

# ALGUNOS FACTORES DETERMINANTES DE LA COSMÉTICA DENTAL\*

GERARDO BECERRA S.\*\* , HAROLD VILLA S.\*\*\*, STEVE TABORDA R.\*\*\*\*

**RESUMEN.** *Varios factores tienen influencia sobre la cosmética dental. Entre ellos se pueden mencionar: las proporciones dentarias individuales, la relación de los labios con las estructuras dentarias (contacto, no contacto o cobertura), los diferentes tipos de sonrisa (alta, media o baja) y el número de dientes expuestos durante la sonrisa, entre otros.*

*Esta es una investigación de tipo descriptivo-correlacional para la cual se seleccionaron ochenta y siete estudiantes (hombres y mujeres en desigual proporción) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, con una edad entre los dieciocho (18) y treinta (30) años.*

*El gran porcentaje de los sujetos estudiados no cumplen con las proporciones "Doradas", tanto en sentido vertical como horizontal. La relación de paralelismo y ausencia de contacto entre los bordes incisales superiores y el labio inferior fueron las más frecuentes con un 74.71% y 67.81%, respectivamente. En cuanto a los tipos de sonrisa: alta, media y baja; la media correspondió al 58.62%, siendo la más frecuente de las tres.*

*El mayor número de dientes expuestos durante la sonrisa es de diez (10), que representa el 49.42% de la muestra; seguido por la exposición de doce (12) y más dientes que se presentó en el 40.22%. La mayor frecuencia de parámetros clínicos puede ser considerada como una guía para establecer una sonrisa típica o promedio y no debe ser interpretada como reglas cosméticas rígidas.*

**Palabras clave:** cosmética dental, proporciones, sonrisa.

**ABSTRACT.** *Several factors influence dental cosmetics. Among them are: individual dental proportions, relationship between lips and dental structures (contact, absence of contact, or coverage), different types of smiles (high, medium or low) and number of teeth exposed in smiling, etc.*

*This is a descriptive-correlational study with a sample of 87 students (male and female in different proportions) 18 to 30 years of age from the Universidad de Antioquia, School of Dentistry.*

*The "golden" proportions were not met in the majority of the subjects studied in the sample, either vertically nor horizontally. The parallelism relationship and the absence of contact between the upper incisal edge and the lower lip were the most frequently found; the former 74.71% and the latter 67.81%. Regarding the types of smile: high, medium and low; the medium smile was most frequent (58.62%). The highest number of teeth exposed in smiling is 10 (49.42%), followed by the exposure of 12 or more teeth (40.22%).*

*The most frequent clinical parameters can be considered as a guide to establish a typical or average smile and should not be interpreted as rigid cosmetic rules.*

**Key words:** dental cosmetics, proportions, smile.

## INTRODUCCIÓN

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

El diccionario 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.

Lo estético o no estético produce una emoción que está íntimamente ligada con lo placentero o no placentero, donde están involucrados varios sentidos

\* Artículo derivado de investigación clínica, financiada por recursos propios, realizada como requisito parcial para optar el título de especialista del primer coautor.

\*\* Odontólogo. Especialista en Odontología Integral del Adulto. Profesor Asociado pre y postgrado. Facultad de Odontología. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Correo electrónico: gerardob@epm.net.co

\*\*\* Odontólogo. Especialista en Odontología Integral del Adulto. Facultad de Odontología. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Correo electrónico: havisa65@hotmail.com

\*\*\*\* Estudiante de último año pregrado. Facultad de Odontología. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Correo electrónico: preclínica@hotmail.com

BECCERRA S. GERARDO, HAROLD VILLA S., STEVE TABORDA R. Algunos factores determinantes de la cosmética dental. Rev Fac Odont Univ Ant, 2003; 14 (2): 6-15.

RECIBIDO: JUNIO 3/2003 - ACEPTADO: JULIO 25/2003



(la visión, la audición, el tacto, entre otros).<sup>1</sup> Los dientes contribuyen en gran parte en el aspecto de una persona e influyen considerablemente en su imagen, la cual está directamente relacionada con su autoestima.<sup>2,3</sup>

Chiche establece que existen dos 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.

Estos objetivos están determinados por la utilización de referencias faciales horizontales (línea interpupilar e intercomisural) con la línea media facial.

Con la línea interpupilar se puede evaluar la posición del plano incisal y el margen gingival del maxilar superior. 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.<sup>4</sup>

Ricketts en 1982, publicó un artículo titulado *La significancia biológica de las proporciones divinas y las series de Fibonacci*, donde determina que la estética puede ser obtenida con bases científicas, más que recurrir a percepciones subjetivas, utilizando principios básicos matemáticos y geométricos.<sup>5</sup>

En este artículo se establece que Filius Bonacci (alias Leonardo de Pisa) demostró las proporciones "Doradas o Divinas" a partir de las series de Fibonacci, el cual cambia el sistema numérico romano al hindú-arábico.

Las series de Fibonacci, en términos generales, no son más que una suma progresiva, en la cual al resultado se le suma el número inmediatamente anterior y así sucesivamente; estableciéndose de la siguiente manera:

$$0+1=1+1=2+1=3+2=5+3=8+5=13+8=21+13=$$

$$34+21=55+34=89+55=144+89=233+144=377$$

Cuando se alcanza la cifra del **89**, cada nueva adición es precisamente 1.618 el número inmediatamente anterior y esta proporción se continua hasta el infinito. Esto se puede demostrar dividiendo el resultado de la suma por el número inmediatamente anterior y a partir del 89 aparece la constante **1.618**, para repetirse indefinidamente. **1.618** representa un número de complemento: **1.0** (unidad) + **0.618** (complemento) = **1.618**, que en términos de porcentaje el complemento corresponde al 61.8 % de la unidad.<sup>2</sup>

Estas proporciones tienen implicaciones comerciales, publicitarias, arquitectónicas, escultóricas, en la naturaleza (las flores, el caracol) y sobre todo implicaciones genéticas y odontológicas, que es uno de los objetivos de este estudio (proporciones faciales y dentarias).

Las medidas que se consideran en este estudio están relacionadas con las medidas faciales en sentido vertical (Trichion-Nasion/Nasion-Mentón) o en sentido contrario (Mentón-Subnasal/Subnasal-Trichion).

La distancia Trichion-Nasion se puede considerar como la unidad (1.0) y la distancia Nasion-Mentón como la unidad (1.0) más 0.618 es decir 1.618.

En sentido inverso la distancia Mentón-Subnasal, como la unidad (1.0) y la distancia Subnasal-Trichion como 1.618 (figura 1A).

En sentido horizontal el punto de partida es el ancho de la nariz (distancia Interalar) que es considerada como la unidad (1.0) y la distancia intercomisural sería 1.618 (1.0 + 0.618).

Si se considera la distancia intercomisural como la unidad (1.0), la distancia intercantal, sería 1.618 (figura 1B).

La sonrisa estética presenta tres componentes:<sup>6</sup>

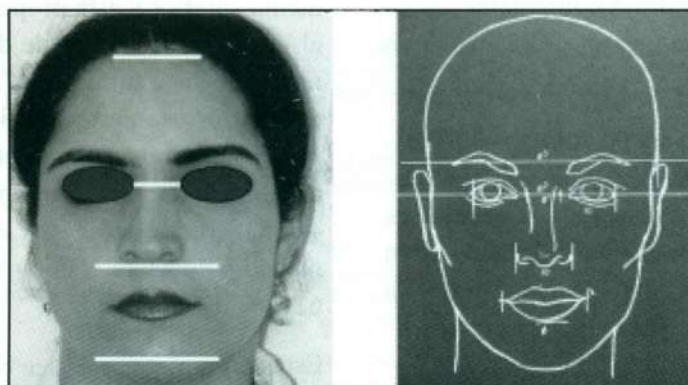
A) El dentario basado en la forma, el tamaño, el color, la textura superficial, entre otros

B) El gingival constituye la arquitectura. La estética periodontal juega un papel importante en los procedimientos actuales.



Figura 1

MEDIDAS VERTICALES (A) Y HORIZONTALES (B)



C) Los labios determinan el marco de la sonrisa estética.

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

Las tres líneas que unen los vértices de los caninos, primeros y segundos premolares; sus áreas de contacto y los márgenes gingivales convergen en sentido distal y esto se conoce como “efecto de graduación”, es decir la disminución gradual de tamaño a medida que se aleja del observador. La no convergencia progresiva hacia el distal rompe con este criterio estético.<sup>7, 8</sup>

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

### Características de la sonrisa

Tjan y colaboradores en 1984, 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. El estudio fue realizado en 454 estudiantes de Odontología e Higienistas Dentales, con edades entre los veinte y los treinta años. (207 hombres y 247 mujeres).<sup>9</sup>

Las líneas de la sonrisa se pueden clasificar como:

- ALTA: exposición de toda la estructura dentaria y parte del tejido gingival.
- MEDIA: exposición entre el 75 y el 100% de la estructura dentaria y visualización de la encía interdental.
- BAJA: se expone menos del 75% de la estructura dentaria.

Esta investigación no pretende abordar concepciones filosóficas acerca de la estética y su relación con la cosmética; tampoco es el interés la discusión histórica de palabras, usos, giros y expresiones mencionadas en este estudio

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

### MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio de tipo descriptivo-correlacional, donde se seleccionaron ochenta y siete estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia; con una edad comprendida entre



los dieciocho (18) y treinta (30) años; hombres (29) y mujeres (58) en desigual proporción. La población total estimada de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia es de quinientos (500) estudiantes.

Para cumplir con los objetivos propuestos, se decidió seleccionar una muestra representativa bajo los criterios de un error máximo de muestreo del 5% en las estimaciones y los resultados pueden ser afirmados con una confianza del 90% ( $Z \alpha / 2$ ).

Para este estudio se tuvieron en cuenta los siguientes puntos anatómicos:

- Trichion: es el área más superior de la cara, localizada en la unión de la frente y la línea del pelo.
- Nasion: es el punto más cóncavo en el tejido blando, sobre el área de la sutura frontonasal.
- Subnasal: es el punto en el cual el septum nasal se une con el borde superior cutáneo del labio superior.
- Mentón: localizado en el sitio del tejido blando mandibular en el ángulo que intercepta con la superficie de la barbilla.

En cada sujeto se hizo un tatuaje borrable de los puntos anatómicos de referencia.

Mediante un instrumento de medición (calibrador *pié de rey*, se determinaron las siguientes medidas:

- Medidas verticales:
  - Trichion-Nasion y Nasion-Mentón
  - Mentón-Subnasal y Subnasal-Trichion
- Medidas horizontales:
  - Ancho de la nariz (ala izquierda-ala derecha)
  - Distancia intercomisural
  - Distancia intercantal (canto externo de cada ojo).
- Determinación de las características de la sonrisa, tomando como parámetro la sonrisa completa.

En este punto se establecen los siguientes criterios:

- Relación de los bordes incisales superiores con el labio inferior (paralelismo, recta o invertida)<sup>10</sup> (figuras 2, 3 y 4).
- Contacto, no contacto o cobertura del labio inferior con los bordes incisales superiores<sup>10</sup> (figuras 5, 6 y 7).
- Tipo de línea de sonrisa (alta, media, baja) (figuras 8, 9 y 10).
- Número de dientes expuestos durante la sonrisa (figuras 11, 12 y 13).

Las características de la sonrisa fueron valoradas en las fotografías digitales. Se tomaron dos fotografías para cada paciente, una de cara completa y labios en contacto y la segunda fotografía fue concentrada en el área peribucal, con una sonrisa completa.

Phillips en 1999, clasificó la sonrisa en cuatro etapas:<sup>11</sup>

Etapa I: labios cerrados (sin esfuerzo para lograr el contacto)

Etapa II: labios separados ligeramente (descanso)

Etapa III: sonrisa natural (tres-cuartos)

Etapa IV: sonrisa completa (expandida)

Después de registrar las medidas faciales y tomar las fotografías digitales, las medidas faciales fueron convertidas mediante operaciones matemáticas a sus diferentes proporciones y los resultados registrados.

De las medidas verticales tenidas en cuenta, la distancia Trichion-Nasion se consideró como la unidad (1.0) y la distancia Nasion-Mentón, como la unidad (1.0) + 0.618, es decir 1.618. Como ejemplo se puede decir que si la unidad es 10 cms; 1.618 (1.0+0.618) sería 10 + 6.18 = 16.18; teniendo en cuenta que el 61.8% de 10 cms (que se considera como la unidad), es 6.18. Estas conversiones se realizan con todas las medidas.

En sentido horizontal, el punto de partida es la distancia entre las alas de la nariz, que corresponde a la unidad, y la distancia intercomisural será 1.618. Por otro lado si se toma la distancia



intercomisural como la unidad la distancia intercantal será 1.618.

Para verificar la significancia estadística en el comportamiento de las variables cuantitativas con respecto al sexo y la edad se determinó utilizar la distribución *t student* con un nivel de significancia del 10%. Para la descripción de las variables cualitativas se determinó utilizar distribuciones porcentuales.

## RESULTADOS

### Proporciones doradas verticales:

Al comparar los porcentajes de casos que cumplen las proporciones doradas verticales, teniendo como valores de referencia los límites para la media con un 90% de confianza, se encontró que es mayor el porcentaje de casos que NO cumplen con las proporciones doradas en ambos sentidos (Trichion-Nasion/Nasion-Mentón ó Mentón-Subnasal/Subnasal-Trichion) (tabla 1).

**Tabla 1**

CLASIFICACIÓN DE 87 ESTUDIANTES ENTRE LOS 18 Y 30 AÑOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, SEGÚN CUMPLAN O NO CON LAS PROPORCIONES DORADAS EN LAS MEDICIONES VERTICALES. MEDELLÍN, COLOMBIA, JUNIO 2002

CLASIFICACIÓN	CUMPLEN CON LAS PROPORCIONES		NO CUMPLEN CON LAS PROPORCIONES	
	No.	%	No.	%
Trichion-Nasion (1) Nasion-Subnasal (1.618)	14	16.1	73	83.9
Mentón-Subnasal (1) Subnasal-Trichion (1.618)	11	12.6	76	87.4

### Proporciones doradas horizontales:

Al igual que en el caso de las proporciones doradas verticales, la mayoría de los casos NO cumplen con las proporciones en las dos medidas (ancho de nariz-intercomisural o intercomisural-intercantal) ver tabla 2.

**Tabla 2**

CLASIFICACIÓN DE 87 ESTUDIANTES ENTRE LOS 18 Y 30 AÑOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, SEGÚN CUMPLAN O NO CON LAS PROPORCIONES DORADAS EN LAS MEDICIONES HORIZONTALES. MEDELLÍN, COLOMBIA, JUNIO 2002.

CLASIFICACIÓN	CUMPLEN CON LAS PROPORCIONES		NO CUMPLEN CON LAS PROPORCIONES	
	No.	%	No.	%
Ancho de la nariz (1) Intercomisural (1.618)	20	22.9	67	77.0
Intercomisural (1) Intercantal (1.618)	12	13.8	75	86.2

### Relación borde incisal de dientes superiores con labio inferior

Se observó que tanto en los hombres como en las mujeres, la mayor frecuencia que se presenta es la de paralelismo con el 84.48 % para las mujeres y 55.17% para los hombres. Así mismo, la relación que menos se presenta en ambos géneros es la invertida con un 3.45% para mujeres y 13.75% para hombres, tabla 3.

**Tabla 3**

MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA RELACIÓN DE LOS BORDES INCISALES DE LOS DIENTES SUPERIORES CON EL LABIO INFERIOR EN RELACIÓN CON EL SEXO.

RELACIÓN BORDE INCISAL CON LABIO INFERIOR	SEXO			
	HOMBRES		MUJERES	
	No.	%	No.	%
Invertida	4	13.79	2	3.45
Recta	9	31.09	7	12.17
Paralelismo	16	55.17	49	84.48

**Tabla 4**

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA RELACIÓN DE LOS BORDES INCISALES DE LOS DIENTES SUPERIORES CON EL LABIO INFERIOR EN RELACIÓN CON EL TOTAL DE CASOS.

RELACIÓN BORDE INCISAL SUPERIOR CON LABIO INFERIOR	TOTAL DE CASOS	%
Invertida	6	6.89
Recta	16	18.39
Paralelismo	65	74.71



El mayor porcentaje corresponde a la relación de paralelismo con un 74.71% y el menor para la relación invertida con un 6.89%, tabla 4.

### Relación de contacto o no contacto del borde incisal de los dientes superiores y el labio inferior

La mayor proporción de casos tanto en hombres como en mujeres se dio para la variable de no contacto y la menor proporción en ambos géneros se presenta para la variable de cobertura (labio inferior a los bordes incisales superiores) correspondiendo a un 12.07% para mujeres y 6.9% para hombres, tabla 5.

**Tabla 5**

MUESTRA LOS RESULTADOS DE LA RELACIÓN DE CONTACTO O NO CONTACTO DE LOS BORDES INCISALES SUPERIORES CON EL LABIO INFERIOR SEGÚN GÉNERO.

CONTACTO, NO CONTACTO, COBERTURA BORDE INCISAL SUPERIOR CON EL LABIO INFERIOR	SEXO			
	HOMBRES		MUJERES	
	No.	%	No.	%
Contacto	4	13.79	15	25.86
No Contacto	23	79.3	36	62.07
Cobertura	2	6.9	7	12.07

**Tabla 6**

MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA RELACIÓN DE CONTACTO, NO CONTACTO Y COBERTURA DE LOS BORDES INCISALES SUPERIORES CON EL LABIO INFERIOR EN RELACIÓN CON EL TOTAL DE CASOS.

CONTACTO, NO CONTACTO, COBERTURA BORDE INCISAL SUPERIOR CON LABIO INFERIOR	TOTAL DE CASOS	%
Contacto	19	21.83
No contacto	59	67.81
Cobertura	9	10.34

El mayor porcentaje corresponde a la relación de no contacto con el 67.81% y la menor frecuencia a la relación de cobertura con un 10.34%, tabla 6.

### Tipos de sonrisa

**Tabla 7**

PRESENTA LOS RESULTADOS DE LOS DIFERENTES TIPOS DE SONRISA SEGÚN EL GÉNERO.

TIPOS DE SONRISA	SEXO			
	HOMBRES		MUJERES	
	No.	%	No.	%
Alta	5	17.24	27	46.55
Media	20	68.97	31	53.45
Baja	4	13.79	0	0.00

En relación con el género el tipo de sonrisa media es la que más se presenta en ambos casos con un porcentaje de 68.97% para los hombres y 53.45% para las mujeres. El tipo de sonrisa baja es la que menos se presenta y este tipo se encontró en los hombres en un porcentaje de 13.79 y nada para las mujeres, tabla 7.

**Tabla 8**

MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL TIPO DE SONRISA EN RELACIÓN CON EL TOTAL DE LOS CASOS.

TIPOS DE SONRISA	TOTAL DE CASOS	%
Alta	32	36.78
Media	51	58.62
Baja	4	4.59

El mayor porcentaje corresponde a la línea de sonrisa media con un 58.62% y el menor porcentaje para el tipo de sonrisa baja con un 4.59%, tabla 8.

### Número de dientes expuestos durante la sonrisa

**Tabla 9**

MUESTRA LA INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL NÚMERO DE DIENTES EXPUESTOS SEGÚN GÉNERO.

NÚMERO DE DIENTES EXPUESTOS	SEXO			
	HOMBRES		MUJERES	
	No.	%	No.	%
6	0	0.00	0	0.00
8	3	10.34	6	10.3
10	18	62.06	25	43.1
12 y más	8	27.58	27	46.55



Con respecto al número de dientes expuestos en los hombres la mayor proporción presenta diez (10) dientes expuestos y la menor proporción ocho (8) dientes expuestos; en cambio en las mujeres la mayoría presenta doce (12) y más dientes expuestos y solo un 10.3% presenta ocho (8) dientes expuestos.

Ninguno de los sujetos del estudio, tanto hombres como mujeres, expusieron seis (6) dientes. El gran porcentaje de la población se concentra en la exposición de diez (10) y doce (12) y más dientes, tabla 9.

**Tabla 10**

**MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL NÚMERO DE DIENTES EXPUESTOS DURANTE LA SONRISA EN RELACIÓN CON EL TOTAL DE CASOS.**

NÚMERO DE DIENTES EXPUESTOS	TOTAL DE CASOS	%
6	0	0.78
8	9	10.34
10	43	49.42
12 y más	35	40.22

El mayor porcentaje corresponde a la exposición de diez (10) dientes (49,42%), seguido por la exposición de doce (12) y más dientes con un 40.22%, tabla 10.

## DISCUSIÓN

Los criterios establecidos en este estudio, no deben ser interpretados como reglas cosméticas rígidas. La mayor frecuencia o porcentaje en la población estudiada puede ser considerada como una guía para establecer una sonrisa típica o promedio con las características más predominantes.

En este estudio se encontró que el número de casos que *no cumplen* con las proporciones doradas en sentido vertical son setenta y tres (73) que corresponden al 83.9% (Trichion-Nasion/Nasion-Mentón) y setenta y seis (76) casos que corresponden al 87.4% (Mentón-Subnasal/Subnasal-Trichion).

El número de casos que *cumplen* en sentido vertical con las proporciones doradas son catorce (14) que corresponden al 16.1% (Trichion-Nasion/Nasion-Mentón) y once (11) casos que corresponden al 12.6% (Mentón-Subnasal/Subnasal-Trichion).

En sentido horizontal el mayor número de los casos *no cumplen* con las proporciones doradas en las medidas intercomisural e intercantal.

El número de casos que *cumple* es de veinte (20) que corresponden al 23% (ancho nariz-intercomisural) y doce (12) casos que corresponden 13.8% (intercomisural-intercantal) y el porcentaje de casos que *no cumple* es de sesenta y siete (67) casos que corresponden al 77% (ancho nariz-intercomisural) y de setenta y cinco (75) que corresponde al 86.2% (intercomisural-intercantal).

Con respecto a la relación de los bordes incisales de los dientes superiores y el labio inferior; *el paralelismo*, se presentó en sesenta y cinco (65) casos lo que representa un 74.1%, siendo la relación más frecuente; mientras que la relación *invertida*, se presentó en tan solo seis (6) casos, lo que equivale al 6.89%, y la relación *recta*, se presentó en diez y seis (16) casos (18.39%).

En el estudio de Anthony Tjan,<sup>9</sup> se establecieron las relaciones de *paralelismo* en un 84.81%, *recta* en 13.88% e *invertida* en 1.32%.

Otro de los aspectos estudiados correspondió a la relación de contacto o no contacto de los bordes incisales superiores con el labio inferior. En este estudio se encontró una relación de contacto en diez y nueve (19) casos (21.83%), de no contacto en cincuenta y nueve (59) casos (67.81%) y de cobertura en nueve (9) casos (10.34%). En el estudio de Tjan,<sup>9</sup> se establece una relación de *contacto* de 46.61%, *no contacto* de 34.92% y *cobertura* de 15.76%. Los resultados de nuestro estudio no están en concordancia con el estudio anterior, presentándose diferencias significativas en lo que respecta al *contacto* y *no contacto*.

En cuanto a los tipos de sonrisa, se encontró el tipo de sonrisa *alta* en treinta y dos (32) casos, que corresponde al 36.78%; la sonrisa *media* en cincuenta y un (51) casos (58.62%) y la *baja* en cuatro casos (4.59%). En el estudio de Tjan<sup>9</sup> los resultados fueron: *sonrisa alta* (10.5%), *media* (64.94%) y *baja* (20.48%). Comparando con el estudio de Tjan se puede identificar la diferencia de las dos poblaciones en cuanto la *sonrisa alta* y *baja* particularmente.



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, ó puede estar asociada a una erupción pasiva alterada, donde la distancia incisivo-cervical del diente se ve más corta que el diámetro mesio-distal y de igual manera se expone una banda de tejido gingival. Este diagnóstico determina la diferencia de tratamiento para uno u otro caso.

Otro aspecto incluido en el estudio es la cantidad de dientes expuestos durante una sonrisa amplia. El mayor número de casos (43 que corresponden al 49.42%) se presentó en las personas que exponen diez (10) dientes antero superiores; seguido por las personas que exponen doce (12) y más dientes (35 casos que representan el 40.22%). No se presentaron casos con seis dientes expuestos. La exposición de ocho (8) dientes se presentó en nueve casos (10.34%). En el estudio de Tjan,<sup>9</sup> se presentaron los siguientes resultados: seis dientes (7.0%), ocho dientes (48.6%), diez dientes (40.6%) y doce y más dientes (3.74%). Por lo tanto, nuestro estudio presenta una diferencia significativa con el de Tjan, por cuanto el número de casos que muestran doce y más dientes fue el 40.22% y 3.74%, respectivamente. Esto ayuda a soportar la hipótesis de las diferencias de carácter o personalidad entre las dos poblaciones.

Características de la sonrisa para nuestro estudio:

- Exposición de toda la longitud de los incisivos superiores (58.62%)
- Relación de paralelismo entre los bordes incisales superiores y el labio inferior (74.71%)
- Relación de no contacto de los bordes incisales superiores y el labio inferior (67.81%)
- La mayor frecuencia de dientes expuestos es de diez (49.42%), seguida por la exposición

de doce dientes y más (40.22%). La suma de estos dos corresponde al 89.64%

## CONCLUSIONES

- En la población estudiada es mayor el porcentaje de casos que *no cumplen* con las proporciones doradas tanto en sentido vertical como en sentido horizontal.
- La relación que más frecuentemente se presenta entre los bordes incisales de los dientes superiores y el labio inferior es la de *paralelismo* con un 74.71%.
- El mayor porcentaje de la población estudiada presenta una relación de *no contacto* de los bordes incisales superiores con el labio inferior en un 67.81%. El porcentaje que se presenta para la *cobertura* del labio inferior y los bordes incisales superiores corresponde al 10.34%.
- El tipo de sonrisa predominante en la población estudiada es la media, que se presentó en un 58.62%.
- El mayor número de dientes expuestos durante la sonrisa es de diez, que representa el 49.42% de la muestra; seguido por la exposición de *doce o más dientes*, que se presentó en el 40.22%.

## RECOMENDACIONES

- Utilizar otras variables del estudio como las proporciones *Doradas* para los dientes anteriores tanto maxilares como mandibulares.
- Valorar la relación de proporción intradentaria (distancia mesio-distal versus incisivo-cervical).
- Aplicar estos resultados en estudios de pacientes portadores de prótesis total.
- Evaluar líneas medias y su relación (facial, maxilar y mandibular).
- Evaluar las formas dentarias más frecuentes.



## CORRESPONDENCIA

Dr. Gerardo Becerra Santos  
Facultad de Odontología.  
Universidad de Antioquia  
Medellín, Colombia.  
Correo electrónico: gerardob@epm.net.co

## BIBLIOGRAFÍA

- Becerra Santos G. Fundamentos estéticos en rehabilitación oral. Parte I: Factores que influyen en la estética dental. Proporciones "Doradas", estética facial. Revista Internacional de Prótesis Estomatológica, 2001;3: 247-252
- Freedman G. A. Atlas a color de facetas de porcelana. 2.ª ed. Madrid: Expax; 1991:1-8
- Jenny J. Et al. Relationship between dental esthetics and attributions of self confidence. J Den Res, 1990; 69: 204
- Chiche G., Alain Pinault. Esthetics of anterior fixed prosthodontics. Chicago, Quintessence Books; 1994.
- Rickets RM. The biologic significance of the divine proportion and fibonacci series. Am J Orthod, 1982; 81: 351
- Garber D, Salama M. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. Periodontology 2000. 1996; 11: 18-22
- Levin E I. Dental esthetics and the golden proportion. J Prosthetic Dent, 1978; 40: 244-252
- Rufenacht C R. Fundamentals of esthetics. Chicago: Quintessence; 1990
- Tjan A. H., Miller G. D. Some esthetics factors in smile. J Prosthet Dent, 1984; 51: 24-28
- Morley J., et al. Macroesthetic elements of smile design. J Am Dent Assoc, 2001; 1: 39-45
- Phillips E. The classification of smile patterns. J Can Dent Assoc, 1999; 65: 252-254

## PROGRAMACIÓN PRIMER SEMESTRE AÑO 2003

### Cátedra abierta

es un espacio académico los días viernes de 7 - 8 a. m. Hemos programado durante cinco años sin interrupción charlas de carácter académico, gremial y cultural. La Coordinación de programas de Educación Permanente le invita muy cordialmente a asistir durante este primer semestre del año.

*Desde ya reserve un espacio en su agenda, venga a la Facultad y regrese a su Universidad.*

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA



Dr. ALBERTO URIBE C.  
Rector



Dr. CONSUELO VALENCIA R.  
Decana

FECHA	CONFERENCISTA	TEMA	HORA	LUGAR
Febrero 06	Dr. Germán David Arboleda Toro	Remodelado gingival con láser CO2/Nd YAG	7:00 a 8:00 a. m.	Auditorio Facultad de Odontología ENTRADA LIBRE
Febrero 20	Dr. Federico Latorre Correa	Estética del segmento anterior, manejo del póntico oviode	7:00 a 8:00 a. m.	
Marzo 05	Grupo Multidisciplinario de Posgrados Facultad de Odontología Universidad de Antioquia	Manejo Interdisciplinario de casos Clínicos	7:00 a 8:00 a. m.	
Marzo 19	Dra. Ana Catalina Castaño	Bruxismo	7:00 a 8:00 a. m.	
Abril 02	Grupo Multidisciplinario de Posgrados Facultad de Odontología Universidad de Antioquia	Manejo Interdisciplinario de casos Clínicos	7:00 a 8:00 a. m.	
Abril 23	Dra. Diana Barbosa	DX temprano de maloclusiones clase III	7:00 a 8:00 a. m.	
Mayo 07	Grupo Multidisciplinario de Posgrados Facultad de Odontología Universidad de Antioquia	Manejo Interdisciplinario de caso clínico, prótesis, ortodoncia y CX Maxilofacial	7:00 a 8:00 a. m.	
Mayo 21	Dr. Álvaro Carvajal	Manejo Ortodónico de erupciones ectópicas de segundos molares	7:00 a 8:00 a. m.	
Junio 04	Grupo Multidisciplinario de Posgrados Facultad de Odontología Universidad de Antioquia	Manejo Interdisciplinario de casos Clínicos	7:00 a 8:00 a. m.	
Junio 18	Dra. Gloria Álvarez Gómez	El hábito de fumar invertido y patología de la mucosa bucal	7:00 a 8:00 a. m.	

Informes: Coordinación de Educación Permanente, teléfono : 510 67 60, fax : 211 00 67, e-mail: [gerardob@chami.udea.edu.co](mailto:gerardob@chami.udea.edu.co)



**Figura 2**  
*PARALELISMO*



**Figura 3**  
*RECTA*



**Figura 4**  
*INVERTIDA*



**Figura 5**  
*CONTACTO*



**Figura 6**  
*NO CONTACTO*



**Figura 7**  
*COBERTURA*



**Figura 8**  
*ALTA*



**Figura 9**  
*MEDIA*



**Figura 10**  
*BAJA*



**Figura 11**  
*OCHO DIENTES*



**Figura 12**  
*DÍEZ DIENTES*



**Figura 13**  
*DOCE Y MÁS DIENTES*

