de restauración	Ventajas	Desventajas
<u>6.1 Porcelana</u>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Material altamente estético. ➤ Propiedades ópticas excelentes. ➤ El glaseado perdura por mucho tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Duros. ➤ Frágiles. ➤ Desgastan al antagonista. ➤ Pierden la integridad de su estructura. ➤ Demandan más tiempo para su elaboración.
<u>6.2 Resinas Directas</u>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Material estético. ➤ Fácil manipulación. ➤ El pulido y la terminación no demandan mucho tiempo. ➤ Son más fáciles de retocar. ➤ Insolubilidad. ➤ Adhesión a la estructura dentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se pigmentan al paso del tiempo. ➤ Contracción al polimerizar. ➤ Alta expansión térmica.
<u>6.3 Resinas Indirectas</u>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Material muy estético. ➤ Resistencia al desgaste. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Complicada manipulación. ➤ Su terminación no quedará tan brillante y suave como el de la porcelana.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Debido a su estabilidad y estructura química distribuye con más uniformidad la carga masticatoria y reduce el nivel de estrés. ➤ Más fácil de retocar y pulir que la porcelana. ➤ Buena adaptación. ➤ Facilidad de obtener convexidades. ➤ Excelente punto de contacto. ➤ Mejores propiedades gracias a su alta polimerización y por lo tanto menor contracción. ➤ Material estable. ➤ Resistente a la compresión. ➤ Conductibilidad térmica baja. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Al cementarse se requiere de un eje de inserción; por lo cual la preparación debe ser expulsiva. ➤ La duración del procedimiento total es mayor.
--	--	---

Charbeneau Gerald T. *Oclusión y Odontología Restauradora Operatoria Dental*. Y Barrancos Money J. *Operatoria Dental Integración Clínica*.

Existe una gran cantidad de resinas compuestas en el mercado Odontológico. Dentro de esta gama los más comunes son:

- Artglass
- Belle Glass
- Targis Vectris
- IPS Empress
- Adoro

Dentro de estos materiales de restauración tenemos importantes indicaciones y contraindicaciones a tomar en cuenta para su colocación, las cuales son:

INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES
➤ Restauraciones de alto compromiso estético.	➤ Lesiones en las que puedan tallarse preparaciones cavitarias conservadoras o mínimamente invasivas.
➤ Proceso carioso de gran extensión.	➤ En preparaciones en las que todo el borde cavo superficial se encuentre en cemento.
➤ Pacientes con bajo riesgo y baja actividad de caries.	➤ En los casos en los que no sea factible el aislamiento absoluto o un adecuado control de la humedad.
➤ Pacientes que realizan un adecuado control de placa dentobacteriana.	➤ En piezas dentales con coronas clínicas cortas.
➤ Dientes con tratamiento pulpar que no puedan restaurarse mediante resinas directas.	➤ En pacientes con hábitos parafuncionales o sin una oclusión mutuamente protegida.

Barrancos Money J. Operatoria Dental Integración Clínica.

CONCLUSIONES

En base a los conocimientos del Odontólogo y las técnicas empleadas dentro de la Odontología Restauradora podemos proporcionar grandes satisfacciones a los pacientes, devolviendo principalmente sus funciones y estética.

Es nuestra responsabilidad actualizarnos constantemente para responder adecuadamente a los requerimientos Estéticos que demanda la sociedad actual, sin dejar a un lado la vital importancia de la Oclusión, ya que sin ella cualquier procedimiento de rehabilitación puede conducir al fracaso.

Destacando que esta rama de la Odontología interviene en la mayoría de las especialidades como en Prótesis Total o Parcial, Fija o Removible, Ortodoncia, Prostodoncia, Odontología Restauradora, Odontopediatría, Endodoncia, etc.

El reto de desarrollar una sonrisa armoniosa es un trabajo artístico, por lo cual debemos de partir del conocimiento y uso correcto de los materiales de restauración; así como de realizar un buen diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado.

REFERENCIAS

1. Stefanello Busato A. L. / González Hernández P. A. / Prates Macedo R. ***Odontología Restauradora y Estética***. España. Editorial Amolca. 2005. Pp. 82-89, 679.
2. Alves Cardoso R. J. / Aparecida Nogueira E. ***Estética dental nueva generación***. Brasil. Editorial Artes Medicas Latinoamericanas. 2003. Pp. 50,51.
3. E. Goldestein R. ***Odontología Estética V1 principios comunicación métodos terapéuticos***. España. Editorial Ars Médica. 2002. Pp. 3.
4. *Nova Enciclopedia Barsa*. Sao Paulo: Barsa. Consultoría Editorial Ltda.2001. V.9, p. 91.
5. J. Am Dent Asson. E.L. ***Estectis and Optical Ilusion in Dentista***. 1963; 23: 641-651.
6. Pacheco Guerrero N. ***Libro Electrónico de Oclusión***. México. Editorial PAPIME. 2003-2004. Capítulo I,II.
7. Jablonski S. ***Diccionario Ilustrado de Odontología***. Argentina. Editorial Médica Panamericana.1992.
8. ***Documento elaborado por:*** Charles McNeili, DDs Profesor de Odontología Clínica y Director del Centro de Dolor Orofacial de La Escuela de Odontología de La Universidad de San Francisco, California, EU Traducción: Dra. Patricia Hernández.
9. W. Ashheim K. / G. Dale B. ***Odontología Estética una aproximación clínica a las técnicas y los materiales***. España. Editorial Elsevier Science. 2002. Pp. 23-24,27-28,31-36.

10. Schärer P. **Principios Estéticos en la Odontología Restauradora.** Barcelona España. Editorial Daymas. 1991. Pp. 14, 28-29, 31-41,45-49, 51.
11. Urs Belser P. M. **Restauraciones de Porcelana Adherida en los dientes anteriores.** Método Biomédico. España. Editorial Quintessence Books. 2004. Pp. 58-65.
12. Ernest Mallat D. / Ernest Mallat C. **Fundamentos de la estética bucal en el grupo anterior.** España. Editorial Quintessence Books. 2001. Pp. 16,19-20,22-24,26-27, 295.
13. Rufenacht CR. **Introduction to esthetics.** Rufenacht CR, Chicago. Editor Quintessence Publishing.1992. Pp. 11-32.
14. Levine J. B. **Esthetic diagnosis. Current Opinion in Cosmetic Dentistry.** 1996. Pp. 9-17.
15. T. Shillingburg H. **Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija.** Tercera edición. España. Editorial Quintessence. 2002. Pp. 419.
16. D. Gross M. **La Oclusión en Odontología Restauradora.** España. Editorial Labor. 1982. Pp. 1.
17. E. Dawson P. **Evaluación, Diagnóstico y Tratamiento de los problemas oclusales.** España. Editorial Salvat.1991. Pp. 19, 67.
18. Alberto Alonso A. **Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral.** Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2000.
19. P. Okeson J. **Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares.** 5º edición. España. Editorial Elsevier. 2003. Pp. 16,17.

20. Dos Santos J. **Oclusión Principios y Conceptos**. Argentina. Editorial Mundi S.A.I.C y F 1987. Pp. 12.
21. Acta Odontol. Venez. Dic. 1999, vol. 37, no.3, p. 33-38. ISSN 0001-6365. Reproducción autorizada por: Acta Odontológica Venezolana.
22. Manns Freese A. E. / Brotti Picand J. L. **Manual práctico de Oclusión Dentaria**. 2ª Edición. Venezuela. Editorial Amolda. 2006. Pp. 23, 24, 43, 44, 45.
23. Ash Major M. / Ramford Sigurd L.D.S. **Oclusión**. 4ª edición. España. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 1995.
24. Dra. Perdomo Marcillo X, Dra. Rey Prado B. M, Dra. Lao Salas N, Dr. Castañeda Deroncelé M. y Dra. Callejas Martínez Y. M. **Rehabilitación de estética y función después de tratamiento Protésico y Endodóntico**. Rev Cubana Estomatol 2006. Clínica Estomatológica Provincial Santiago de Cuba.
25. Chiche G. J. / Pinault A. **Prótesis fija Estética en dientes anteriores**. Barcelona. Editorial Masson, S.A. 1998. Pp. 15,17.
26. N. Smith B. G. **Planificación y confección de coronas y puentes**. 2ª Ed. España. Editorial Salvat. 1991. Pp. 4,5,58,
27. Charbeneau Gerald T. **Oclusión y Odontología Restauradora Operatoria Dental**. 2ª edición. Buenos Aires. Editorial Masson, S. A. Salvat Odontología. 1997. Pp. 27,28,29.
28. Barrancos Money J. **Operatoria Dental Integración Clínica**. 4ª edición. Argentina. Editorial Médica Panamericana. 2006. Pp. Capítulo 34.
29. Sapp Philip J. **Patología Oral y Maxilofacial contemporánea**. España. Editorial Harcourt. Pp. 358, 359.

30. Anucevice J. A. ***Philips Ciencia de los Materiales Dentales***. 10^a Edición.
México. Editorial Mc Graw – Hill Interamericana. 2004. Imágenes.

GLOSARIO

- **Abfracción:** pérdida patológica de los tejidos duros del diente, específicamente a nivel cervical, causada por sobreesfuerzo oclusal biomecánico o sobrecarga mecánica oclusal.
- **Abrasión:** pérdida de los tejidos duros de las coronas dentarias por medios mecánicos, debido a la interposición de un elemento abrasivo entre las superficies oclusales.
- **Área de contacto intercuspial:** área de los contactos dentarios en máxima intercuspidadación.
- **Articulación:** relación de contacto dinámica entre las superficies oclusales de las piezas dentarias durante la función.
- **Articulación dentaria:** relación de contacto entre las piezas dentarias superiores e inferiores a medida que se mueven unas en contra de las otras.
- **Articulación Temporomandibular (ATM):** articulación fibrocartilaginosa de tipo sinovial, con sus superficies óseas superiores e inferiores unidas por medio de una cápsula articular que la rodea como un mango con una cubierta fibrosa y además con una estructura de refuerzo que es el ligamento temporomandibular.
- **Atrición:** desgaste mecánico de los tejidos duros de las coronas dentarias como resultado del frotamiento o de la fricción que se limita a las superficies de contacto de las piezas dentarias, da origen a facetas de desgaste de las piezas dentarias denominadas facetas de atrición o bruxofacetas.
- **Bruxismo:** hábito oral parafuncional que consiste en el apriete y/o rechinar involuntario y no funcional rítmico o espasmódico de las piezas dentarias, que puede ocasionar trauma oclusal o atrición de ellas.

- **Bruxismo céntrico:** atrición dentaria que se desarrolla dentro del área de oclusión céntrica o posición intercuspal, como resultado del hábito brixístico céntrico.
- **Bruxismo excéntrico:** actividad parafuncional de excursión mandibular que se caracteriza por desgastes de los bordes incisales de las piezas dentarias anteriores y, a menudo, también desgasta las cúspides vestibulares de las piezas dentarias posteriores.
- **Cenit gingival:** punto más apical del contorno gingival.
- **Cóndilo:** prominencia articular de un hueso; en la mandíbula corresponde a una proyección elipsoidal que articula con el hueso temporal.
- **Dimensión vertical:** concepto clínico por medio del cual se indica la altura o longitud del segmento inferior de la cara. Es un término que comúnmente ha sido definido como aquella medición de la altura facial anterior determinada entre dos puntos arbitrariamente seleccionados y convencionalmente seleccionados y convencionalmente seleccionados, uno en el maxilar superior y otro en la mandíbula coincidentes con la línea media, las dimensiones verticales a considerar desde el punto de vista médico y biológico son cuatro.
- **Disfunción:** presencia de una desarmonía funcional entre las estructuras anatómicas y la función que puede resultar en cambios patológicos en los tejidos o puede reducir un desorden o trastorno funcional.
- **Estética:** perteneciente o relativo a la apreciación de la belleza, de aspecto bello y elegante.
- **Función de grupo:** patrón oclusal en lateralidad, en la cual un grupo de dientes del lado de trabajo constituyen las guías dentarias de lateralidad y se acompaña por una desoclusión del lado de balance.
- **Guía anterior:** relación de los dientes anteriores que evita el contacto con los dientes posteriores en todos los movimientos mandibulares excéntricos.

- **Oclusión céntrica:** oclusión de máxima intercuspidadación entre los órganos dentarios antagonistas, cuando las articulaciones temporomandibulares están en relación céntrica fisiológica.
- **Parafunción:** actividad neuromuscular estomatognática repetitiva, no funcional e inconsciente, caracterizada por el desarrollo de la tensión isométrica de la musculatura mandibular y/o lingual en posiciones mandibulares con frecuencia fuera del área de céntrica.
- **Relación céntrica:** posición posterior o retruida no forzada de la mandíbula, en la cual ambos cóndilos están localizados en una posición fisiológicamente más superior, anterior y media dentro de sus cavidades articulares.
- **Simetría:** correspondiente en tamaño, forma y posición con el lado opuesto del cuerpo.