

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEÓN**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Monografía para optar al título de Cirujano Dentista

TEMA

Factores estéticos en la sonrisa de los estudiantes de la Facultad de Odontología del Complejo Docente de la Salud Campus Médico, en el año 2005.

AUTORES

**Br. Wendy Carolina Aguilar Ramos.
Br. Tania Mercedes Bermúdez Rueda.
Br. María del Pilar Matute Bonilla.**

TUTOR

Dr. Erol Leónidas Esquivel.

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. Humberto Altamirano.

ASESOR GUÍA

Dr. Joaquín Vega.

**León, Nicaragua, Centroamérica.
2006**

ÍNDICE

Tema.....	8
Introducción.....	9
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos.....	13
Marco Teórico.....	14
Diseño Metodológico.....	35
Resultados.....	39
Discusión de Resultados.....	57
Conclusiones.....	60
Recomendaciones.....	61
Bibliografía.....	62

OPINIÓN DEL TUTOR

El presente trabajo monográfico es un gran aporte a la Facultad de Odontología de la UNAN-León, ya que es el primer trabajo investigativo que describe los parámetros estéticos en población juvenil de nuestro ámbito estudiantil. Dicho trabajo tiene como objetivo incrementar la enseñanza sobre estética dentofacial y aplicar clínicamente dichos conocimientos en la práctica. Así pues, se considera de importancia la aplicación de estos resultados en la elaboración de tratamientos prostodónticos.

Tomando en cuenta la modernización de la Odontología desde el punto de vista estético se considera de relevancia el conocer y aplicar los conceptos básicos en esta área, y de esta forma instar al cuerpo docente y estudiantado a ir de la mano con los avances Médico-Odontológicos.

Dr. Erol Leónidas Esquivel.

AGRADECIMIENTOS

*A **DIOS** y a la **Virgen Santísima**, por su infinita gracia y presencia en los momentos más difíciles de nuestra existencia.*

*Al doctor y amigo **Erol Leonidas Esquivel**, por su entrega, paciencia y colaboración en nuestros estudios.*

*Al doctor **Róger Espinoza**, por su interés y ayuda en nuestro trabajo.*

*Al doctor **Humberto Altamirano**, por sus ánimos y enseñanzas.*

*Al doctor **Joaquín Vega**, por su colaboración, apoyo y amistad en todo momento.*

*A ustedes, **todos**, gracias por su tiempo y dedicación para la realización de este estudio.*

DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico a las personas que forman parte de mi vida:

A mis mejores amigos, Dios y la Virgen María por ser mi piedra angular en cada momento.

A mis padres, por supuesto, por todos sus sacrificios incondicionales, los que hoy se ven traducidos en nuevos logros, pero por sobre todas las cosas por ser el sostén de mi existencia.

A la tía Mimi y a mi tía Angelita, quienes con sus gestos solidarios hicieron posible la realización de este proyecto.

A mi novio y amigo Harlan Castillo, por su infinito apoyo, amor y comprensión.

A mis amigas, Tania y Pily quienes con su optimismo, disciplina y perseverancia hicieron mas fácil la conclusión de este trabajo.

A todas aquellas personas, quienes de una u otra forma siempre dijeron presente e hicieron posible la culminación de esta meta.

Wendy Carolina Aguilar Ramos.

DEDICATORIA

Dedico el resultado de todos mis esfuerzos:

A Dios, Ser supremo que me formó y me ha iluminado en todo momento.

A la Virgen, por acompañarme de la mano en mi caminar.

A mis padres, Luis y Mer que me permitieron existir; y me han llenado de amor, apoyo y comprensión. Gracias a ustedes soy lo que soy.

A la Tutis, mi niña linda Ana Carolina, por ser mi impulso a ser mejor cada día.

A mi esposo Harold, por su paciencia, comprensión y entrega. ¡Gracias vida por apoyarme siempre!

A la Familia Baldizón, quienes con su valiosa ayuda contribuyeron en gran forma a la realización de esta meta.

A Wendy y Pilar, por ser buenas amigas y por hacer de este trabajo una amistad inolvidable.

A Doña Mer y Don Mauricio; por recibirnos en su hogar y hacer de este un lugar placentero para compartir.

A mis maestros, por compartir sus conocimientos y porque me hicieron crecer.

A todas las personas que de una u otra forma me ayudaron a cumplir este sueño.

*“El que da no debe recordar, pero el que recibe nunca debe olvidar”
¡Muchas gracias!*

Tania Mercedes Bermúdez Rueda.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con mucho amor:

A Dios mi Señor, por iluminarme y extender su mano amiga en este largo camino de mi educación y sobre todo por darme fuerzas para salir siempre adelante.

A la Virgencita, por cubrirme con su manto santo, y bendecirme y guiarme por el buen camino.

A mi Padre, que desde el cielo guía mis pasos y me ayuda a ser una persona de bien, y porque gracias a ti hoy soy lo que soy.

A mi madre, por estar siempre a mi lado brindándome su amor y apoyo incondicional.

A toda mi familia, por darme siempre todo su apoyo y cariño, en especial forma a mi abuelita Virginia y mi hermano Danilo.

A mis amigas Wen y Tania, por aprender junto a ellas lo que significa una verdadera amistad, paciencia y perseverancia al estar todo este lindo tiempo juntas.

A Marcelo, por estar siempre a mi lado en los momentos felices y difíciles de mi vida, brindándome su amor y comprensión.

A Doña Mercedes y Don Mauricio, por darnos su colaboración y recibirnos siempre en su hogar.

Gracias a todos porque sin su ayuda el día de hoy no sería nada ni nadie.

Maria del Pilar Matute Bonilla.

TEMA

FACTORES ESTÉTICOS EN LA SONRISA DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DEL COMPLEJO DOCENTE DE LA SALUD CAMPUS MÉDICO EN EL AÑO 2005.

INTRODUCCIÓN

El término estética se deriva del griego *aisthētikos* que significa percepción de la belleza.¹

El diccionario Enciclopédico Océano Uno Color define la palabra estética como: “ciencia de la belleza en la naturaleza y el arte”. Hegel establece que la belleza, como sustancia de la imaginación y el sentimiento, no puede ser considerada como una ciencia exacta.¹⁻³

La estética facial asociada con los dientes ha preocupado a la sociedad desde la antigüedad. El temor al rechazo social por cambios de forma, color o posiciones dentarias, puede producir un gran impacto psicológico en los pacientes. Lo estético o no estético produce una emoción que está íntimamente ligada con lo placentero o no placentero donde están involucrados varios sentidos (visión, audición, tacto). Los dientes contribuyen en gran parte en el aspecto de una persona, influyen considerablemente en su imagen, la cual está directamente relacionada con su autoestima.¹

Existen 2 objetivos fundamentales en la estética dental, el primero está relacionado con crear dientes de proporciones agradables y el segundo establece que estos estén en armonía con el tejido gingival, los labios y la cara del paciente.¹

Estos objetivos están determinados por la utilización de referencias faciales horizontales (línea interpupilar e incisal) con la línea media facial. Con la línea interpupilar se puede evaluar la posición del plano incisal y el margen gingival del maxilar superior.¹

¹ Becerra, Gerardo; Villa, Harold y Taborda, Steve. Factores determinantes de la estética dental. Tesis, Medellín, Colombia, Universidad de Antioquia, Vol. 14:1-15,2003.

³Gispert, Carlos. Diccionario Enciclopédico Océano .Uno Color. Edición 2002:643 Barcelona, España.

Por otro lado la línea de referencia vertical (línea media facial) crea un efecto de T al cruzarse con la línea interpupilar, ofreciendo uno de los contrastes más notorios.¹

Cabe destacar que en nuestro país no se han realizado estudios sobre factores estéticos que influyan en la sonrisa y los parámetros para determinar dichos factores, en jóvenes con edades comprendidas entre 17 y 25 años.

Por lo antes expresado se considera de gran importancia realizar este estudio con el objetivo de valorar los parámetros estéticos dentofaciales en la población nicaragüense ya que sólo han sido realizadas investigaciones en población asiática, anglosajona y suramericana (Colombia).

Desde civilizaciones antiguas 3700 años antes de Cristo los egipcios realizaban tratamientos con sentido estético. Se han descubierto momias con rasgos de haber recibido tratamientos dentales como incrustaciones en los dientes, utilizando oro, plata y diamantes, lo que constituía signo de poder y belleza. He aquí que se comenzó a valorar en este campo los conceptos de belleza y estética dental como sinónimo de bienestar y salud bucal.¹

Precisamos que este tema debe tratarse con un enfoque multidisciplinario. Se trata de ubicar el tratamiento dental estético en la medicina social que ha evolucionado enfatizando los factores sociales del proceso salud – enfermedad. Por ello la medicina social desplaza su interés a la promoción de salud entendida no como ausencia de enfermedad, sino como un estado de bienestar humano, donde se interrelacionan el buen estado físico y el psíquico.¹

¹ Becerra, Gerardo; Villa, Harold y Taborda, Steve. Factores determinantes de la estética dental. Tesis, Medellín, Colombia, Universidad de Antioquia, Vol. 14:1-15,2003.

Así pues los valores estéticos para cada individuo cambian y son muy relativos, estos pueden variar en dependencia de factores como: la edad, el sexo, el nivel cultural o las condiciones socioeconómicas.¹

El propósito de este estudio es hacer una aproximación de tipo biotécnico; donde se utilicen mediciones, proporciones, simetrías y percepciones para establecer si algunos factores dentales y faciales pueden determinar parámetros estéticos, sin la pretensión de que constituyan reglas cosméticas rígidas para ser aplicadas en nuestra población, pero sí pueden ser una guía para establecer parámetros de una sonrisa típica o promedio.

¹ Becerra, Gerardo; Villa, Harold y Taborda, Steve. Factores determinantes de la estética dental. Tesis, Medellín, Colombia, Universidad de Antioquia, Vol. 14:1-15,2003.

OBJETIVO GENERAL

Determinar factores estéticos en la sonrisa de estudiantes de la Facultad de Odontología del Complejo Docente de la Salud, León en el año 2005.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer el tipo de sonrisa predominante del estudiantado según sexo y edad.
2. Valorar la línea de la sonrisa dominante en la población estudiada según sexo y edad.
3. Identificar condiciones estéticas en la población estudiada por año.

MARCO TEÓRICO

PERSPECTIVA DE LA ESTÉTICA FACIAL EN EL PLANEAMIENTO DEL TRATAMIENTO DENTAL.

El mejoramiento de la belleza facial es una de las metas de elección primaria en el cuidado dental de los pacientes. Frecuentemente las mejoras en la belleza natural pueden requerir la restauración de las relaciones ideales entre la dentadura y los tejidos blandos de la cara.¹

En la historia de la humanidad se detalla la preocupación por la belleza facial, máscaras talladas a la proporción ideal eran el sello de realeza en el antiguo Egipto desde el año 2600 hasta el año 2000 antes de Cristo. La cultura griega continuaba con el refinamiento de los valores estéticos a través de la escultura, el arte y la filosofía. La estatua del David de Miguel Ángel caracteriza la estética ideal perpetuada todavía en nuestros tiempos.¹

Considerando que históricamente la forma y proporción fueron representativas de la belleza, hoy en día los conceptos abarcan dientes bonitos y una sonrisa agradable.¹

Los medios de comunicación masiva proporcionan información y definen como ideal de estética aceptable a las modelos y estrellas de cine. Para algunos esta imagen de estética puede ser una obsesión.¹

¹ Becerra, Gerardo; Villa, Harold y Taborda, Steve. Factores determinantes de la estética dental. Tesis, Medellín, Colombia, Universidad de Antioquia, Vol. 14:1-15,2003.

Claramente una influencia significativa de belleza queda reflejada en el tercio inferior de la cara. La preocupación actual del relleno de los labios y la importancia reconocida de una sonrisa agradable son ejemplos. Las relaciones ideales entre la dentadura y los tejidos blandos provee la base para el análisis de la belleza y la sonrisa. Los estándares aceptados permiten que la belleza facial pueda ser cuantificada. Así pues en base a lo antes expresado se vuelve imprescindible el pleno conocimiento de los siguientes conceptos:

ESTÉTICA: según Hegel es la sustancia de la imaginación y sentimientos. Pilkinton la define como la ciencia de copiar o armonizar nuestro trabajo con la naturaleza. Según Snow es el estudio de lo bello y responde a las emociones.⁶

PERCEPCIÓN: se define como el proceso de organización de los datos sensoriales (vista, tacto, audición, gusto y estímulo del olor).⁶

COSMÉTICA DENTAL: son los tratamientos que involucran componentes artísticos y subjetivos para crear la ilusión de belleza.⁶

PRINCIPIOS DE LA ESTÉTICA: composición, unidad, fuerzas cohesivas y segregativas, simetría y proporción.⁶

COMPOSICIÓN: relación de objetos visibles por contraste.

UNIDAD: requisito primordial de una composición.⁶

FUERZAS COHESIVAS: son las fuerzas o elementos que tienden a unificar una composición.⁶

⁶ Rufenacht, C. "Fundamentals of esthetics". Quintessence Publishing CO.1990.

FUERZAS SEGREGATIVAS: son las fuerzas o elementos que proveen características que rompen la armonía y brindan variedad e individualidad a una composición.⁶

SIMETRÍA: es la propiedad de manifestar una imagen de espejo a ambos lados del eje central.⁶

PROPORCIÓN: se define como la regularidad e igualdad. Concordancia de los tamaños, formas y relaciones dados en porcentaje o medidas numéricas.⁶

Parámetros estéticos: Componentes faciales
Componentes dentales
Componentes gingivales.⁶

COMPONENTES FACIALES

1. Líneas de referencia horizontales:

- Línea del nacimiento del cabello.
- Línea superciliar.
- Línea interpupilar.
- Línea de la base de la nariz al trago de la oreja.
- Línea del borde incisal.
- Línea de la base del mentón.

2. Líneas de referencia verticales:

- Línea media facial.
- Línea del canto interno del ojo al ala nasal.
- Línea de la pupila a la comisura bucal.
- Línea del canto externo del ojo al ángulo mandibular.

⁶ Rufenacht, C." Fundamentals of esthetics ".Quintessence Publishing CO.1990.

*Línea interpupilar: sirve para evaluar la orientación del plano incisal, márgenes gingivales y maxilar. Desde el punto de vista dentario, la dirección general del plano incisal de los dientes superiores y el contorno del margen gingival deben ser fundamentalmente paralelos a la línea interpupilar.¹

*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.¹

*Línea labial superior: sirve para evaluar la longitud de los incisivos superiores, en reposo y durante la sonrisa.¹

*Línea labial inferior: sirve para evaluar la posición vestíbulo lingual del borde incisal de los incisivos inferiores y la curvatura del plano incisal.¹

BALANCE CRANEOFACIAL

Para el observador casual la percepción de un rostro bonito está basado en la armonía de la proporción craneofacial y la forma del tegumento.⁴

La relación dependiente entre la dimensión vertical de la oclusión (DVO) y la altura facial es la llave para el mejoramiento de la proporción facial.⁴

La íntima relación de todas las medidas en el plano vertical y horizontal es aparente. El desorden en la proporción craneofacial es frecuentemente percibida cuando las medidas estéticas del trichion a los bordes de las nares son comparadas con la más dinámica y por tanto variable dimensión del borde de las nares al mentón.⁴

¹ Becerra, Gerardo; Villa, Harold y Taborda, Steve. Factores determinantes de la estética dental. Tesis, Medellín, Colombia, Universidad de Antioquia, Vol. 14:1-15,2003.

⁴ Mack , M Robert. Perspective of facial treatment planning .The Journal of Prosthetics dentistry. February 1996.Vol. 75: 169-176.

Cuando la altura facial disminuye de reposo a máxima intercuspidadación (MI) puede ser aparente una pérdida de la óptima simetría craneofacial.⁴

La forma braqueofacial y el compromiso mesiofacial de la forma esquelética exhibe el más notable deterioro en la proporción. La altura del tercio inferior el cual depende de la dimensión vertical, se vuelve visiblemente deficiente en relación al segmento craneofacial superior.⁴

La forma esquelética mesiofacial sin compromiso dental conservará el balance de la proporción ideal cuando pase de reposo a máxima intercuspidadación.⁴

La forma dolicocefálica con excesivo crecimiento esquelético rara vez exhibirá deficiencias en el tercio inferior, a menos que haya severo compromiso dentario o aberración esquelética presente.⁴

La posición de la mandíbula como resultado del aumento de la dimensión vertical tiene 2 efectos dramáticos en el perfil facial. La concavidad facial resulta de la mejora de la funcionalidad de la mandíbula, la restauración de la dimensión vertical logra estabilizar a un ligero perfil convexo, lo cual es una mejoría estética bien aceptada por los pacientes. Sin embargo, una mandíbula retrognata con ángulo mandibular pronunciado podría ser más notable. La barbilla deficiente será más notable y puede resultar una mordida abierta anterior.⁴

⁴ Mack , M Robert. Perspective of facial treatment planning .The Journal of Prosthetics dentistry. February 1996.Vol. 75: 169-176.

FORMA DEL TEGUMENTO

El perfil facial provee información importante en la valoración de la belleza del rostro humano. En 1865 Woolnoth aseveró 3 tipos de perfiles: recto, convexo y cóncavo. De los tres perfiles aseveró que el más agradable es el perfil recto. La forma convexa es un reflejo del crecimiento de la cara y es más de aspecto juvenil.⁴

La concavidad es usada por los artistas para representar rostros de edad avanzada. Puede ser resultado de un desbalance óseo, sobrepase mandibular o un relleno inapropiado de los labios.⁴

El reconocimiento de la influencia de la dentadura en la forma del tercio medio e inferior de la cara es crucial para optimizar un aspecto más joven y agradable.⁴

COMPONENTES DENTALES

Línea media dental, morfología dental y número de dientes expuestos.⁶

***Línea media dental:** refuerza la percepción de orden y organización. Millers argumenta que la línea media dental coincide un 70.4% con la línea media de la cara.⁶

⁴ Mack , M Robert. Perspective of facial treatment planning .The Journal of Prosthetics dentistry. February 1996.Vol. 75: 169-176.

⁶ Rufenacht, C." Fundamentals of esthetics ".Quintessence Publishing CO.1990.

***Morfología dental:** Tamaño, forma y posición de los dientes.

Textura superficial.

Color y translucidez.⁶

COMPONENTES GINGIVALES

ESPACIO INTERDENTAL: papila ubicada en el espacio entre los dientes, punto de contacto, altura de tejido óseo interdental.⁶

ZENITH GINGIVAL: punto más apical del contorno gingival.⁶

ALTURA GINGIVAL: **Clase I;** nivelado en centrales, laterales un milímetro coronal, canino igual al central. **Clase II;** laterales más apicales.⁶

COMPONENTES DE LA SONRISA: Dientes
Encía
Labios.⁶

La sonrisa estética presenta 3 componentes:

- A. El dentario basado en la forma, el tamaño, el color, la textura superficial, entre otros.
- B. El gingival constituye la arquitectura. La estética periodontal juega un papel importante en los procedimientos actuales.
- C. Los labios determinan el marco de la sonrisa estética, según su ubicación pueden ser altos, medios y bajos (erupción pasiva, exceso de crecimiento maxilar).¹

¹ Becerra, Gerardo; Villa, Harold y Taborda, Steve. Factores determinantes de la estética dental. Tesis, Medellín, Colombia, Universidad de Antioquia, Vol. 14:1-15,2003.

⁶ Rufenacht, C." Fundamentals of esthetics ".Quintessence Publishing CO.1990

La relación del ancho y la longitud de los dientes deben considerarse en forma precisa ya que si dos dientes son del mismo ancho y diferente longitud, el diente más largo puede parecer más angosto.¹

En la apariencia natural de la cara, los labios juegan un papel muy importante. La posición de los labios no sólo controla la expresión facial, sino que influye en la belleza de la cara.¹

CARACTERÍSTICAS DE LA SONRISA

LÍNEA DE LA SONRISA:

La línea de la sonrisa es una línea que se forma al unir los bordes incisales de los dientes anterosuperiores y puede ser paralela, invertida y recta, esto está determinado por la relación de dicha línea con el borde interno del labio inferior.⁷

Una vez que el clínico ha determinado la orientación de la línea de la sonrisa, él o ella puede diseñar su forma o curvatura. Cuando los bordes incisales de los centrales maxilares aparecen debajo de las cúspides de los caninos, la línea de la sonrisa tiene una apariencia convexa que puede aproximarse y armonizarse con la línea del labio inferior.⁷

¹ Becerra, Gerardo; Villa, Harold y Taborda, Steve. Factores determinantes de la estética dental. Tesis, Medellín, Colombia, Universidad de Antioquia, Vol. 14:1-15, 2003.

⁷Tjan, Anthony. Some Esthetics Factors in a smile. The Journal of Prosthetics dentistry. January 1984; Vol 51:24-28.

La línea de la sonrisa inversa resulta cuando las cúspides de los caninos o premolares son más largas que los incisivos centrales. Estas condiciones no son armoniosas con otras características faciales y pueden asociarse con mala función oclusal o pérdida de la dimensión vertical.⁷

Según las características de la sonrisa se formularon ciertos criterios frecuentes relacionados con el tipo de sonrisa: relación de los bordes incisales superiores con el labio inferior, relación de contacto o no contacto con el labio inferior y número de dientes expuestos durante la sonrisa.⁷

TIPO DE SONRISA

El tipo de sonrisa lo determina la relación de la estructura dentaria, el tejido gingival y el borde interno del labio superior.

Esta se puede clasificar como:

- A. **ALTA:** Exposición de toda la estructura dentaria y parte del tejido gingival.
- B. **MEDIA:** Exposición entre el 75 y el 100 % de la estructura dentaria y visualización de la encía interdental.
- C. **BAJA:** Se expone menos del 75% de la estructura dentaria.⁷

⁷Tjan, Anthony. Some Esthetics Factors in a smile. The Journal of Prosthetics dentistry. January 1984; Vol 51:24-28.

ELEMENTOS MACROESTÉTICOS EN DISEÑOS DE SONRISAS

La profesión dental ha ido en persecución de una dentición ideal. Avances recientes en procedimientos restaurativos conservadores como las veneers de porcelana han abierto puertas a una basta variedad de elección de tratamientos dentales con el propósito de realzar la apariencia. Sin embargo, lo más reciente en la odontología cosmética trata de intensificar la labor profesional con el deseo de replicar la forma natural cuando la odontología restaurativa esté indicada.⁵

En un esfuerzo por crear una estética natural, el clínico debe dar consideraciones cuidadosas al paciente en su totalidad. Atributos individuales de un diente pueden representar solamente una parte de la historia, porque los dientes no existen de forma individual ni separado del paciente.⁵

El incremento de nuevas técnicas restaurativas ha creado nuevas demandas en los practicantes. Mientras cualquier tipo de restauración dental puede ser hecha como una sola unidad o múltiple, el impacto visual en la dentición anterior a menudo supera la cantidad de las partes individuales.⁵

Los principales inconvenientes de hacer sonrisas bonitas es sabido por el profesional al diseñar la sonrisa .La teoría del diseño de la sonrisa puede venirse abajo por cuatro partes: estética facial, estética gingival, micro estética y macro estética.⁵

⁵ Morley, Jeff and Eubank, Jimmy. Macroesthetics elements of smile design. The Journal of Prosthetics dentistry, Java, January 2001. Vol 132:39-44.

CONSIDERACIONES FACIALES Y MUSCULARES

Varían de un paciente a otro y es un valioso criterio para la evaluación. El análisis fotográfico puede determinar como los labios, tejidos suaves marcan la sonrisa en diferentes posiciones, oratoria, sonreír y reír.⁵

CONDICIONES ESTÉTICAS RELACIONADAS A LA SALUD GINGIVAL

La apariencia gingival es un componente esencial para un efectivo diseño de la sonrisa. La inflamación, la línea gingival desigual, entre otros son factores que reducen o denigran una sonrisa placentera. Papilas desafiladas y crestas gingivales asimétricas forman parte de todas las características a tomar en cuenta en los diseños estéticos.⁵

MICROESTÉTICA

La microestética envuelve los elementos que hacen que los dientes parezcan dientes. La anatomía natural de un diente anterior es específica para cada diente y la localización dental en la arcada. La translucidez incisal, caracterización y el desarrollo de los lóbulos son elementos a relacionar con los labios y señas de tejidos blandos.⁵

⁵ Morley, Jeff and Eubank, Jimmy. Macroesthetics elements of smile design. The Journal of Prosthetics dentistry, Java, January 2001. Vol 132:39-44.

ABARCADOR INCISAL

El patrón de creación en la silueta de los bordes y separación entre los dientes anteriores maxilares contra el espacio oscuro de la boca ayuda a definir una sonrisa agradable. Este espacio entre los bordes de los dientes conocido como abarcador incisal sigue un patrón de desarrollo entre el incisivo central y por lo tanto el incisivo lateral. El tamaño y el volumen del abarcador incisal entre los dientes aumentan como la dentición progresa lejos de la línea media.⁵

En otras palabras el espacio del abarcador incisal entre el incisivo lateral y el central puede ser más largo que el abarcador incisal entre los incisivos centrales.⁵

El abarcador entre el canino y el incisivo lateral puede ser más largo que el abarcador entre el lateral y los incisivos centrales.⁵

CONECTORES

Los lugares en los cuales los dientes anteriores hacen contacto entre sí, es referido como el espacio conector. Aquí hay distinción entre el espacio conector y punto de contacto. Los puntos de contacto entre los dientes anteriores son generalmente áreas pequeñas (sobre 2 por 2 mm) que pueden ser marcadas pasando cinta articular entre los dientes. El conector es largo y amplio en área y se puede definir como una zona en la cual los dientes adyacentes hacen contacto. Una relación estética existe entre los dientes anteriores cuando se refiere como la regla 50-40-30.⁵

⁵ Morley, Jeff and Eubank, Jimmy. Macroesthetics elements of smile design. The Journal of Prosthetics dentistry, Java, January 2001. Vol 132:39-44.

Esta regla define la zona del conector ideal entre los incisivos centrales maxilares como 50% de la longitud de los incisivos centrales. La zona conector ideal entre los laterales maxilares y los centrales sería 40% de la longitud del incisivo central. La zona conectora óptima entre el canino maxilar y el lateral cuando es vista lateralmente sería aproximadamente 30% de la longitud del central.⁵

INCLINACIONES AXIALES

Cada combinación de las inclinaciones dentales en una sonrisa es única, la longitud axial o la dirección de los dientes anteriores en una sonrisa estética sigue una progresión como si los dientes se mueven lejos de la línea media. Si la longitud axial de los dientes es con respecto a la línea media, la inclinación es media. Por el contrario si la longitud axial de un diente pareciera que se mueve lejos de la línea media, se dice que el diente tiene inclinación lateral o bucal. Cuando un diente maxilar anterior tiene inclinación medial, el impacto estético total es una relación armoniosa con el maxilar inferior.⁵

SOMBRA DE PROGRESIÓN

Justo la forma y color de los dientes maxilares siguen una muestra progresiva basada en la distancia de la línea media .El incisivo central maxilar es el más luminoso y brillante de los dientes en la sonrisa .El incisivo lateral maxilar tiene un color similar al central, pero es típicamente menos luminoso en color.⁵

El canino tiene una gran saturación cromática y además es menor en importancia que los demás dientes anteriores, los primeros y segundos premolares aparecen luminosos y brillantes en comparación con los caninos y tienen importancia similar a la de los incisivos laterales.⁵

⁵ Morley, Jeff and Eubank, Jimmy. Macroesthetics elements of smile design. The Journal of Prosthetics dentistry, Java, January 2001. Vol 132:39-44.

Al reproducir la progresión en las restauraciones y corrección en los tratamientos cosméticos, se dá una apariencia muy aproximada a lo natural, incluso cuando el paciente solicita formas muy luminosas.⁵

DISEÑOS DE ELEMENTOS MACROESTÉTICOS

Dientes revelados: este es un término que abarca la cantidad de estructura dental y gingival que se muestra en varias vistas y posiciones labiales. Incluso los más lindos dientes anteriores tienen poca importancia estética para el paciente si la cantidad revelada no está acorde a la cara.⁵

POSICIÓN M

Pidiéndole al paciente que pronuncie la letra M repetitivamente, el clínico puede saber la cantidad de dientes revelados, la cantidad de dientes maxilares y mandibulares que se enseñan han sido demostrados para diferentes etapas de la vida. Mientras un paciente joven puede mostrar 2 y 4 mm del borde incisal (maxilares) en esta posición, con la edad el borde incisal se reduce, incluso llega a desaparecer. En algunos pacientes mayores el borde incisal (mandibular) empieza a mostrarse.⁵

Con esta posición se puede hacer una sonrisa específica a la edad al realizar restauraciones.⁵

⁵Morley, Jeff and Eubank, Jimmy. Macroesthetics elements of smile design. The Journal of Prosthetics dentistry, Java, January 2001. Vol 132:39-44.

POSICIÓN E

Cuando el paciente pronuncia la letra E de forma exagerada y sin inhibiciones el clínico puede observar la máxima extensión de los labios. Aunque algunos pacientes dicen no sonreír en esta posición es importante en la cosmética dental.⁵

Mientras que la salud nunca debería ser sacrificada por la apariencia del paciente, sí puede ser sacrificada por conveniencia.⁵

ESPACIO VESTIBULAR

En una sonrisa amplia la cantidad revelada de dientes maxilares posteriores, pueden venir a ser considerados en la estética.⁵

En pacientes que tienen arcos estrechos (forma) y ancha extensión de los labios, la revelación dental detrás de los caninos puede verse en sombra o desaparecer completamente. Esta condición ha sido llamada revelación vestibular deficiente, en ciertos pacientes esta revelación puede tener consecuencias negativas.⁵

LÍNEA DE LA SONRISA.

El plano de los bordes incisales de los dientes maxilares anteriores, puede ser relacionado con dos criterios fundamentales, la línea media y la revelación.⁵

⁵ Morley, Jeff and Eubank, Jimmy. Macroesthetics elements of smile design. The Journal of Prosthetics dentistry, Java, January 2001. Vol 132:39-44.

Una orientación tradicional de la línea de la sonrisa es el paralelismo con una línea entre las pupilas de los ojos. Desafortunadamente esta guía no es acomodada a situaciones en la que los pacientes tienen sus ojos en planos diferentes. La creación de un plano incisal que es perpendicular a la línea media facial, produce la seguridad de que esta posición repetitiva no depende de la línea interpupilar.⁵

NORMAS RACIALES

Hoy en día la sociedad americana es una diversidad de mezclas de razas. Por lo tanto al realizar tratamientos prostodónticos hay que considerar la función, anatomía, coloración, sexo, personalidad y edad como parámetros para la selección y arreglo de los dientes artificiales.⁷

Estas normas son guías válidas para cada paciente; en un rango normal de un grupo racial en particular existe una variedad de patrones faciales.⁷

La prótesis se correlaciona con cada individuo y no con una norma. Sin embargo, solemos ser sensitivos a las necesidades del paciente que tratamos.⁷

Tjan en 1984 estudió algunos factores estéticos en la sonrisa, y determinó que la estética ha tenido un importante incremento en la práctica moderna de la odontología restaurativa y es sinónimo de una apariencia natural armoniosa.⁷

⁵ Morley, Jeff and Eubank, Jimmy. Macroesthetics elements of smile design. The Journal of Prosthetics dentistry, Java, January 2001. Vol 132:39-44.

⁷Tjan, Anthony. Some Esthetics Factors in a smile. The Journal of Prosthetics dentistry. January 1984; Vol 51:24-28.

Una sonrisa atractiva aumenta la aceptación de un individuo en la sociedad; y es importante ya que la impresión inicial es el comienzo de las relaciones interpersonales. Una sonrisa defectuosa puede considerarse propiamente como una desventaja. La sonrisa es una de las expresiones faciales más importantes y es esencial para transmitir amistad, aceptación y apreciación.⁷

A menudo la demanda de estética motiva al paciente a buscar tratamiento dental. Sin embargo, la belleza no es absoluta y es extremadamente subjetiva; esta es dictada por la cultura, factores étnicos y preferencias individuales.⁷

Es de mucho uso describir algunos rasgos y características promedios de las sonrisas para ayudarnos a obtener resultados óptimos en rehabilitación estética oral.⁷

Este estudio se basa en las sonrisas; relacionado con el tipo de sonrisa (alta, promedio y baja); el paralelismo entre la curva incisal y el labio inferior; la posición de la curva incisal en relación con el labio inferior y el número de dientes expuestos en las sonrisas. Los resultados pueden servir como una guía para la elaboración de restauraciones o rasgo estético del componente anterior de la dentición.⁷

Material y método

Un análisis comparativo entre las características dentales y los rasgos estéticos de las sonrisas fue conducido con 454 fotografías de cara completa en estudiantes de odontología e higienistas dentales con sonrisas abiertas, los sujetos fueron 207 hombres y 247 mujeres, de 20 a 30 años de edad. Cada sujeto fue comparado, analizado y evaluado con un cuidadoso juicio visual y utilizando medidas matemáticas. Además se analizaron los datos de forma independiente.⁷

⁷Tjan, Anthony. Some Esthetics Factors in a smile. The Journal of Prosthetics dentistry. January 1984; Vol 51:24-28.

Definición de términos

Las sonrisas amplias fueron divididas en tres categorías:

Sonrisa alta: revela toda la longitud cervicoincisal de los dientes anteriores maxilares y contiguo una banda gingival.⁷

Sonrisa promedio: revela de 75 a 100% de los dientes anteriores maxilares y la encía intermaxilar solamente.⁷

Sonrisa baja: demuestra menos del 75% de los dientes anteriores.⁷

Resultados

Tipo de sonrisa: el estudio revela que 48 personas (10.57%) fueron clasificadas con sonrisas altas; 313 (68.94%) con sonrisa promedio y 93 (20.48%) con sonrisa baja.⁷

Las diferencias en el tipo de sonrisa de hombres y mujeres fueron estadísticamente significativas.⁷

Paralelismo entre la curva incisal maxilar y el labio inferior: 385 (84.8%) sujetos mostraron paralelismo; 63 (13.88%) mostraron un trazo derecho con respecto a la línea curva del labio, y 6 (1.32%) demostraron una línea inversa. Las diferencias entre hombres y mujeres fueron estadísticamente significativas.⁷

⁷Tjan, Anthony. Some Esthetics Factors in a smile. The Journal of Prosthetics dentistry. January 1984; Vol 51:24-28.

Relación entre la curva incisal y el labio inferior: 3 grupos fueron identificados:

1. Contacto.
2. No contacto.
3. Sobrecontacto o cobertura.⁷

Los datos revelaron que 192 sujetos (46.61%) mostraron contacto, 134 (34.62%) no tuvieron contacto y en 61 sujetos (15.76%) se observó sobrecontorno.⁷

Con respecto al contacto y no contacto entre la curva incisal y el labio inferior, entre hombres y mujeres hubo significancias estadísticas. El grupo con sobre contorno en relación con el género no tuvo diferencias significativas.⁷

Número de dientes expuestos: el número de dientes expuestos fué;

6 anteriores (7.01%)

6 anteriores y primer premolar (48.6%)

6 anteriores, primer y segundo premolar (40.65%)

6 anteriores, primer y segundo premolar y primer molar (3.74%).⁷

Los resultados de este estudio muestran un promedio típico de las sonrisas con las siguientes características:

1. Toda la longitud cervicoincisal de los dientes anteriores maxilares fue expuesta.
2. La encía no se observó (solamente la papilar).
3. La curvatura incisal de los dientes maxilares anteriores se encontró paralela con el labio inferior (borde superior).⁷
4. La curvatura incisal tuvo un ligero contacto con el labio inferior.

⁷Tjan, Anthony. Some Esthetics Factors in a smile. The Journal of Prosthetics dentistry. January 1984; Vol 51:24-28.

5. Los 6 dientes anteriores maxilares y el primer y segundo premolar fueron expuestos.
6. La coincidencia de la línea media dió un balance armonioso en las sonrisas.⁷

Discusión

Los criterios de las sonrisas obtenidos en este estudio, pueden ser muy utilizados en la elaboración de restauraciones estéticas; por ejemplo la estabilización de la longitud de los dientes maxilares y la distancia interincisal entre los dientes anteriores.⁷

Una correcta distancia interincisal entre los centrales, laterales y caninos es necesario para crear una atractiva curvatura incisal que sea paralela con la curvatura del labio inferior.⁷

En una sonrisa amplia usualmente los dientes superiores e inferiores mantienen un pequeño espacio interoclusal. Este espacio puede ser igual al espacio interoclusal de la dimensión vertical en reposo.⁷

Los artistas usan la "unidad del ojo"; esta es la teoría que describe la interrelación topográfica de las características faciales. La distancia entre la base de la nariz y el borde inferior del labio inferior es igual a la unidad de un ojo. Esta distancia no cambia ni en reposo, ni sonriendo; porque el labio superior se extiende lateralmente y se hace corto. Se necesitan investigaciones para confirmar esta hipótesis.⁷

Los criterios establecidos de una sonrisa promedio pueden no ser interpretados como regla, pero pueden considerarse como líneas guías biológicas. Es imposible formular reglas rígidas de las características visuales de una sonrisa atractiva.⁷

⁷Tjan, Anthony. Some Esthetics Factors in a smile. The Journal of Prosthetics dentistry. January 1984; Vol 51:24-28.

La línea media es el punto focal más importante en una sonrisa estética. Una línea media desviada es reconocida por el paciente. La colocación de la línea media en un lugar apropiado en conjunto con un sólido contacto interproximal entre dos incisivos centrales produce un efecto de cohesividad de la composición dental.⁷

Los pacientes tienden a comparar su línea media al labio superior; en vez de algún otro rasgo facial que esté más allá de la boca. Una línea imaginaria que divida el lóbulo del labio superior o el filtrum; en proporciones iguales o mitades simétricas pudiera ser usada para establecer la línea media.⁷

Los diastemas en la línea media, pareciera que divide la composición dental en dos entidades separadas que perturban la cohesión de la dentición. El paciente puede notar la carencia de contacto interproximal.⁷

Sumario y conclusiones.

Un informe de las características de una sonrisa amplia fue realizado con 454 fotografías de cara completa; seleccionados al azar de estudiantes de odontología e higienistas dentales. Los resultados mostraron que una sonrisa promedio exhibía aproximadamente la longitud completa de los dientes anteriores maxilares, que la curva de estos dientes era paralela a la curvatura interna del labio inferior; que existía un ligero contacto entre la curva incisal y el borde interno del labio inferior; y que se mostraba hasta los premolares al sonreír.⁷

Considerando estas características es de utilidad emplearlas en la elaboración de restauraciones estéticas.⁷

⁷Tjan, Anthony. Some Esthetics Factors in a smile. The Journal of Prosthetics dentistry. January 1984; Vol 51:24-28.kl

DISEÑO METODOLÓGICO

Este es un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, llevado a cabo en la Facultad de Odontología de la UNAN LEÓN, ubicada en el Complejo docente de la Salud (Campus Médico) situado en el sector sureste de la ciudad, donde se cuenta con una población total de 308 individuos, los cuales representan nuestro universo. De este se decidió seleccionar la muestra por medio de muestreo probabilístico de tipo estratificado simple, seleccionándose así 80 estudiantes con edades comprendidas entre 17 y 25 años; hombres y mujeres en igual proporción, para ello se prepararon 8 bolsas, 2 correspondientes a cada año, dividiendo así ambos sexos.

Para llevar a cabo este estudio fué preciso realizar 2 tomas fotográficas a cada estudiante, sentados en posición postural de reposo, viendo hacia el horizonte, a una distancia de metro y medio de la cámara fotográfica, colocándose un fondo oscuro que diera contraste al rostro. La primera toma abarcó los tres tercios faciales, la segunda toma incluyó únicamente el tercio inferior de la cara, las tomas fueron realizadas con una cámara digital h/p photosmart R607; con resolución de 4.1 MP, zoom 3x optical, 7x digital zoom y lente 5.8mm-17.4mm.

Se realizaron prácticas de las diversas tomas siendo nosotros mismos los sujetos a prueba, tomándose 12 fotografías y posteriormente analizándolas. Se concluyó que las fotografías serían tomadas por un sólo investigador, para así obtener tomas unísonas. Los análisis fotográficos fué realizado por los tres investigadores con criterios previamente unificados.

Las sesiones fotográficas se realizaron en un cubículo en turnos matutinos en horarios en que los sujetos no estuvieran sometidos a estrés.

Las fotografías fueron analizadas en una computadora utilizando el programa Microsoft office (PowerPoint). Para estandarizar el tamaño de las fotografías se estableció una medida de 12 cm de largo por 8 cm de ancho, por lo cual se utilizó

una regla métrica aplicando estas medidas a cada fotografía. La recolección de los datos se realizó por medio de la utilización de una ficha (Ver anexos).

En la toma facial se analizaron las siguientes líneas:

Horizontales:

- Línea del cabello.
- Línea superciliar.
- Línea interpupilar.
- Línea de la base de la nariz.
- Línea incisal.
- Línea del mentón.

Verticales:

- Línea media facial.
- Línea del canto interno del ojo al ala nasal.
- Línea de la pupila del ojo al ángulo bucal.
- Línea del canto externo del ojo al ángulo mandibular.

En la fotografía del tercio inferior facial se estudiaron las diversas condiciones estéticas bucales:

- Estructuras dentales superiores expuestas.
- Tipo de sonrisa.
- Línea de la sonrisa.
- Relación con el borde interno del labio inferior.
- Altura gingival.
- Coincidencia de la línea media dental superior con la inferior.
- Presencia o ausencia del corredor bucal.

Una vez obtenida la información se procedió a realizar la tabulación por medio de método manual.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	CONCEPTO	INDICADORES	VALORES
SONRISA	Dependiente	Reírse un poco o levemente y sin ruido con un simple movimiento de labios.	Borde interno del labio superior	<p>1. ALTA: exposición de toda la estructura dentaria y parte del tejido gingival.</p> <p>2. MEDIA: exposición entre el 75 y 100% de la estructura dentaria y visualización de la encía interdental.</p> <p>3. BAJA: se expone menos del 75% de la estructura dentaria.</p>

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	CONCEPTO	INDICADORES	VALORES
LÍNEA DE LA SONRISA	Dependiente	Línea que se forma al unir los bordes incisales de canino a canino superior.	Borde incisal de los dientes anterosuperiores	1.Paralela. 2.Invertida. 3. Recta.
EDAD	Independiente cuantitativa	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació.	Ficha	17 a 25
SEXO	Independiente cualitativa	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	Ficha	1.Femenino 2.Masculino

RESULTADOS

TABLA 1

Distribución porcentual según el tipo de sonrisa en estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-LEÓN, según género, León-Nicaragua, año 2005.

SEXO	TOTAL No. DE PERSONAS	TIPO DE SONRISA						Total %
		ALTA		MEDIA		BAJA		
		No. de personas	%	No. de personas	%	No. de personas	%	
Femenino	40	12	15	27	33.75	1	1.25	50
Masculino	40	5	6.25	35	43.75	0	0	50
Total	80	17	21.25	62	77.5	1	1.25	100

?: Porcentaje.

No: Número.

En relación con el género, el tipo de sonrisa media es la que más se presenta en ambos sexos con 77.5%, un porcentaje de 43.75% para los hombres y 33.75% para las mujeres. El tipo de sonrisa baja es la que menos se presenta y esta se encontró en las mujeres con un porcentaje de 1.25 y nada para los hombres.

TABLA 2

Distribución porcentual del tipo de sonrisa por edad en estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-LEÓN, Nicaragua, año 2005.

EDAD	TIPO DE SONRISA							Total %
	TOTAL No. DE PERSONAS	ALTA		MEDIA		BAJA		
		No. de personas	%	No. de personas	%	No. de personas	%	
17	0	0	0	0	0	0	0	0
18	5	0	0	5	6.25	0	0	6.25
19	25	4	5	21	26.25	0	0	31.25
20	8	3	3.75	5	6.25	0	0	10
21	17	4	5	13	16.25	0	0	21.25
22	13	4	5	8	10	1	1.25	16.25
23	6	2	2.5	4	5	0	0	7.5
24	3	0	0	3	3.75	0	0	3.75
25	3	0	0	3	3.75	0	0	3.75
Total	80	17	21.25	62	77.5	1	1.25	100

#: Porcentaje.

No: Número.

Se observó que según la edad, el tipo de sonrisa que más se presenta es la media con un porcentaje de 77.5, encontrándose más a los 19 años con 26.25% y menos a los 17 años con nada. La sonrisa que menos se encontró es la baja observándose únicamente a los 22 años con 1.25%. Por lo tanto podemos decir que aparentemente la sonrisa media disminuye gradualmente a medida que la edad aumenta.

TABLA 3

Distribución porcentual de línea de la sonrisa en estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-LEÓN, según sexo, en el año 2005.

SEXO	TOTAL No. DE PERSONAS	LÍNEAS DE LA SONRISA								Total %
		Paralela		Recta		Invertida		No se observa		
		No. De personas	%	No. De personas	%	No. De personas	%	No. De personas	%	
Femenino	40	30	37.5	9	11.25	0	0	1	1.25	50
Masculino	40	15	18.75	14	17.5	8	10	3	3.75	50
Total	80	45	56.25	23	28.75	8	10	4	5	100

%: Porcentaje.

No: Número.

Tanto en los hombres como en las mujeres, la mayor frecuencia que se presenta es la de paralelismo con 56.25%, siendo el mayor porcentaje el de las mujeres con 37.5% y el menor el de los hombres con 18.75%. La menor frecuencia presentada es la línea invertida con 10% encontrada únicamente en los hombres. No se pudo valorar un 5% de las líneas debido a la presencia de sobrepase del labio inferior, un 3.75% corresponde a los hombres y 1.25% a las mujeres.

TABLA 4

Distribución porcentual de línea de la sonrisa en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN, según edad, en el año 2005.

EDAD	LÍNEA DE SONRISA									
	TOTAL No. DE PERSONAS	Paralela		Recta		Invertida		No se observa		Total %
		No. De personas	%	No. De personas	%	No. De personas	%	No. De personas	%	
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	6	3	3.75	3	3.75	0	0	0	0	7.5
19	25	11	13.75	10	12.5	1	1.25	3	3.75	31.25
20	8	1	1.25	5	6.25	2	2.5	0	0	10
21	17	11	13.75	2	2.5	3	3.75	1	1.25	21.25
22	14	10	12.5	3	3.75	1	1.25	0	0	17.5
23	5	5	6.25	0	0	0	0	0	0	6.25
24	3	2	2.5	0	0	1	1.25	0	0	3.75
25	2	2	2.5	0	0	0	0	0	0	2.5
Total	80	45	56.25	23	28.75	8	10	4	5	100

%. Porcentaje.

No: Número.

Según la edad la línea de sonrisa que más se observó es la paralela con 56.25%, siendo las edades de 19 y 21 años las más relevantes con 13.75% cada una, la menos relevante se encontró a los 17 años con nada. La línea menos observada fué la invertida con 10%, ésta se encontró en mayor porcentaje (3.75) a los 21 años y no se encontró a los 17, 18 ,23 y 25 años. No se pudo valorar un 5%, de este porcentaje el grupo de los 19 años representa 3.75%, siendo mayor que el de los 21 años con 1.25%.

TABLA 5

Distribución métrica de los tercios faciales según máximo y mínimo valor encontrado, de acuerdo al año cursado, UNAN-LEÓN, año 2005.

AÑO	TAMAÑO DE LOS TERCIOS FACIALES					
	Tercio Superior		Tercio Medio		Tercio Inferior	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
II	2.8cm	3.6cm	2.8cm	4.2cm	2.8cm	4.4cm
III	2.2cm	3.8cm	2.1cm	4cm	2.6cm	4.4cm
IV	2.2cm	4cm	2.3cm	3.9cm	2.5cm	4.6cm
V	2.4cm	3.8cm	2.3cm	3.8cm	3cm	4.3cm

El tercio de menor tamaño fué el tercio medio con 2.1 cm encontrado en III año, el más grande fué de 4.6 cm correspondiente al tercio inferior en IV año.

TABLA 6

Clasificación en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN, según año cursado, de acuerdo al paralelismo entre la línea interpupilar y la línea incisal, León-Nicaragua año 2005.

AÑO	TOTAL No. DE PERSONAS	LINEA INTERPUPILAR Y LA LINEA INCISAL						TOTAL %
		PARALELA		NO PARALELA		NO SE OBSERVA		
		No. De personas	%	No. De personas	%	No. De personas	%	
II	20	4	5	9	11.25	7	8.75	25
III	20	8	10	11	13.75	1	1.25	25
IV	20	6	7.5	12	15	2	2.5	25
V	20	8	10	12	15	0	0	25
TOTAL	80	26	32.5	44	55	10	12.5	100

%. Porcentaje.

No: Número.

En un 55% se encontró que no existía paralelismo, de estos el mayor porcentaje se encontró en IV y V con 15% cada uno, en relación a esto el menor porcentaje se dió en II año con 11.25%. Un 32.5% representa el paralelismo y fué encontrado en mayor porcentaje en III y V año con 10% y en menor porcentaje en II año con 5%. No se pudo observar en un 12.5% ya que la línea incisal no se observaba.

TABLA 7

Distribución porcentual en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN, según año cursado, de acuerdo a la coincidencia entre la base de la nariz y el trago de la oreja, León-Nicaragua, año 2005.

AÑO	TOTAL No. DE PERSONAS	LÍNEA ENTRE LA BASE DE LA NARIZ Y EL TRAGO				TOTAL %
		COINCIDENTE		NO COINCIDENTE		
		No. De personas	%	No. De personas	%	
II	20	1	1.25	19	23.75	25
III	20	4	5	16	20	25
IV	20	3	3.75	17	21.25	25
V	20	1	1.25	19	23.75	25
TOTAL	80	9	11.25	71	88.75	100

%: Porcentaje.

No: Número.

Un 88.75% representa la no coincidencia entre la base de la nariz y el trago de la oreja, en relación a esto II y V año tuvieron los porcentajes más altos (23.75%) y el menor porcentaje correspondió a III año con 20%. La coincidencia se encontró en 11.25%, siendo el grupo mayor III año con 5%, y los menores II y V año con 1.25% cada uno.

TABLA 8

Distribución en cuanto al porcentaje de coincidencia entre la línea media facial y la línea media dental superior en estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-LEÓN, según año cursado, León-Nicaragua, año 2005.

AÑO	TOTAL No. DE PERSONAS	LÍNEA MEDIA FACIAL Y LINEA MEDIA DENTAL SUPERIOR				TOTAL %
		COINCIDENTE		NO COINCIDENTE		
		No. De personas	%	No. De personas	%	
II	20	10	12.5	10	12.5	25
III	20	7	8.75	13	16.25	25
IV	20	5	6.25	15	18.75	25
V	20	7	8.75	13	16.25	25
TOTAL	80	29	36.25	51	63.75	100

%. Porcentaje.

No: Número.

El 63.75% no tiene coincidencia entre ambas líneas, de estos el grupo que obtuvo el mayor porcentaje fué IV año con 18.75% y el que obtuvo menor porcentaje fué II año con 12.5%. La coincidencia se dió con 36.25%, de estos el grupo más representativo fué II año con 12.5% y el menos coincidente IV año con 6.25%.

TABLA 9

Ubicación porcentual en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN, según año cursado, de acuerdo a la coincidencia entre el canto interno del ojo y el ala nasal, León- Nicaragua, año 2005.

AÑO	TOTAL No DE PERSONAS	CANTO INTERNO DEL OJO Y EL ALA NASAL				TOTAL %
		COINCIDENTE		NO COINCIDENTE		
		No. De personas	%	No. De personas	%	
II	20	2	2.5	18	22.5	25
III	20	1	1.25	19	23.75	25
IV	20	1	1.25	19	23.75	25
V	20	3	3.75	17	21.25	25
TOTAL	80	7	8.75	73	91.25	100

%: Porcentaje.

No: Número.

Se observó que el mayor porcentaje corresponde a la no coincidencia con un 91.25%, siendo el grupo con mayor porcentaje el de III y IV año con un 23.75%, el menor porcentaje lo obtuvo el grupo de V con 21.25%. Por tanto la coincidencia es la de menor relevancia con 8.75%, siendo el grupo de V año el de mayor porcentaje con 3.75% y los grupos de III y IV año los de menor porcentaje con 1.25% cada uno.

TABLA 10

Organización en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN, según año cursado, de acuerdo a la coincidencia entre la pupila y el ángulo bucal, León-Nicaragua, año 2005.

AÑO	TOTAL No. DE PERSONAS	PUPILA Y ÁNGULO BUCAL				TOTAL %
		COINCIDENTE		NO COINCIDENTE		
		No de personas	%	No de personas	%	
II	20	14	17.5	6	7.5	25
III	20	13	16.25	7	8.75	25
IV	20	17	21.25	3	3.75	25
V	20	18	22.5	2	2.5	25
TOTAL	80	62	77.5	18	22.5	100

%: Porcentaje.

No: Número.

En relación con la coincidencia el mayor porcentaje es de 77.5 siendo el grupo de mayor porcentaje el de V año con un 22.5 en relación al menor porcentaje de 16.25 que corresponde al grupo de III año. Por lo tanto el menor porcentaje corresponde a la no coincidencia que fué de 22.5%, siendo el grupo de mayor porcentaje el de III año con 8.75 en relación al de menor porcentaje de 2.5 correspondiente al grupo de V año.

TABLA 11

Clasificación en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN, según año cursado, de acuerdo a la coincidencia entre el canto externo del ojo y el ángulo mandibular, León-Nicaragua, año 2005.

AÑO	TOTAL No. DE PERSONAS	CANTO EXTERNO Y EL ÁNGULO MANDIBULAR				TOTAL %
		COINCIDENTE		NO COINCIDENTE		
		No. de personas	%	No. de personas	%	
II	20	0	0	20	25	25
III	20	0	0	20	25	25
IV	20	1	1.25	19	23.75	25
V	20	0	0	20	25	25
TOTAL	80	1	1.25	79	98.75	100

%: Porcentaje.

No: Número.

El mayor porcentaje corresponde a la no coincidencia con un 98.75%, siendo los grupos de mayor relevancia II, III y V con un 25%, en relación al de menor relevancia correspondiente al grupo de IV año con un 23.75%, por lo tanto la coincidencia obtuvo el menor porcentaje con 1.25%, siendo el grupo de mayor relevancia el de IV año con 1.25% en relación con los demás años que obtuvieron un 0%.

TABLA 12.1

Presentación porcentual de número de dientes superiores expuestos durante la sonrisa, según total de casos, en estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN- LEÓN, año 2005.

NÚMERO DE DIENTES EXPUESTOS	TOTAL DE CASOS	%
6	1	1.25
7	3	3.75
8	15	18.75
9	21	26.25
10	19	23.75
11	9	11.25
12	11	13.75
Más de 12	1	1.25
TOTAL	80	100

%%: Porcentaje.

Se puede observar que el mayor porcentaje es 26.25 correspondiente a la exposición de 9 estructuras dentarias superiores, la menor exposición corresponde a la de 6 y más de 12 estructuras dentarias con 1.25%.

TABLA 12.2

Organización por año en estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-LEÓN, de acuerdo máximo y mínimo de estructuras dentarias superiores expuestas durante la sonrisa, según año, León-Nicaragua, año 2005.

MÁXIMO Y MÍNIMO DE ESTRUCTURAS DENTARIAS EXPUESTAS EN LA SONRISA		
AÑO	MÁXIMO	MÍNIMO
II	12	6
III	14	8
IV	12	8
V	12	6

Máximo: Hasta segundos molares superiores.

Mínimo: Hasta caninos superiores.

TABLA 13

Demostración porcentual de altura gingival en la sonrisa de estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN-LEÓN, según año cursado, León-Nicaragua, año 2005.

AÑO	ALTURA GINGIVAL													TOTAL %
	Total No. de personas	No clasificación		No se observa		Clase I (Ambos lados)		Clase II (Ambos lados)		Clase I derecha, Clase II Izquierda		Clase I Izquierda, Clase II derecha		
		No. de personas	%	No. de personas	%	No. de personas	%	No. de personas	%	No. de personas	%	No. de personas	%	
II	20	0	0	10	12.5	5	6.25	1	1.25	3	3.75	1	1.25	25
III	20	0	0	9	11.25	10	12.5	0	0	0	0	1	1.25	25
IV	20	2	2.5	2	2.5	9	11.25	3	3.75	2	2.5	2	2.5	25
V	20	0	0	11	13.75	5	6.25	0	0	1	1.25	3	3.75	25
TOTAL	80	2	2.5	32	40	29	36.25	4	5	6	7.5	7	8.75	100

%: Porcentaje.
No: Número.

En relación a la altura gingival se observó que el mayor porcentaje corresponde a la no observación de la misma con un 40%, de esta el grupo con mayor porcentaje fué el de V año con 13.75%, y el grupo de menor porcentaje fué el de IV Año con 2.5% por lo tanto el menor porcentaje corresponde a la ausencia de clasificación con 2.5%, de esta el grupo con mayor porcentaje fué el de IV año con 2.5% en relación a los demás años II, III y V con 0%.

La Clase I se encontró con un porcentaje mayor de 36.25% en relación a la Clase II con menor porcentaje siendo este de 5%.

En relación a la clase I el grupo con mayor porcentaje fué el de III año con 12.5% en relación al menor porcentaje de 6.25 que corresponde a II y V año; en la clase II el grupo con mayor relevancia fué el de IV año con 3.75% en relación al de menor relevancia que fué III y V año con 0%.

Con respecto a las variaciones de clasificación el mayor porcentaje lo obtuvo el grupo de clase I izquierda, Clase II derecha con 8.75%, la variación Clase I derecha, Clase II izquierda obtuvo un porcentaje de 7.5%.

Con respecto a la Clase I derecha, Clase II izquierda el grupo de mayor porcentaje fué el de II año con 3.75% y el de menor porcentaje fué III año con 0%; según Clase I izquierda, Clase II derecha el grupo con mayor relevancia fué el de V año con 3.75% en relación al menor de 1.25% correspondiente al grupo de II y III año.

TABLA 14

Demostración porcentual en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN, según coincidencia de la línea media dental superior y la línea media dental inferior, de acuerdo al año cursado, León-Nicaragua, 2005.

AÑO	Total No. de personas	LÍNEA MEDIA DENTAL SUPERIOR Y LÍNEA MEDIA DENTAL INFERIOR						TOTAL %
		COINCIDENTE		NO COINCIDENTE		NO SE OBSERVA		
		No. de Personas	%	No. de Personas	%	No. de Personas	%	
II	20	2	2.5	4	5	14	17.5	25
III	20	3	3.75	5	6.25	12	15	25
IV	20	4	5	3	3.75	13	16.25	25
V	20	3	3.75	5	6.25	12	15	25
TOTAL	80	12	15	17	21.25	51	63.75	100

%: Porcentaje.

No: Número.

El mayor porcentaje corresponde a la no observación de la misma con 63.75%, en relación a esto el grupo de mayor relevancia fué el de II año con 17.5% en relación al menor porcentaje de 15% correspondiente a III y V año.

Por lo tanto el menor porcentaje fué el de la coincidencia con un 15%, según esto el grupo con mayor porcentaje es el de IV año con 5% en relación al grupo de menor porcentaje siendo este II año con 2.5%.

TABLA 15

Distribución porcentual en estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-León, según la relación de los bordes incisales de los dientes anterosuperiores con el labio inferior, de acuerdo al año cursado, León-Nicaragua año 2005.

AÑO	Total No. de personas	RELACIÓN CON EL LABIO				TOTAL %
		HAY CONTACTO		NO HAY CONTACTO		
		No. de personas	%	No. de personas	%	
II	20	10	12.5	10	12.5	25
III	20	5	6.25	15	18.75	25
IV	20	6	7.5	14	17.5	25
V	20	7	8.75	13	16.25	25
TOTAL	80	28	35	52	65	100

%: Porcentaje.

No: Número.

Con un 65% se representa la ausencia de contacto, siendo el mayor porcentaje 18.75% correspondiente a III año, y el menor porcentaje 12.5% correspondiente a II año. La relación de contacto se encontró en un 35%, siendo el grupo de II año en el que más contacto se encontró con 12.5%, y en el que menos se encontró fué en III año con 6.25%.

TABLA 16

Presencia de corredor bucal durante la sonrisa en estudiantes de la Facultad de Odontología, UNAN-LEÓN, de acuerdo al año cursado, León- Nicaragua, año 2005.

AÑO	Total No de personas	CORREDOR BUCAL								TOTAL %
		Presente		Ausente		Lado derecho		Lado izquierdo		
		No. de personas	%	No. de personas	%	No. de personas	%	No. de personas	%	
II	20	9	11.25	6	7.5	2	2.5	3	3.75	25
III	20	6	7.5	10	12.5	3	3.75	1	1.25	25
IV	20	12	15	6	7.5	1	1.25	1	1.25	25
V	20	8	10	11	13.75	0	0	1	1.25	25
TOTAL	80	35	43.75	33	41.25	6	7.5	6	7.5	100

%: Porcentaje.

No: Número.

El mayor porcentaje corresponde a la presencia del corredor bucal en los estudiantes durante la sonrisa con un 43.75%, según esto el grupo con mayor relevancia fué el de IV año con 15% en relación al de menor relevancia con un 7.5% que corresponde al grupo de III año.

Por lo tanto la ausencia del corredor durante la sonrisa fué de 41.25%, según esto el grupo con mayor porcentaje es el de V año con 13.75%, en relación con el de menor porcentaje siendo estos II y IV año con 7.5% cada uno.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio se encontró que el tipo de sonrisa predominante en ambos sexos es la media representado por 62 casos entre los dos géneros, la sonrisa alta por 17 casos y la baja 1 caso. Comparando con el estudio de Tjan en el que la sonrisa alta corresponde a 48 casos, la media a 313 casos y la baja a 93 casos, por lo tanto se puede expresar que en ambos estudios la sonrisa media es la predominante, sin embargo en nuestro estudio la sonrisa alta se encuentra en segundo lugar de predominancia, a diferencia del estudio de Tjan en el que esta sonrisa ocupa el tercer lugar.

En el tipo de sonrisa alta es importante establecer el diagnóstico diferencial. Esta puede ser debida a un exceso de crecimiento vertical maxilar, en la cual el diámetro dentario incisivo-cervical guarda proporción con el diámetro mesio-distal y se expone una banda de tejido gingival, o puede estar asociada a una erupción pasiva alterada, donde la distancia inciso-cervical del diente se ve más corta que el diámetro mesio-distal, y de igual manera se expone una banda de tejido gingival.

Con respecto a la relación de los bordes incisales de los dientes superiores y el labio inferior; el paralelismo, se presentó en 45 casos de la población, siendo la más frecuente, mientras que la relación recta, se presentó en 23 casos, y la línea invertida, se presentó en 8 casos. Un 5% de los casos no se pudo apreciar ya que como se dijo anteriormente se dió un sobrepase del labio inferior y la línea incisal no pudo ser trazada. Según la edad la línea paralela también fué la más encontrada en 45 casos.

Al estudio de los tercios se apreció que el tercio de menor tamaño fué el tercio medio con 2.1cm, el más grande encontrado fué de 4.6cm siendo este el tercio inferior.

Con respecto al paralelismo entre la línea interpupilar y la línea incisal en 44 casos se apreció que no existía paralelismo; el paralelismo entre dichas líneas se dió en 26 casos. Es de importancia considerar este punto al realizar tratamientos protésicos anteriores, ya que la línea interpupilar nos ayuda a establecer la orientación del plano incisal y se trata de que dichas líneas sean paralelas.

En 71 casos se encontró que no existía coincidencia entre la base de la nariz y el trago de la oreja; en 9 casos si hubo coincidencia.

Al análisis de la coincidencia entre la línea media facial y la línea media dental superior se apreció que en 51 casos no hubo coincidencia; sólo se encontró coincidencia en 29 casos. Consideramos que de las referencias faciales analizadas la coincidencia entre dichas líneas es la más notada y esperada por el paciente cuando se realiza tratamiento.

En el estudio de la coincidencia entre el canto interno del ojo y el ala nasal se estableció no coincidencia en 73 casos y en un mínimo de 7 casos se apreció coincidencia.

Entre la pupila y el ángulo bucal; hubieron 62 casos de coincidencia; 18 casos representaron la no coincidencia.

Al analizar la coincidencia entre el canto externo del ojo y el ángulo mandibular se encontraron 79 casos de no coincidencia y únicamente hubo coincidencia en 1 caso.

En este estudio la cantidad de dientes superiores expuestos; fué de un máximo de 14 estructuras dentarias superiores (hasta las segundas molares superiores) y un mínimo de 6 piezas (de canino a canino superior).

Un promedio de exhibición de 8 a 9 piezas fué lo más encontrado tanto en el estudio de referencia como en el nuestro.

Al estudiar las sonrisas se apreció que la altura gingival que más se encontró es la clase I en ambos lados con 29 casos. En 32 casos no se pudo apreciar.

La coincidencia entre las líneas medias dentales (superior-inferior) no se pudo observar por overbite en 51 casos; no coincidieron en 17 casos y si coincidieron en 12 casos.

En el análisis de la relación entre los dientes anterosuperiores y el borde superior del labio inferior se encontró que no existía contacto; si hubo contacto en menores casos. Los resultados de nuestro estudio no están en concordancia con los obtenidos por Tjan, ya que nuestros resultados son inversos a los encontrados por él.

La presencia del corredor bucal se encontró en 35 casos y se ausentó en 33 casos.

CONCLUSIONES

Podemos aseverar que según nuestros resultados el tipo de sonrisa más encontrada es la media.

En cuanto a la relación de los bordes incisales de los dientes superiores con el labio inferior, la línea de sonrisa que más se observó es la paralela.

Dentro de las condiciones estéticas orales analizadas sobresalieron las siguientes:

- Exposición de 9 estructuras dentarias maxilares durante la sonrisa.
- Altura gingival Clase I a ambos lados.
- Presencia de corredor bucal a ambos lados.
- No hubo relación de contacto entre los bordes incisales de los dientes superiores y el labio inferior.
- Líneas medias dentales superior e inferior no se pudieron apreciar.

Así pues al realizar tratamientos protésicos es de utilidad clínica considerar las condiciones estéticas positivas según nuestro estudio y valorar los restantes.

Al observar los componentes faciales analizados, se concluyó que estos no correspondieron con los óptimos; a excepción de la coincidencia entre la pupila y la comisura bucal; podemos ratificar que esto se relaciona con nuestro origen, tomando siempre esto en cuenta al realizar tratamientos estéticos.

RECOMENDACIONES

1. Aplicar estos resultados en estudios de pacientes portadores de prótesis parcial fija, prótesis parcial removible y prótesis totales.
2. Evaluar líneas medias (facial, maxilar y mandibular) y su relación entre sí.
3. Ampliar el conocimiento de los estudiantes de pregrado en cuanto a estética.
4. Implementar el uso de valores estéticos en el expediente clínico utilizado en nuestra Facultad.
5. Instar al estudiantado llevar a cabo tesis sobre estética dental.
6. Realizar un estudio similar en otra población.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.** Becerra, Gerardo; Villa, Harold y Taborda, Steve. Factores determinantes de la estética dental. Tesis, Medellín, Colombia, Universidad de Antioquia. Vol.14:1-15, 2003.
- 2.** Chiu, Connie S W y Clark, Robert K F. The facial soft tissue profile of the southern Chinese: Prosthodontic considerations. November 1992;Vol. 68: 839-850.
- 3.** Gispert, Carlos. Diccionario Enciclopédico Océano. Uno color. Edición 2002:643 Barcelona, España.
- 4.** Mack, M Robert. Perspective of facial treatment planning. The journal of prosthetic dentistry. February 1996. Vol.75:169-176.
- 5.** Morley, Jeff y Eubank, Jimmy. Macroesthetic elements of smile design. The journal of prosthetic dentistry. Java, January 2001. Vol.132:39-44.
- 6.** Rufenacht, C."Fundamentals of esthetics". Quintessence Publishing CO.1990
- 7.** Tjan, Anthony. Some esthetics factors in a smile. The journal of prosthetic dentistry. January 1984; Vol.51:24-28.

ANEXOS

FICHA RECOLECTORA DE INFORMACIÓN

NOMBRE: _____

SEXO: _____

EDAD: _____

ANÁLISIS DE LÍNEAS HORIZONTALES

*Tercios

Tercio superior: _____ Tercio medio: _____ Tercio inferior: _____

*Paralelismo entre línea interpupilar con línea incisal:

Paralelo _____ No paralelo _____ No se observa _____

*Coincidencia entre línea de la base de la nariz y el trago de la oreja:

Coincidente _____ No coincidente _____

ANÁLISIS DE LAS LÍNEAS VERTICALES

*Coincidencia de línea media facial con línea media dental:

Coincidente _____ No coincidente _____

*Coincidencia entre canto interno del ojo y ala nasal:

Coincidente _____ No coincidente _____

*Coincidencia entre la pupila y la comisura bucal:

Coincidentes _____ No coincidente _____

Variaciones: Derecho coincidente _____

Izquierdo coincidente _____

*Coincidencia entre el canto externo del ojo y el ángulo mandibular:

Coincidente _____

No coincidente _____

ANÁLISIS DEL TERCIO INFERIOR

***Estructuras dentales superiores expuestas:** _____

***Tipo de sonrisa:** Alta _____ Media _____ Baja _____

***Línea de la sonrisa:** Paralela _____ Recta _____
Invertida _____ No se observa _____

***Relación de los dientes antero superiores con el borde superior del labio inferior:**

Existe contacto _____ No hay contacto _____

***Altura gingival:**

Clase I _____ Clase II _____

Variaciones: Clase I derecha-Clase II izquierda _____

Clase II derecha-Clase I izquierda _____

***Coincidencia de línea media dental superior con línea media dental inferior:**

Coincidente _____ No coincidente _____

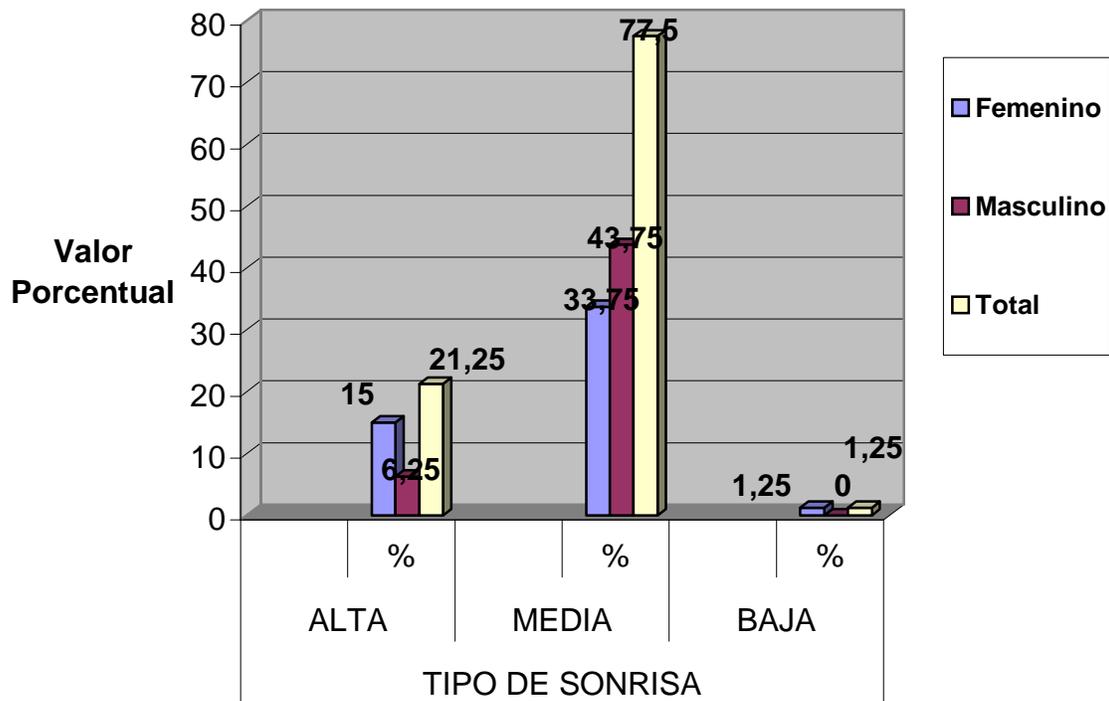
No se observa _____

***Corredor bucal:** Presente _____ Ausente _____

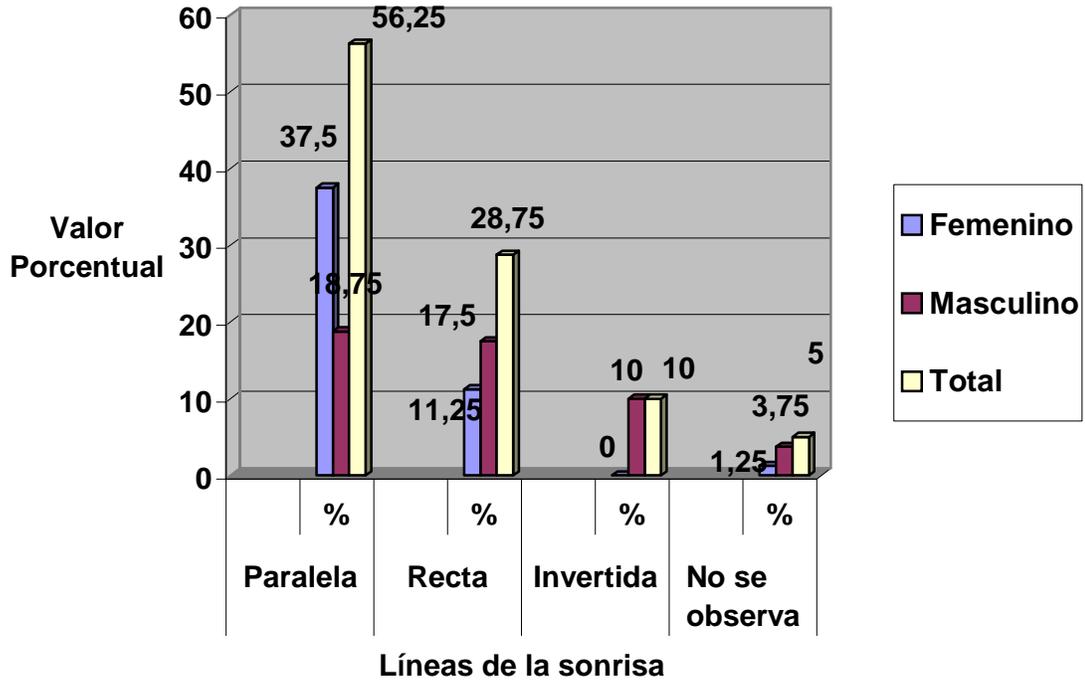
Lado derecho _____

Lado izquierdo _____

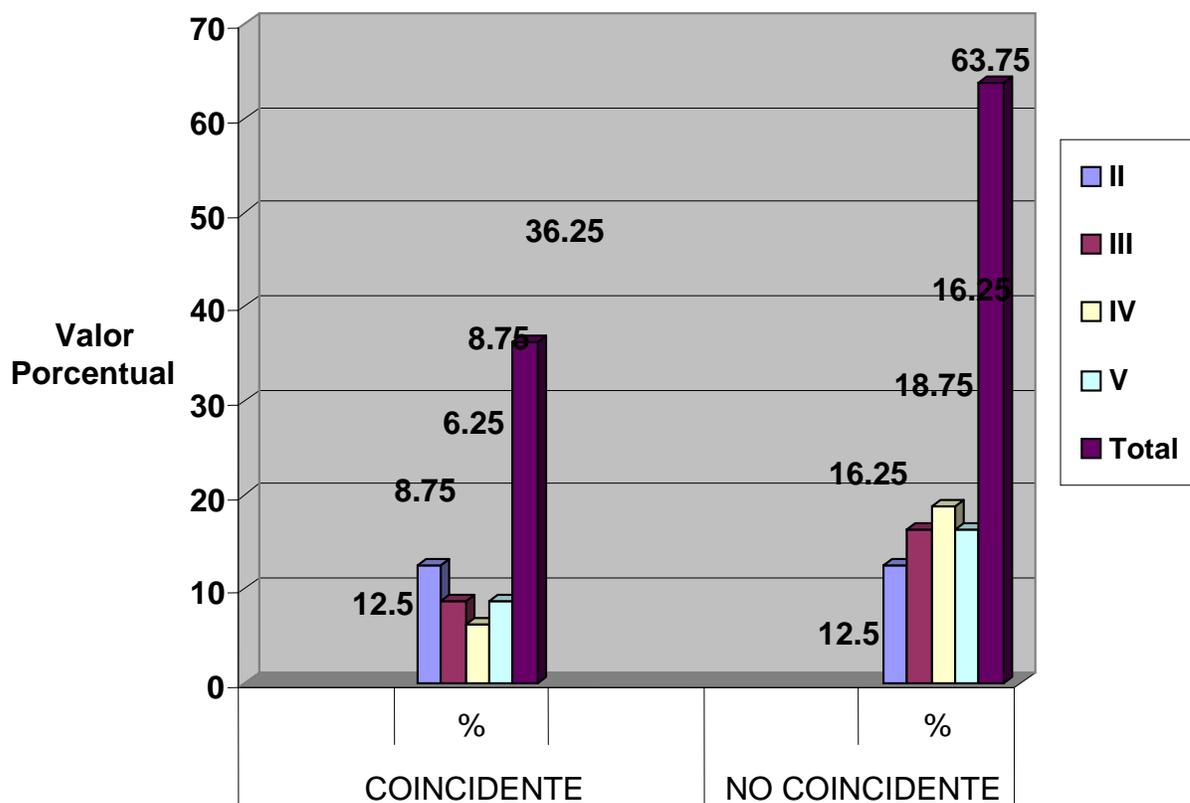
Distribución porcentual según el tipo de sonrisa en estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-León, según género, León-Nicaragua, año 2005.



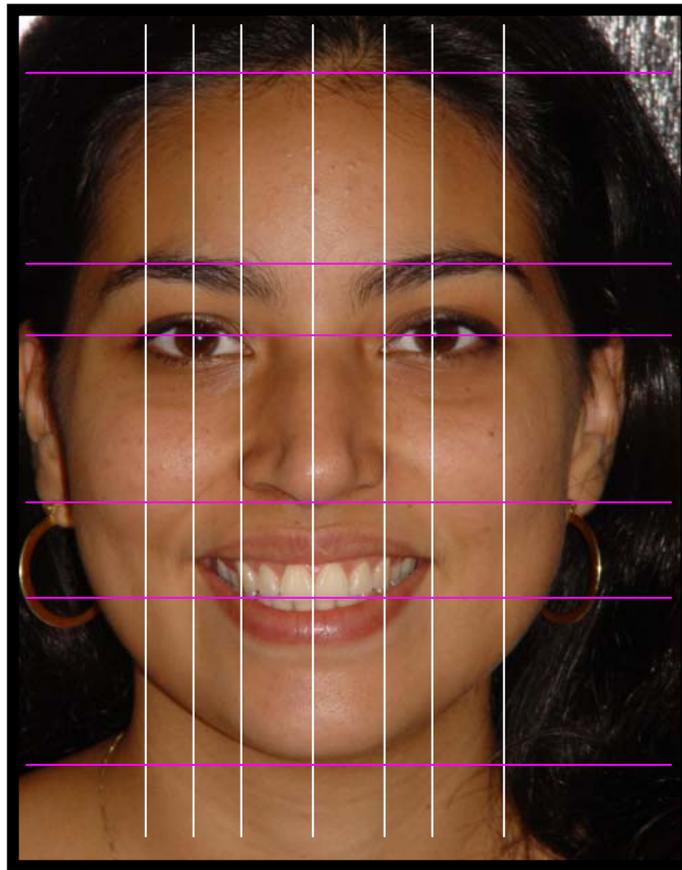
Distribución porcentual de línea de la sonrisa en estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-León, según sexo, León-Nicaragua año 2005.



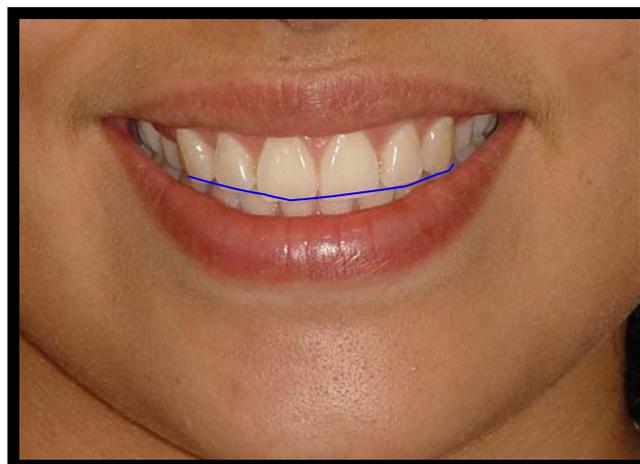
Distribución en cuanto al porcentaje de coincidencia entre la línea media facial y la línea media dental, en estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-León, según año cursado, León-Nicaragua, año 2005.



Análisis fotográfico en toma facial



Análisis fotográfico del tercio inferior



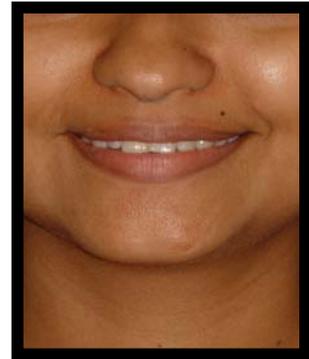
Tipos de sonrisas



Media



Alta



Baja

Tipos de líneas de la sonrisa



Paralela

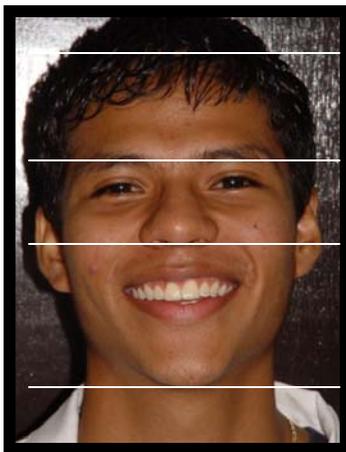


Recta

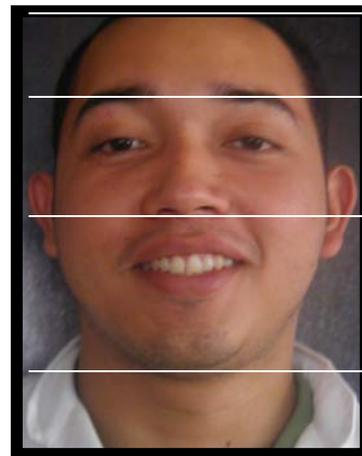


Invertida

Tercios faciales



Tercio medio
(Más pequeño)



Tercio inferior
(Más grande)

Relación de paralelismo entre línea interpupilar y línea incisal



No paralelismo

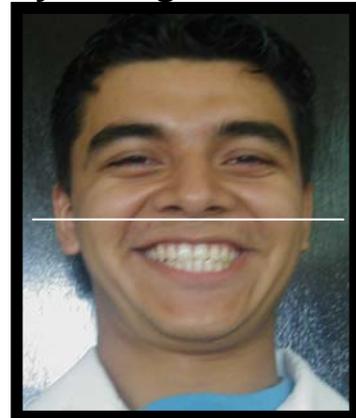


Paralelismo

Coincidencia entre la base de la nariz y el trago de la oreja

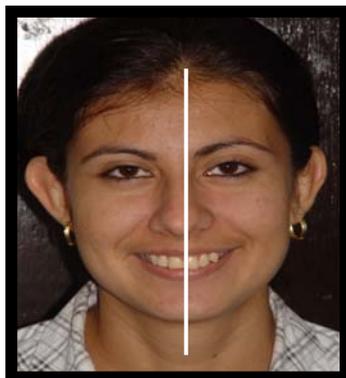


No coincidente



Coincidente

Coincidencia entre línea media facial y línea media dental superior

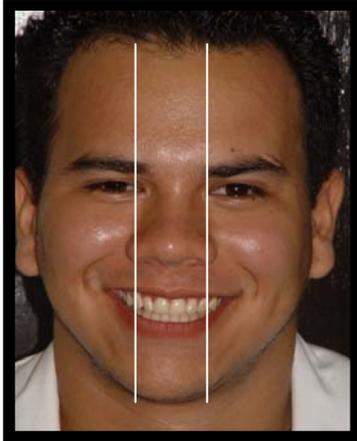


No coincidente

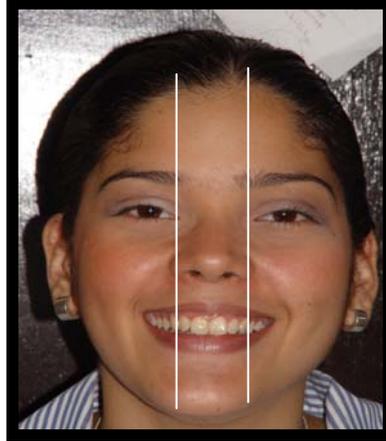


Coincidente

Coincidencia entre el canto interno del ojo y el ala nasal



No Coincidente

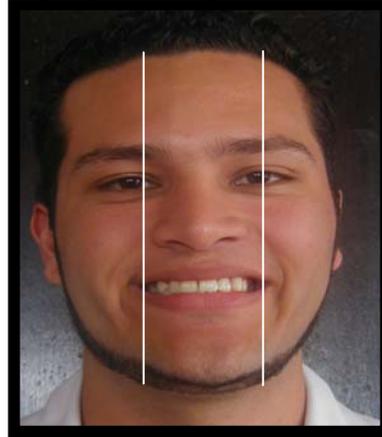


Coincidente

Coincidencia entre la pupila del ojo y el ángulo bucal

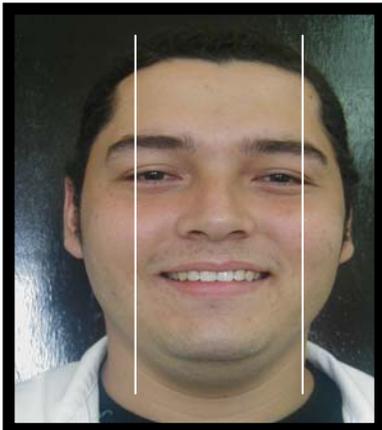


Coincidente



No coincidente

Coincidencia entre el canto externo del ojo y el ángulo mandibular



No coincidente



Coincidente

Estructuras dentarias superiores expuestas



Máximo



Mínimo

Número de dientes superiores expuestos



6 piezas dentarias



8 piezas dentarias



Más de 12 piezas

Altura gingival



Clase I



No se pudo observar

Coincidencia entre líneas medias dentales superior e inferior



No se pudo observar



No coincidente

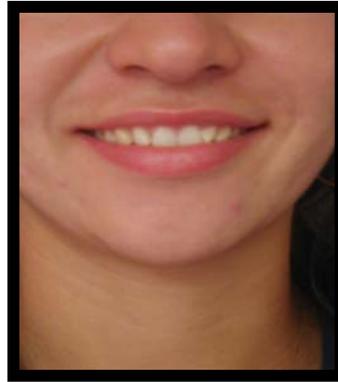


Coincidente

Relación de contacto entre dientes anterosuperiores y labio inferior



No contacto



Contacto

Corredor Bucal



Presente



Ausente

