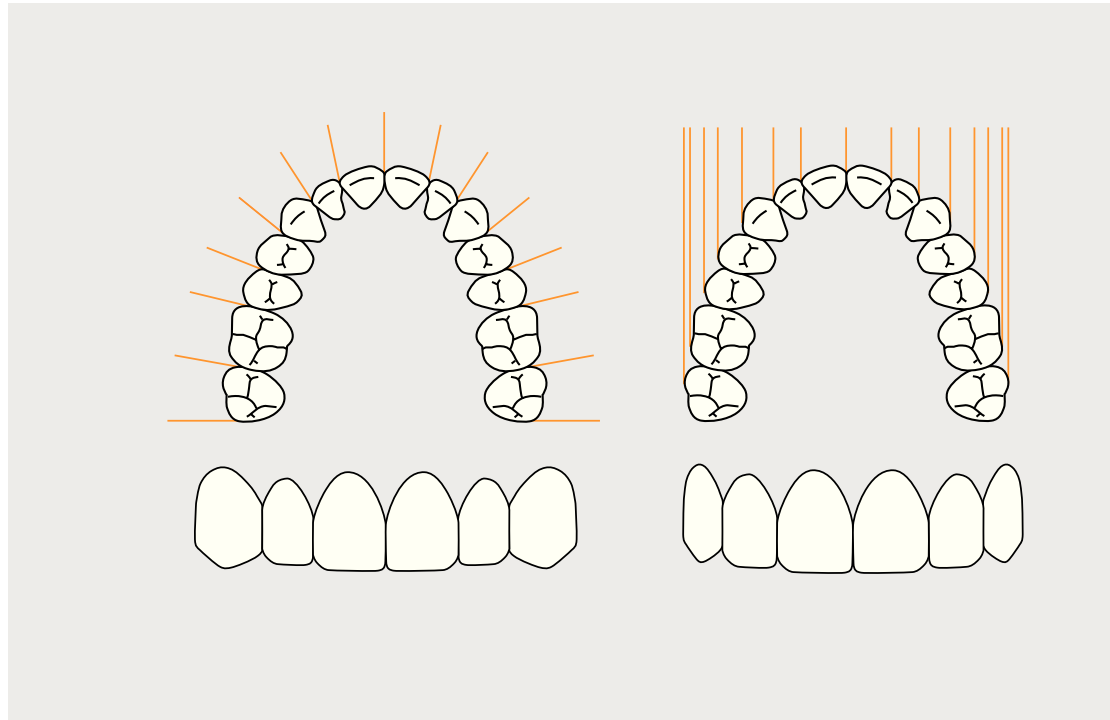


[Resumen]

El conjunto de reglas de la estética adquiere una importancia creciente en una época en la que los pacientes se interesan cada vez más por la odontología estética. Es preciso fundir en atractivo los baremos matemáticos que se aplican en la clínica odontológica y en el laboratorio protésico. Dado que no hay dos personas idénticas en cuanto a aspecto y carácter, cada prótesis dental debería confeccionarse a la medida de las necesidades y características específicas del individuo, siendo esto especialmente aplicable a la zona de los dientes anteriores. El presente artículo proporciona una visión de conjunto de las posibilidades existentes para ayudar al paciente a lucir una sonrisa simpática, y constituye un resumen del segundo capítulo «Anatomía de la sonrisa» del tratado *Carillas cerámicas como ciencia y arte* del Dr. Galip Gürel, publicado por la editorial Quintessenz.



Anatomía de la sonrisa

Galip Gürel

Introducción

La odontología estética se mueve en un ámbito de equilibrio entre la ciencia y el arte. Es preciso fundir en un todo atractivo los baremos matemáticos que se aplican en la clínica odontológica y en el laboratorio protésico. Sin embargo, estas leyes geométricas no deben aplicarse de forma «refleja», sino que sirven únicamente como hilo conductor para la configuración individual^{3,14}. La belleza no es sólo objetiva. Quien pretenda configurar una sonrisa natural deberá tener en cuenta también el carácter individual y el estilo de vida del paciente. Sobre esta base, el odontólogo y su equipo deben aplicar sus aptitudes artísticas y sus percepciones subjetivas personales. Las fuerzas creativas que se liberan en este proceso convierten cada caso en una particularidad gratificante y aportan una diversidad beneficiosa en el día a día odontológico.

Dado que no hay dos personas idénticas en cuanto a aspecto y carácter, cada prótesis dental debería confeccionarse a la medida de las necesidades y características específicas del individuo. Esta nota personal es especialmente importante en la zona de los dientes anteriores. En una época en la que los pacientes se interesan cada vez más por la odontología estética, resulta obvio que debemos sondear más a fondo el conjunto de reglas de la estética. El presente artículo ofrece una visión de conjunto de los medios y los métodos con los que podemos ayudar a nuestros pacientes a lucir una sonrisa simpática.

Palabras clave

Estética. Forma del diente. Tamaño del diente. Orientación axial. Zonas de contacto interdientales. Puntos de contacto. Espacios interdientales incisales. Sección áurea.

(Quintessenz Zahntech. 2009; 35(11):1422-34)

La sonrisa está determinada principalmente por los dientes. En consecuencia, unos conocimientos sólidos sobre los distintos dientes, su forma y anatomía, constituyen un requisito fundamental para todo tratamiento. Los dientes están dispuestos en la boca como una unidad; el tejido blando circundante conforma el marco de su aspecto. Para evaluar qué es lo que constituye una sonrisa «bonita» es útil observar los contornos interiores y exteriores de las estructuras implicadas. Para dibujar, los artistas utilizan un marco definido con contornos aproximados y puntos de orientación imaginarios, de modo que todos los elementos del dibujo presentan tanto una relación interna como una relación con el marco. El mismo principio se aplica a la odontología estética^{4,22,24}. También nosotros deberíamos orientarnos por «marcos»: los rebordes marginales y las inclinaciones axiales para el diente individual, el margen gingival para la arcada dentaria, los labios para unión dentogingival. El rostro constituye el marco propiamente dicho para la interacción de los dientes naturales o restaurados con los demás elementos mencionados. Es en el rostro donde la sonrisa halla su verdadera expresión.

Además debemos diferenciar entre estructuras anatómicas «estáticas», como los dientes y la encía, y estructuras «dinámicas», como los labios y la musculatura facial. Para el aspecto de la sonrisa debemos orientarnos, además de por determinados puntos de referencia fonéticos, por diversas líneas imaginarias: la línea media dental, la línea media facial, la línea labial, la línea de la comisura y la línea interpupilar. Todas estas líneas se encuentran en una relación determinada entre sí. Nunca deberían considerarse aisladamente, sino que deben entenderse como expresión integral de la composición conjunta y de la personalidad individual. La sonrisa sólo resulta armoniosa si reinan unas proporciones equilibradas entre estas líneas y estructuras anatómicas. Es posible mejorarla modificando estas proporciones, explotando hábilmente efectos e ilusiones ópticas y optimizando la disposición de los dientes, la encía y los labios. Quien desee comprender perfectamente estos elementos y relaciones debe analizar esmeradamente y con atención al detalle todos los aspectos ópticos que determinan la apariencia de los dientes^{12,21}.

En una sonrisa atractiva, los dientes anteriores están orientados de tal manera que sus ejes longitudinales discurren de forma continua desde la línea media hacia la zona de los dientes posteriores. A su vez, los dientes anteriores superiores están ligeramente inclinados hacia mesial. Finalmente, los labios conforman el marco de la composición estética¹⁶. Normalmente, el eje de los incisivos centrales está ligeramente inclinado hacia distal en dirección apical con respecto a la línea media (figs. 1 y 2). La orientación labiolingual de los incisivos centrales es ideal desde el punto de vista estético cuando la superficie labial discurre verticalmente o está ligeramente inclinada hacia labial. El recorrido exacto puede variar individualmente en función del tipo esquelético y del perfil facial.

En los incisivos laterales se observa que la inclinación distal en dirección apical se hace más acusada a partir de la mitad del diente. Además, en la mayoría de las personas con una sonrisa naturalmente bonita, la orientación axial mesiodistal y anteroposterior de los incisivos laterales está dispuesta asimétricamente.

Los caninos tienen tendencia a estar aún más inclinados hacia distal, si bien sólo desde la perspectiva facial. Vista desde el lado, su eje longitudinal presenta una orientación desde vertical hasta ligeramente distal en la arcada dentaria (fig. 3). Al evaluar su recorrido axial, lo mejor es orientarse por los rasgos faciales relevantes. En la mayoría de las

La anatomía de la
sonrisa

Orientación axial
de los dientes

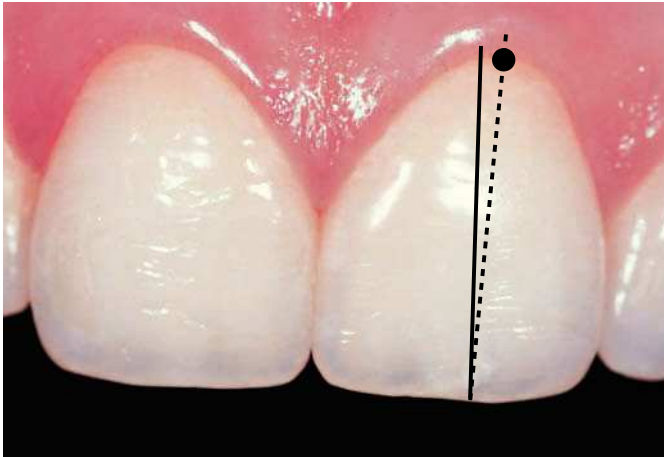


Fig. 1. El eje de los incisivos centrales puede presentar una ligera inclinación apicodistal con respecto a la línea media vertical.

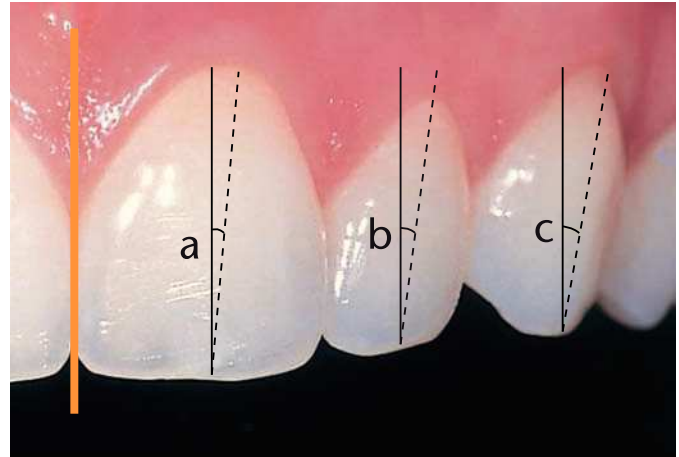


Fig. 2. En el caso de los incisivos laterales, esta inclinación apicodistal es más acusada. En personas con una sonrisa bonita, los incisivos laterales están dispuestos asimétricamente y pueden presentar diversas inclinaciones axiales. El ángulo del eje centrolateral puede ser distinto en ambos lados. Obsérvense los ángulos a, b y c que ascienden hacia la región de los dientes posteriores.

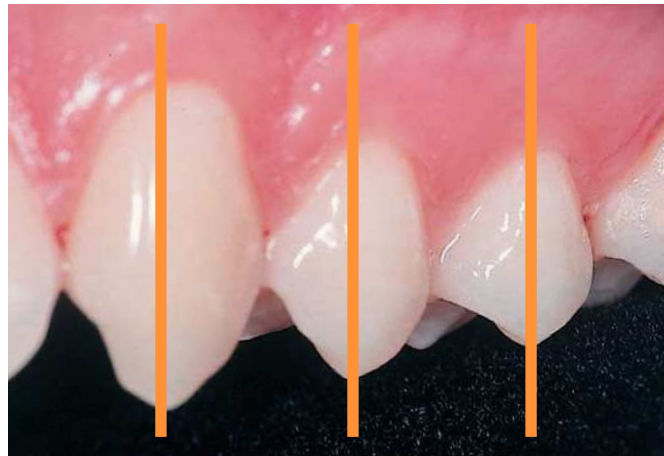


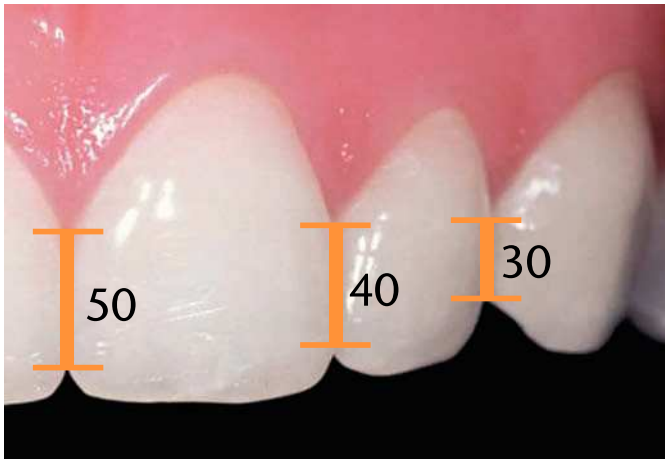
Fig. 3. Vistos desde el lado, los caninos y los premolares están orientados verticalmente. En cambio, desde la vista facial transmiten una impresión inclinada apicodistalmente, debido a su inclinación lingual hacia los bordes incisales. La posición de los caninos define el recorrido de la sonrisa en dirección a la región de los dientes posteriores.

personas, el eje del canino discurre en paralelo a la línea imaginaria entre la comisura de la boca y el ángulo del ojo al sonreír. Dicho de otro modo, discurre en paralelo al marco vestibular²⁸.

Zonas de contacto y puntos de contacto interdental

Se entiende por zona de contacto interdental aquella zona en la que los dientes contiguos parecen tocarse entre sí. En el segmento anterior superior se van acortando desde los incisivos centrales hacia los caninos, idealmente en la proporción 50:40:30 en relación con la longitud de la corona de los incisivos centrales²⁰.

En otras palabras, la zona de contacto entre los incisivos centrales es del 50%; entre los incisivos centrales y laterales, del 40%, y entre los incisivos laterales y los caninos, del 30% de la longitud del incisivo central²⁰ (figs. 4 y 5).



Figs. 4 y 5. Las zonas de contacto interdental en el segmento de los dientes anteriores presentan longitudes distintas. La zona entre los incisivos centrales es la más larga, mientras que la zona entre el incisivo lateral y el canino es la más corta (fig. 4). El punto de contacto interdental se encuentra allí donde termina la zona de contacto interdental y empieza el espacio interdental incisal. Los puntos de contacto interdental ascienden apicalmente desde los incisivos centrales hacia la zona de los dientes posteriores.

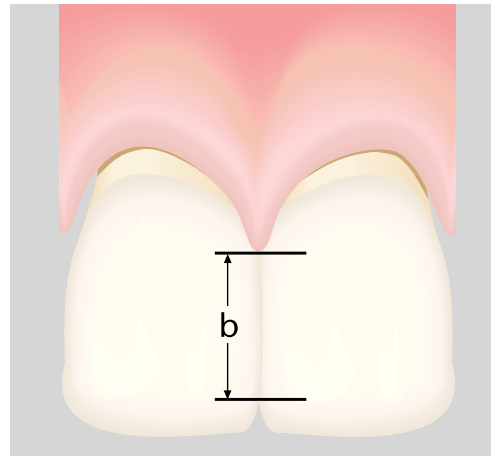
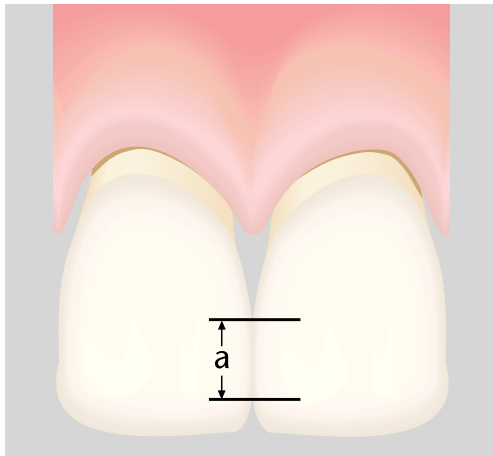


Fig. 6. Si no existe una base ósea adecuada, puede ocurrir que no pueda formarse una nueva papila para cerrar el espacio interdental cervical.

Fig. 7. En estos casos, en su lugar puede desplazarse el contacto interdental hacia apical.

En caso de dientes excesivamente largos, puede ser conveniente alargar la zona de contacto, a fin de reducir en lo posible las distancias¹¹ (tanto gingivales como incisales). De esta manera, los dientes aparecen en proporción más anchos y por ende también más cortos. Además, si no es posible crear una papila lo suficientemente larga, se puede alargar la zona de contacto hacia apical a fin de cerrar el espacio interdental cervical abierto¹¹ (figs. 6 y 7).

El punto de contacto interdental es el punto de la zona de contacto situado más hacia incisal. Aún más hacia incisal, los contactos mesiodistales se separan y se convierten en los bordes incisales. En caso de forma correcta y disposición estética de los dientes anteriores, los puntos de contacto interdental ascienden claramente hacia la zona de los dientes posteriores (fig. 5). El punto de contacto entre los incisivos centrales

se encuentra –de acuerdo con la relación en ángulo casi recta entre la línea del borde incisal y la línea media– en la posición más hacia incisal. Entre el incisivo central y el lateral se encuentra más hacia apical, en virtud de los recorridos de borde distoincisales y mesioincisales relativamente redondos. La altura de este punto de contacto en ambos cuadrantes puede ser distinta, debido a la situación y la forma naturalmente asimétricas de los incisivos laterales.

Aún más hacia apical debería situarse el punto de contacto entre el incisivo lateral con su recorrido de borde distoincisal más redondo y el canino con su recorrido de borde mesioincisal casi triangular. La misma regla puede aplicarse también a los premolares.

Espacios interdentes incisales

Cuando se abre la boca al hablar o sonreír, se hace visible entre los bordes incisales de ambas arcadas dentarias el espacio negro de la cavidad oral. Este contraste con los dientes mejora el aspecto de los espacios interdentes incisales. La interacción entre luz y sombra a lo largo de la arcada dentaria superior constituye un requisito esencial para una sonrisa bonita y natural. Los espacios interdentes incisales aumentan de tamaño desde la línea media hacia la zona de los dientes posteriores.

El espacio interdental incisal es más pequeño y anguloso entre los incisivos centrales (figs. 8 a 10). En virtud de la estructura simétrica de estos dos dientes, se crea así un triángulo isósceles con un ángulo vertical apical agudo. El espacio interdental incisal entre el incisivo central y el lateral es mayor y menos agudo. Unos incisivos centrales relativamente simétricos y unos incisivos laterales relativamente asimétricos favorecen el aspecto estético de la sonrisa. El mismo principio es aplicable a los espacios interdentes incisales correspondientes: la forma del triángulo entre el incisivo central y lateral debería variar a ambos lados (fig. 10).

El espacio interdental incisal es más grande entre el incisivo lateral y el canino. En las mujeres, este triángulo tiende a presentar características distintas a las que se observan en los varones: el recorrido del borde incisodistal de los incisivos laterales discurre más redondeado, de modo que el espacio interdental se ensancha hacia el canino. Los dientes son cada vez más grandes hacia la zona de los dientes posteriores. El ángulo en el punto de contacto alcanza casi los 90 grados entre los caninos y los premolares. Estos puntos de contacto y espacios interdentes incisales constituyen requisitos importantes para una sonrisa de aspecto juvenil. Cuando los bordes incisales se desgastan con la edad, los puntos de contacto desaparecen progresivamente. Este proceso se inicia en los incisivos centrales y continúa por los incisivos laterales. Tarde o temprano se alcanza el punto en el que la sonrisa tiene un aspecto viejo (figs. 11 y 12).

Los espacios interdentes también pueden influir en la longitud y la anchura percibidas de los dientes y en el aspecto de los bordes incisales. Por medio de modificaciones de las formas de los bordes incisales pueden estrecharse o ensancharse visualmente los dientes. A su vez, los dientes con recorridos de bordes mesioincisales y distoincisales especialmente redondeados parecen más largos de lo que en realidad son¹¹ (figs. 13 a 15). Las arcadas dentarias anteriores con espacios interdentes incisales marcados parecen más estrechas. A la inversa, si el desgaste de los dientes está tan avanzado que faltan los espacios interdentes incisales, se crea la impresión de una línea recta y el segmento de los dientes anteriores parece más ancho²⁸.

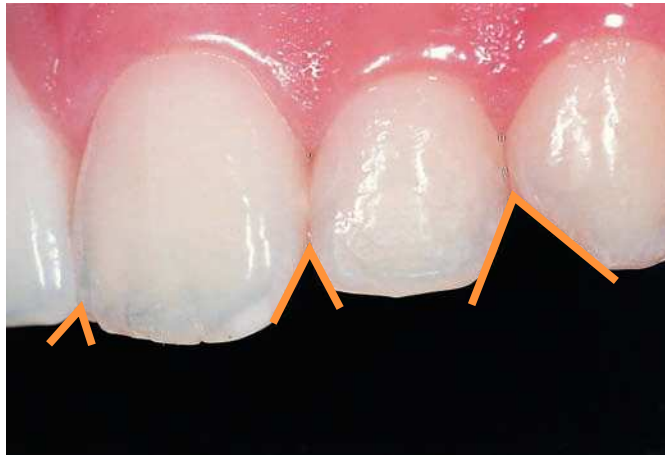


Fig. 8. El espacio interdental incisal entre los incisivos centrales es el más pequeño y anguloso. Los espacios interdentales son cada vez más grandes y anchos a medida que se avanza hacia la zona de los dientes posteriores. Debido a la posición asimétrica de los incisivos laterales, los espacios interdentales con respecto a los incisivos centrales y los caninos pueden tener un aspecto distinto a ambos lados.

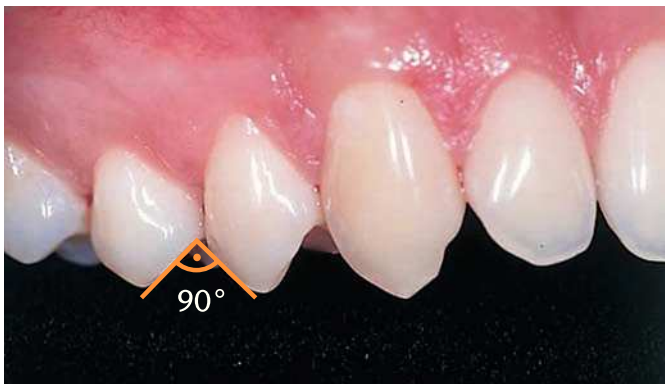


Fig. 9. Los espacios interdentales aumentan de tamaño entre los premolares. En dientes jóvenes no desgastados, el ángulo puede alcanzar 90 grados.

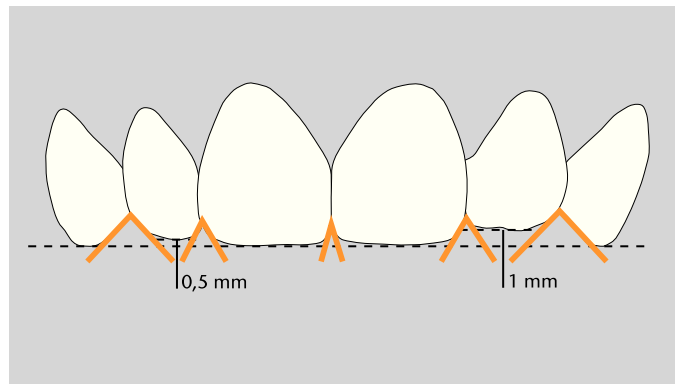


Fig. 10. El borde incisal del incisivo lateral se sitúa entre 0,5 y 1 mm más hacia apical con respecto al incisivo central y el canino.



Fig. 11. Cuanto más se desgasten los bordes incisales, tanto más se reducen los espacios interdentales incisales.



Fig. 12. A fin de restituir a estos dientes un aspecto juvenil, es preciso alargarlos y restablecer los espacios interdentales incisales.



Fig. 13. Cuando las coronas pierden su longitud, los espacios interdientales incisales disminuyen de tamaño y los propios dientes parecen no sólo más pequeños, sino también más anchos.



Fig. 14. En caso de que no sea posible un alargamiento de las coronas por el lado incisal –debido a la existencia de obstáculos funcionales o porque el paciente no lo desea–, pueden desplazarse más hacia apical los puntos de contacto y los espacios interdientales incisales. De este modo se estrecha el tercio incisal de la corona y el diente parece más largo en su conjunto. Obsérvese también el recontorneado estético de los dientes en los bordes incisales.



Fig. 15. Una hermosa sonrisa irradia sobre todo el rostro.

Proporciones dentales

El principal objetivo de toda rehabilitación de la dentición consiste en crear, de conformidad con el paciente, un estado de los dientes lo más natural posible. Los incisivos centrales superiores desempeñan un papel especialmente importante cuando se trata de establecer a partir de la distribución de formas y tamaños la impresión visual del segmento de los dientes anteriores. Las formas desproporcionadas –esto es, cuando los dientes son demasiado largos, cortos, anchos o estrechos con respecto a las proporciones generales– pueden perturbar la armonía facial.

Lo que domina

Lo que domina es el requisito más importante para la esencia de la composición, que no es otra que la coherencia²⁷. A fin de dotar de mayor fuerza a la composición, se refuerzan los elementos dominantes de orden superior mediante elementos dominantes subordinados. Por ejemplo, en rostros agraciados por una sonrisa bonita lo que domina de la boca se sitúa por encima de lo que domina de los ojos. Los recorridos armoniosos de los dientes anteriores son dominados en cuanto a la forma, el tamaño y la posición por los incisivos centrales superiores (fig. 16).



Fig. 16. Proporciones dentales: los recorridos armoniosos de los dientes anteriores son dominados en cuanto a la forma, el tamaño y la posición por los incisivos centrales superiores.

Un requisito esencial para unos dientes bonitos consiste en que la arcada dentaria posea una forma coherente y adecuada a la morfología facial. Las proporciones dentales deben armonizar con el carácter individual de los distintos rasgos faciales⁵⁻⁹. El odontólogo debería establecer en primer lugar qué aspecto deben tener los incisivos centrales, y sólo después dirigir su atención a la apariencia de los incisivos laterales y los caninos. El aspecto de los incisivos centrales superiores –independientemente de si han sido sometidos a tratamiento restaurador– reviste una importancia determinante para la sonrisa. También los caninos están profundamente implicados en la apariencia de la arcada dentaria anterior, toda vez que constituyen la transición hacia el segmento de los dientes posteriores y, debido tanto a su posición como a las estructuras tisulares en las que están integrados, apoyan la musculatura facial circundante. Los caninos determinan el tamaño y el carácter del «corredor bucal» al sonreír (figs. 17 a 19).



Fig. 17. La posición demasiado bucal del canino perturba el recorrido de la sonrisa, por lo demás armonioso. En algunos pacientes, si bien el canino se encuentra en su posición correcta en la arcada dentaria, está girado, de modo que la mitad distal de la corona se introduce en el campo de visión, lo cual no es deseable desde el punto de vista estético.



Fig. 18. Se restauró la totalidad de la arcada dentaria mediante carillas cerámicas. Normalmente, los caninos definen la anchura total de la sonrisa, aunque sólo se vea su mitad mesial. También influyen en gran medida en la apariencia y la anchura del corredor bucal.



Fig. 19. Una sonrisa equilibrada repercute positivamente en el rostro.

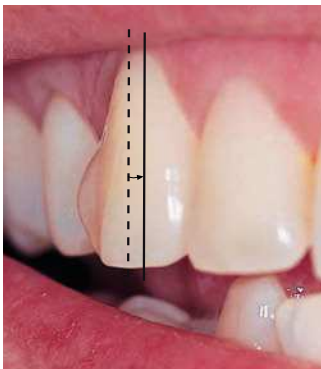


Fig. 20. Si los caninos tienen un aspecto excesivamente largo, es posible reducir ópticamente la mitad mesial de la corona mediante el desplazamiento mesial del reborde bucal.

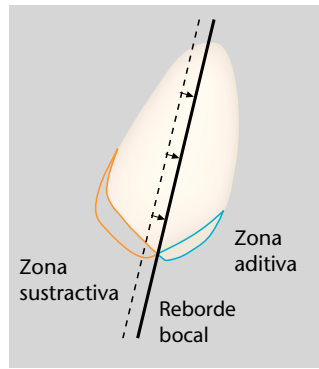
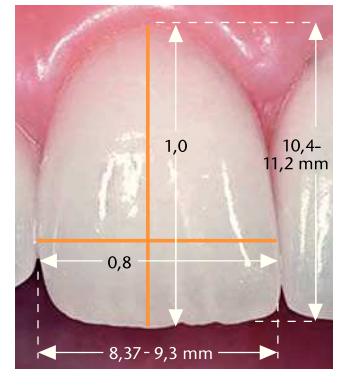


Fig. 21. En este caso es preciso modificar el borde incisal (C. Zap-pala). Es necesario acortar horizontalmente el borde incisal mesial más largo, mientras que debería desplazarse hacia apical el borde incisal distal.

Fig. 22. La relación longitud-anchura de los incisivos centrales debe considerarse como un parámetro independiente. La anchura equivale aproximadamente a un 70% de la longitud; en caso de un 80% el diente parece más bien rectangular. La anchura absoluta es de aproximadamente 8,37 a 9,3 mm, y la longitud de 10,4 a 11,2 mm.



Los caninos influyen también en la anchura óptica del segmento de los dientes anteriores al sonreír. En personas con dientes bonitos, desde la perspectiva frontal se aprecia únicamente la mitad mesial del diente, mientras que normalmente la superficie distal se corresponde con las superficies bucales en la zona de los dientes posteriores. Dicho de otro modo, la curvatura del canino conforma la transición entre la región de los dientes anteriores y la de los dientes posteriores. Por cervical, el canino sobresale con respecto a la punta de la cúspide. Pese a esta orientación axial natural, algunos caninos continúan pareciendo más grandes desde la vista facial (véase el siguiente apartado sobre las «Proporciones de los dientes individuales»). Este problema puede subsanarse reduciendo la anchura óptica del diente mediante el desplazamiento mesial del reborde bucal¹¹ (figs. 20 a 22).

La relación longitud-anchura de los incisivos centrales debe considerarse como un parámetro independiente. Desde el punto de vista estético, la anchura debería situarse aproximadamente entre el 75 y el 80% de la longitud, pero también existe otra opinión según la cual la gama de fluctuación puede abarcar desde el 66 hasta el 80%¹⁰. Así pues, una relación entre la longitud y la anchura del 10:8 constituye una ayuda de orientación razonable para los incisivos centrales. En caso de una anchura relativa del 85% el diente parecería anguloso, y con un 65% parecería demasiado largo. No obstante, también existen personas que poseen una sonrisa simpática a pesar de unas proporciones desfavorables. En consecuencia, las cifras indicadas constituyen más una regla general que una especificación absoluta¹. En la bibliografía, el diámetro mediodistal de los incisivos centrales superiores oscila entre 8,37 y 9,3 mm^{18,19,29,32}, mientras que la longitud de la corona se cifra en 10,4 a 11,2 mm^{2,29,32}.

Proporciones de los
dientes individuales

Una forma, un tamaño y una posición adecuados de los incisivos centrales superiores constituyen el principal requisito para un contorno armonioso de los dientes anteriores. La clave de unos dientes estéticos reside en las proporciones dentales. Éstas deben estar adaptadas al carácter individual de los diversos rasgos faciales. Los incisivos centrales superiores sólo pueden presentar un aspecto estético si se encuentran en una relación correcta con la morfología facial y se corresponden con el recorrido de la arcada dentaria. El odontólogo debe admitir variaciones naturales por lo que respecta a su forma y posición, y debe asegurarse de que se integren armoniosamente en el perfil facial⁵⁻⁸. Lombardi propone que en nuestra búsqueda de la armonía deberíamos considerar al paciente como un todo. La armonía facial sólo puede lograrse si entendemos la composición de la zona de los dientes anteriores como cuadro de conjunto y los rasgos faciales como su marco¹⁷. Sólo podemos alcanzar unas proporciones visualmente atractivas si aplicamos –consciente o inconscientemente– determinadas reglas²⁸. La belleza también es una magnitud cuantitativa, en la medida en que las proporciones armoniosas dentro de la composición global pueden expresarse en cifras. La figura 23 muestra cómo ya Pitágoras resolvió esta situación.

Sección áurea

El teorema matemático de la sección áurea se aplica en la odontología a las proporciones dentales. Está considerado como el único estándar «exacto» para lo que domina y las proporciones dentales de la arcada dentaria superior^{13,15}. Lombardi fue el primero en aplicar la ecuación en la odontología¹⁶, mientras que Levin desarrolló los principios de la percepción visual en la estética dental¹⁵. Se descubrió que algunas proporciones son especialmente estimulantes estéticamente, y en consecuencia se atribuyó a éstas la belleza en sí misma²⁰. Hasta cierto punto, estas proporciones pueden definirse, enseñarse y aplicarse de hecho como el fundamento estético del trabajo odontológico²⁶. La regla establece que unos dientes anteriores estéticos se estrechan en alrededor de un 40% al alejarse de la línea media. Así pues, si se define como 1 la anchura del incisivo lateral, la anchura del incisivo central debería ser de 1,618 y la del canino de 0,618 (fig. 24).

$$\frac{S}{L} = \frac{L}{S + L} = \frac{2}{1 + \sqrt{5}} = 0,618$$

Fig. 23. La fórmula de la sección áurea.

Fig. 24. En caso de aplicación estricta de la sección áurea, los incisivos laterales deberían tener una anchura de 1, los incisivos centrales de 1,618 y los caninos de 0,618. En opinión del autor, estas cifras pueden servir en el mejor de los casos como regla general, dado que unas proporciones tan exactas son extremadamente improbables en la naturaleza.

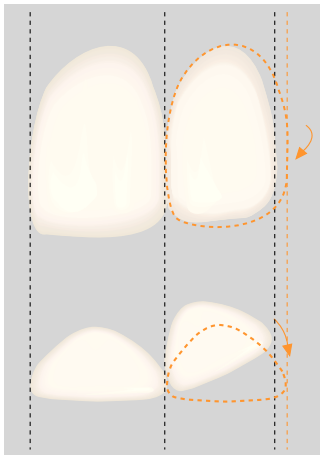
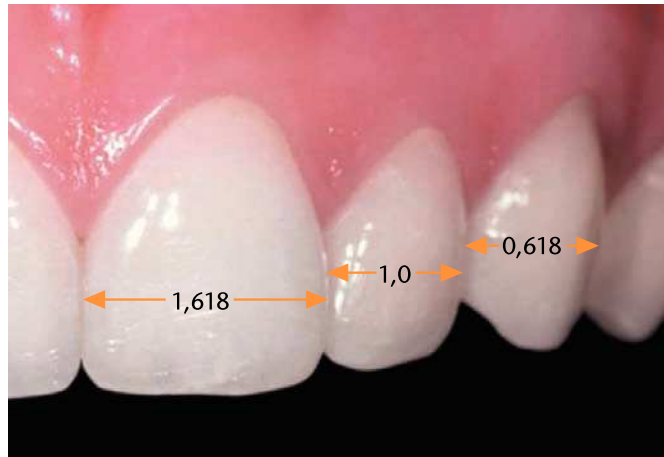


Fig. 25. El aspecto facial del incisivo lateral puede variar en función de la posición del diente: si el lado distal tiene una posición lingual, el diente parece más estrecho de lo que es¹¹.

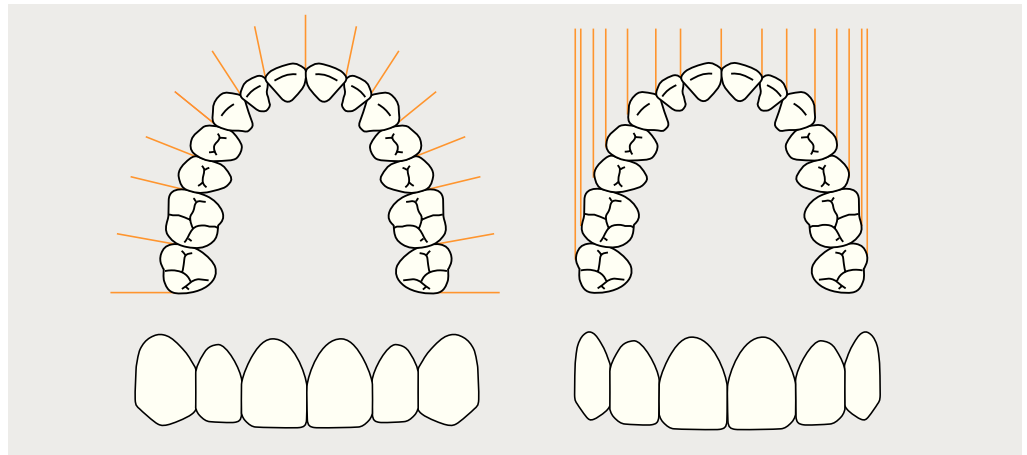


Fig. 26. Si pudiera verse la arcada dentaria anterior en toda su extensión, los caninos estarían considerablemente más separados entre sí y las proporciones serían distintas (izquierda). Desde la vista facial, las relaciones de tamaño se perciben de manera distinta debido a la forma de la arcada dentaria³¹ (derecha).

Sin embargo, las proporciones dentales no lo son todo; también las proporciones dentofaciales deben ser adecuadas³³. Habitualmente, los incisivos centrales y laterales difieren considerablemente en cuanto a su tamaño. Este contraste se deriva de la posición de los dientes y de su distinta anchura mesiodistal desde la vista facial¹¹ (fig. 25). Mientras que la porción distal de los incisivos laterales, debido a la curvatura de la arcada dentaria, escapa ligeramente del campo de visión, se incrementa aún más el dominio de los incisivos centrales superiores, puesto que podemos verlos a «pleno tamaño natural»¹⁶. Por lo tanto, estas proporciones no describen las relaciones de tamaño reales, sino las relaciones de tamaño percibidas desde la perspectiva frontal¹ (fig. 26).

Todo objeto de contemplación puede parecer deformado o geoméricamente correcto debido a efectos ópticos y de perspectiva. Cuanto mayor es la distancia hasta el objeto, tanto más pequeño parece. La apariencia difiere de la realidad. En términos generales, ninguna forma es percibida nunca tal como es realmente.

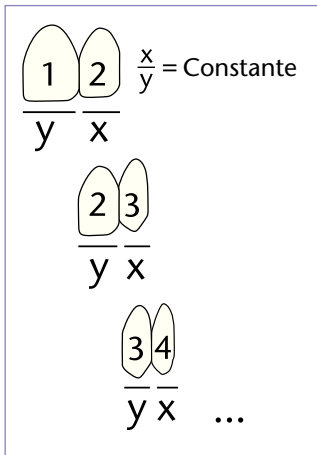


Fig. 27. Representación esquemática de una proporción periódica de las anchuras dentales³¹.

Fig. 28. Las proporciones referidas puramente a la anchura no son muy instructivas si no se tiene en cuenta la longitud de los dientes. Ni tan siquiera una sección áurea exacta puede alterar el hecho de que unos dientes extremadamente cortos tienen un aspecto antiestético.

Podría pensarse que la sección áurea, en su definición original, posibilitaría unas arcadas dentarias anteriores perfectamente configuradas iguales para todas las personas. Si bien esto suena razonable, en realidad la sección áurea es muy difícilmente aplicable, dado que tanto las formas de la arcada dentaria como las proporciones labiofaciales varían de una persona a otra. Lombardi invita a considerar que una aplicación estricta de la sección áurea para fines dentales se quedaría demasiado corta debido a las distintas formas de las arcadas dentarias¹⁶. En su lugar propone una «proporción continua» que en caso necesario también puede desviarse del 62%. Este concepto empieza por la anchura de los incisivos centrales y a continuación sigue por los incisivos laterales el ojo del observador en dirección distal.

El más reciente concepto estético en esta serie es una «proporción periódica»³¹, la cual establece que los dientes deberían parecer continuamente más estrechos a medida que se alejan de la línea media desde la vista frontal (fig. 27), si bien la proporción no está fijada en un 62%, sino que puede ser escogida libremente por el odontólogo. Lo único importante es que la proporción permanezca constante. El concepto de la proporción periódica no sólo es más flexible, sino que se ha visto reforzado por los más recientes hallazgos científicos sobre la belleza de la sonrisa³⁰. Concretamente, ha sido posible demostrar que la mayoría de las personas con una sonrisa bonita se desvían de la sección áurea. Además se observaron diferencias específicas del sexo en las proporciones dentales, así como caninos más anchos en las mujeres que en los hombres. Estos hallazgos ponen de manifiesto que la aplicación estricta de reglas y leyes no sólo limita la creatividad, sino que puede incluso conducir al fracaso del tratamiento si se ignoran los factores individuales y culturales. Tal vez la mejor forma de resumir la problemática es la constatación de que la sección áurea rara vez se encuentra en denticiones naturales y en caso de aplicarse demasiado estrictamente no sólo limita la creatividad del odontólogo sino que puede perjudicar a la sonrisa del paciente²³. Así pues, el odontólogo no debe guiarse únicamente por sus conocimientos, sino también por sus sensaciones²⁸.

El hecho de que la sección áurea tiene en cuenta tan sólo la anchura es otro punto débil de este concepto. Considerada aisladamente, la anchura no es de hecho especialmente instructiva, puesto que su expresión óptica depende directamente de la relación con la

longitud³¹ (fig. 28). La relación longitud-anchura del diente determina la percepción de la anchura y la continuidad natural de las proporciones²⁸. Una sonrisa natural debe integrarse armoniosamente en el rostro, cuyos rasgos y proporciones varían de una persona a otra. Del mismo modo que no existe una arcada dentaria anterior «perfecta» universal, tampoco es posible reducir a una fórmula el concepto de la armonía dentofacial. Los resultados más satisfactorios estéticamente surgen más bien de la fusión de las preferencias del paciente con las aptitudes artísticas del odontólogo en el ámbito de las influencias socioculturales²⁵. Las fórmulas mencionadas deberían servir al odontólogo únicamente como ayudas de orientación para su labor creativa²⁶.

La idea de la «belleza como norma» inició su declive cuando los pacientes empezaron a exigir con creciente frecuencia soluciones protésicas individuales en lugar de prefabricadas. Así pues, en el fondo debe agradecerse a los propios pacientes el que finalmente se impusiera el concepto de «belleza mediante la variedad». También en el caso de las carillas cerámicas se otorgó desde entonces mayor importancia al carisma –el rasgo definitorio de la sonrisa juvenil– y menos a la forma y la geometría. El hecho de que esto coincide con las prioridades naturales se pone de manifiesto en toda comparación entre personas con sonrisa juvenil y aquellas con dientes envejecidos. La gran importancia del carisma explica también por qué deben analizarse minuciosamente no sólo la edad del paciente, sino también su aspecto, su estilo y sus expectativas. El principal objetivo de toda rehabilitación dental consiste en crear, de conformidad con el paciente, un estado de los dientes lo más natural posible.

Conclusión Los tratamientos dentales estéticos embellecen la sonrisa, y de este modo pueden alterar la apariencia general del paciente. No sólo satisfacen la frivolidad, sino que también sirven para la psicohigiene y pueden incrementar la autoestima. El odontólogo debe tener en cuenta la personalidad del paciente, interpretarla correctamente e incorporar el resultado al tratamiento. Nunca debe subestimarse la influencia de los factores psíquicos sobre la apariencia estética, ya sea positiva, ya negativa.

El odontólogo debe contar con conocimientos sólidos de la anatomía de la sonrisa, pero también debe explotar sus propias aptitudes artísticas. Sólo de esta manera puede lograrse una sonrisa que se integre armoniosamente en el rostro del paciente.

- Bibliografía**
1. Baratieri LN. Esthetics: Direct Adhesive Restoration on Fractured Anterior Teeth. São Paulo: Quintessence, 1998:35-56.
 2. Bjorndal AM, Henderson WG, Skidmore AE, Kellner FH. Anatomic measurements of human teeth extracted from males between the ages of 17 and 21 years. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1974;38:791.
 3. Dale BG, Aschheim KW. Esthetic Dentistry: A Clinical Approach to Techniques and Materials. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1993:81-98.
 4. Donovan TE, Gandara BK, Nemetz H. Review and survey of medicaments used with gingival retraction cords. *J Prosthet Dent* 1985;53:525-531.
 5. Frush JP, Fisher RD. Introduction to dentogenic restorations. *J Prosthet Dent* 1955;5:586-595.
 6. Frush JP, Fisher RD. How dentogenic restorations interpret the sex factor. *J Prosthet Dent* 1956;6:160.
 7. Frush JP, Fisher RD. The age factor in dentogenics. *J Prosthet Dent* 1957;7:5-13.
 8. Fruch JP, Fischer RD. The dynesthetic interpretation of the dentogenic concept. *J Prosthet Dent* 1958;8:560-681.
 9. Frush JP, Fisher RD. Dentogenics: Its practical application. *J Prosthet Dent* 1959;9:914.

10. Gillen RJ, Schwartz RS, Hilton TJ, Evans DB. An analysis of selected normative tooth proportions. *Int J Prosthodont* 1994;7:415.
11. Goldstein RE. *Esthetics in Dentistry*. 2nd ed. Hamilton, ON: BC Decker Inc, 1998:133-186.
12. Gwinnett AJ. Moist vs dry dentin: Its effect on shear bond strength. *Am J Dent* 1992;5:127-129.
13. Heymann HO. The artistry of conservative esthetic dentistry. *J Am Dent Assoc* 1987; (special issue):14E-23E.
14. Jenny J, Proshok JM. Visibility and prestige of occupations and the importance of dental appearance. *J Can Dent Assoc* 1986;12:987-989.
15. Levin EL. Dental esthetics and golden proportion. *J Prosthet Dent* 1978; 40:244-252.
16. Lombardi RE. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prosthet Dent* 1973;29:358-382.
17. Lombardi RE. A method for the classification of errors in dental esthetics. *J Prosthet Dent* 1974;32:501.
18. Mavroskoufis F, Ritchie GM. Variation in size and form between left and right maxillary central incisor teeth. *J Prosthet Dent* 1980;43:254.
19. Moores CFA, Thomsen SO, Jensen E, Yen PKJ. Mesiodistal crown diameters of the deciduous and permanent teeth in individuals. *J Dent Res* 1957;36:39.
20. Morley J. A multidisciplinary approach to complex aesthetics restoration with diagnostic planning. *Prac Perio Aesth Dent* 2000;12:575-577.
21. Moskowitz M, Nayyar A. Determinants of dental esthetics: A rationale for smile analysis and treatment. *Compend Contin Educ Dent* 1995;16:1164-1186.
22. Nemetz EA, Seibly W. The use of chemical agents in gingival retraction. *Gen Dent* 1990;38:104-108.
23. Preston JD: The golden proportion revisited. *J Esthet Dent* 1993;5:247-251.
24. Ramadan FA, Harrison JD. Literature review of the effectiveness of tissue displacement materials. *Egypt Dent J* 1970;16:271.
25. Renner RP. *An Introduction to Dental Anatomy and Esthetics*. Chicago: Quintessence, 1985:241-273.
26. Richer P. *Artistic Anatomy*. New York: Watson-Guptill, 1971.
27. Rufenacht CR. *Fundamentals of Esthetics*. Chicago: Quintessence, 1990:13-48.
28. Rufenacht CR. *Principles of Esthetic Integration*. Chicago: Quintessence, 2000:63-168.
29. Shillingburg Jr HT, Kaplan MJ, Grace CS. Tooth dimensions. A comparative study. *J South Calif Dent Assoc* 1972; 40:830.
30. Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. *J Clin Periodont* 1999;26:153-157.
31. Ward DH. Proportional smile design using the recurring esthetic dental proportion. *Dent Clin North Am* 2001;45:143-154.
32. Woelfel JB. *Dental Anatomy: Its Relevance to Dentistry*. 4th ed. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1990.
33. Yamamoto M, Miyoshi M, Kataoka S. Special Discussion. Fundamentals of esthetics: contouring techniques for metal ceramic restorations. *QDT* 1990/1991;14:10-81.

Correspondencia

Dr. Galip Gürel.
 Turkish Academy of Esthetic Dentistry.
 Tesvikiye Caddesi Bayer Apt. N, 80200 Estambul-Nisantasi, Turquía.
 Correo electrónico: dentis@superonline.com