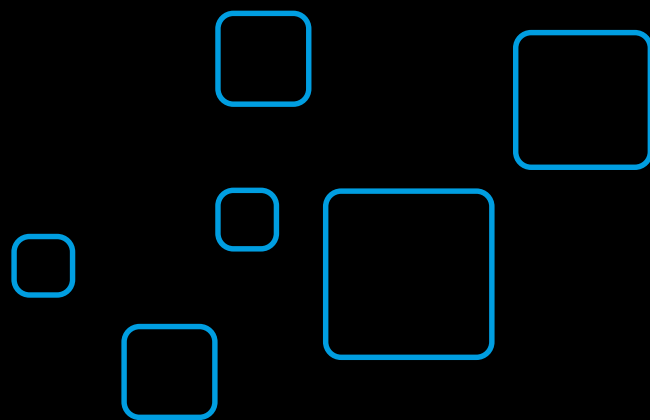


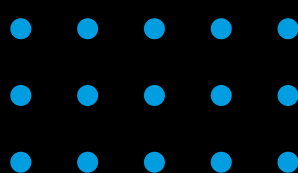
GIUSEPPE **ROMEO**

>>>>>



Rehabilitación estética de la **sonrisa**

Diagnóstico y planificación
personalizada



Índice

Introducción página VI

Agradecimientos página VI

Prólogos página VII, VIII

Plan de estudios página IX

Resultados biológicos página XI

01/página 2

Combinaciones anatómicas dentales (DAC): guía para una estética dental definitiva

02/página 30

Estratificación de la cerámica multicapa: técnica de enfoque sistemático para la estratificación de la cerámica entre el área vestibular y palatina

03/página 42

Transformación de la sonrisa y el concepto de armonía orofacial en una nueva era: relación entre la forma de los dientes y la configuración facial

04/página 56

Textura superficial: uso de líneas horizontales y verticales para simular la apariencia del diente natural. Teoría y procedimientos técnicos de las líneas

05/página 68

Técnica de carillas sin preparación: un enfoque analítico basado en modelos de laboratorio

06/página 82

Rehabilitación estética con carillas palatinas y vestibulares tras tratamiento ortodóntico

07/página 102

Armonía del diseño de la sonrisa en el contexto facial

08/página 118

Mock-up del incisivo central: un papel fundamental en la rehabilitación estética

09/página 134

Concepto de contorneado cervical: diseño cervical basado en modelos (MBCD)



4

Textura superficial:
uso de líneas
horizontales y
verticales para simular
la apariencia
del diente natural.
Teoría y procedimientos
técnicos de las líneas

Introducción

Para replicar a la perfección el aspecto natural del diente, los técnicos a menudo deben utilizar sus habilidades artísticas para reconstruir las estructuras dentales. La textura es un factor importante para lograr una apariencia más natural en la rehabilitación.

Este artículo se centrará en la técnica de textura y las diversas posibilidades para crear distintas líneas en la superficie vestibular del diente. Se analizará la superficie del diente trazando múltiples líneas sobre ella con diferentes direcciones, evaluando así las variaciones en el aspecto estético de la unidad cerámica.

La superficie de un diente siempre está condicionada por la superficie de los dientes adyacentes. Un diente liso cerca de un diente con una textura más pronunciada creará un contraste de predominancia en el que el diente más rugoso parecerá de menor valor que el diente más liso, el cual tendrá un valor más alto. La textura de la superficie es una propiedad óptica integral del material cerámico y tiene un valor fundamental para mejorar el recon-

ocimiento estético de las restauraciones protésicas construidas con un material. Por lo tanto, la forma representa la función, el material cerámico, el color y la superficie. El brillo, la rugosidad y la calidad de las texturas aplicadas en la superficie de un diente afectan la refracción de la luz, la cual puede cambiar según la disposición de las características mencionadas anteriormente¹⁻⁴ (**Figura 4.1**).

Las líneas de textura que atraviesan la superficie de un diente no mantienen una misma dirección. Pueden ser horizontales, verticales u oblicuas, y a veces se combinan para mejorar el aspecto vestibular. Un elemento con la misma configuración vestibular, pero con diferentes líneas entrelazadas en la superficie cambia continuamente su aspecto estético (**Figura 4.2**).

Esto demuestra la importancia de cómo manejar la textura y cómo suavizar manualmente esta característica después de glasear la cerámica con el fin de obtener una textura adecuada para la rehabilitación estética que se va a realizar. La textura tiene marcas más gruesas y más sutiles, y la combinación de ambas permite obtener una textura variable en toda la superficie del diente (**Figuras 4.3 a 4.5**).

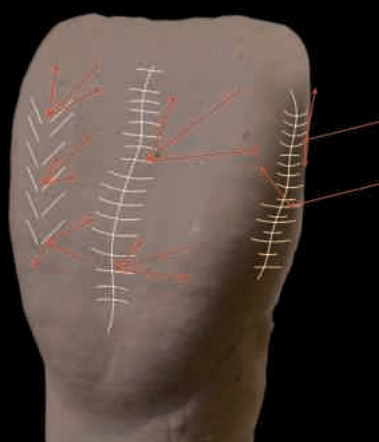


Figura 4.1. Direcciones del haz de luz durante los fenómenos de refracción y reflexión.



Figura 4.2. Un diente con la misma forma pero diferente textura puede tener múltiples aspectos. Las concavidades y convexidades de las superficies del diente, junto con líneas de diferentes direcciones, permiten obtener diversas combinaciones de la textura deseada.



Figuras 4.3 a 4.5. La misma técnica de líneas de textura aplicada a diferentes materiales: dientes cerámicos y elementos de resina.

Figura 4.4.



Figura 4.5.

Textura superficial: uso de líneas horizontales y verticales para simular la apariencia del diente natural. Teoría y procedimientos técnicos de las líneas

Mediante el diseño de las líneas de textura se puede crear la ilusión de que el diente tiene un tamaño diferente. Las líneas verticales extendidas simulan la longitud, mientras que las líneas cortas resaltan el ensanchamiento de la unidad. Estas líneas pueden estar muy próximas entre sí o separarse más, lo que cambia la apariencia del diente y crea una ilusión visual (**Figuras 4.6 y 4.7**).

Las líneas horizontales simulan una variación progresiva de la distancia, mientras que las líneas oblicuas cambian el efecto de la perspectiva del diente. Los puntos en la superficie del diente crean una percepción de efecto estático; por su parte, las líneas onduladas y cortas verticales producen un efecto visual dinámico. Las líneas horizontales son más profundas en el tercio cervical del diente y más suaves en el área incisal, con un diseño circunferencial⁵⁻⁸ (**Figuras 4.8 a 4.12**).

Tras diversas consideraciones sobre las teorías de la textura en la superficie dental, centramos ahora nuestra atención en la ejecución técnica. Con una pieza de mano de laboratorio a baja velocidad, primero se crean las líneas verticales en la superficie del diente con una fresa cónica y, a continuación, las líneas horizontales se delinean con una fresa cilíndrica sinterizada.⁹⁻¹¹

En el siguiente paso, con una fresa cono invertido, se marca la superficie del diente, haciendo líneas horizontales simples que mantienen una cierta distancia entre ellas. Otras líneas se realizan después de usar una pieza de alta velocidad en la superficie vestibular para obtener líneas más finas que generen contraste. A continuación, se trabaja toda la zona de interés primero con un porta lija y luego con una espiral de goma seccionada para obtener una superficie vestibular cóncava y convexa que aporte naturalidad a la restauración. Tras estos pasos, las unidades cerámicas están listas para ser glaseadas y, posteriormente, pulidas de forma manual para conseguir la textura deseada que simule la apariencia natural¹²⁻¹⁴ (**Figuras 4.13 a 4.23**).

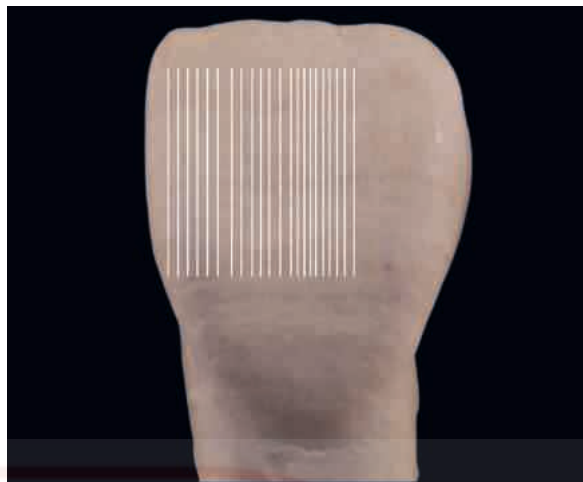


Figura 4.6. Con líneas verticales largas y próximas entre sí, el diente se ve más largo.

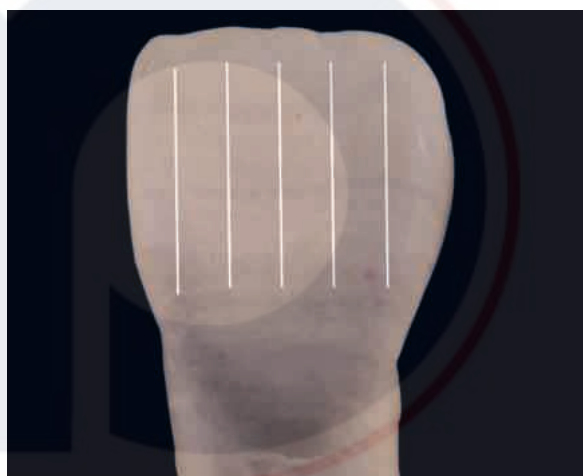


Figura 4.7. Las líneas verticales distantes evidencian una expansión equilibrada de la configuración del diente.

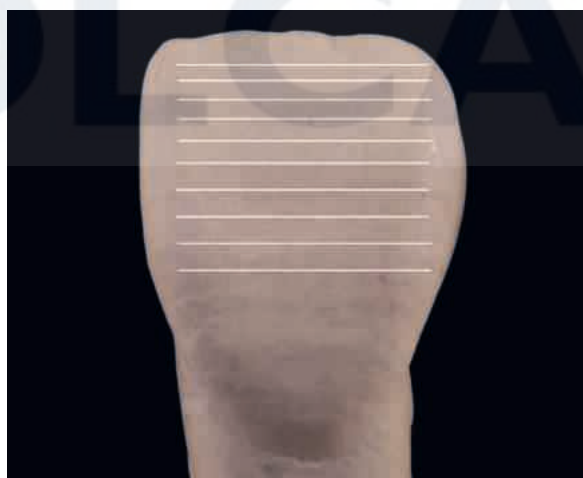


Figura 4.8. Las líneas horizontales ensanchan la imagen y se produce una expansión progresiva de la forma relacionada con la longitud y la distancia entre ellas.



Figura 4.9. Las líneas oblicuas pueden cambiar las direcciones de la textura, produciendo una perspectiva de estrechez en la forma del diente.

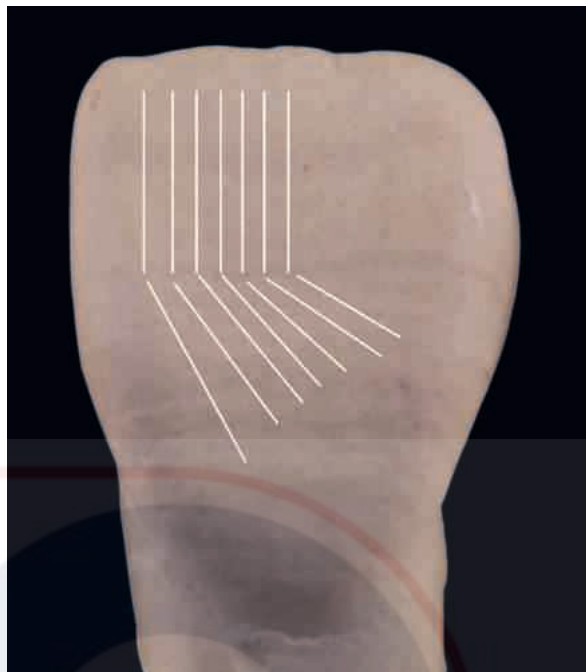


Figura 4.10. La combinación de líneas verticales y oblicuas cambia la ilusión visual de la perspectiva según la posición y dirección del diseño.



Figura 4.11. Redondeo del lóbulo derecho de la unidad marcando la superficie de la textura con líneas curvas que se van haciendo más pequeñas hacia el tercio cervical del diente.



Figura 4.12. Las líneas verticales onduladas marcadas y los pequeños segmentos oblicuos con diferentes direcciones muestran los detalles de la superficie de los lóbulos vestibulares. Desde el borde incisal hacia el tercio medio del diente, se observa el contraste entre las marcas ascendentes y descendentes.

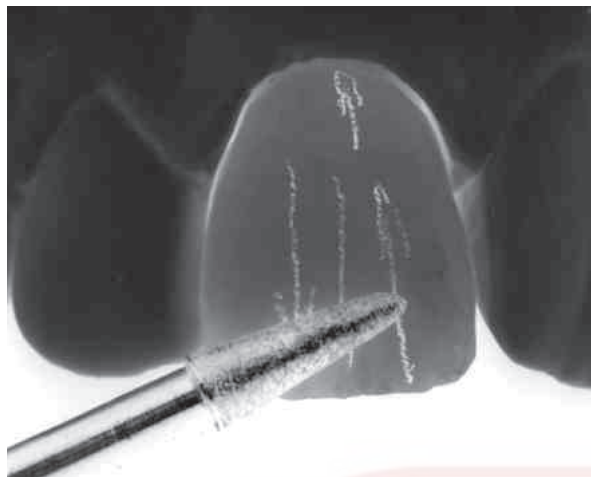


Figura 4.13. Líneas verticales y su longitud.

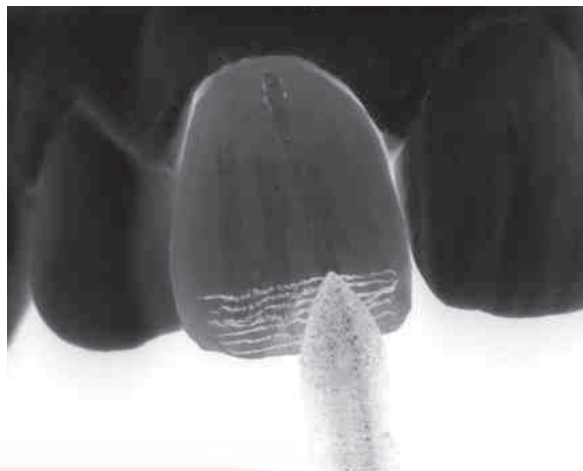


Figura 4.14. Líneas horizontales entrelazadas.

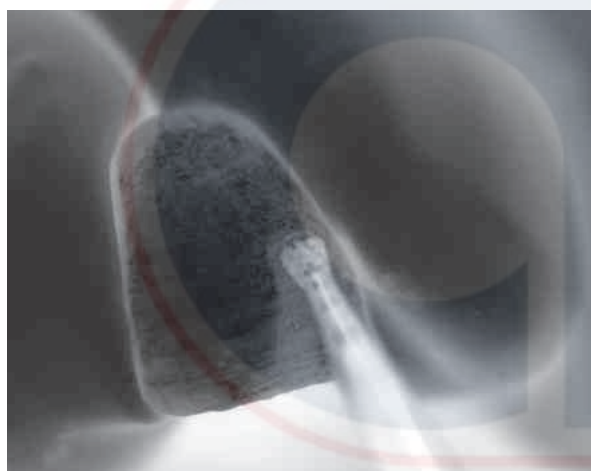


Figura 4.15. Cono invertido para crear discrepancia en la textura.

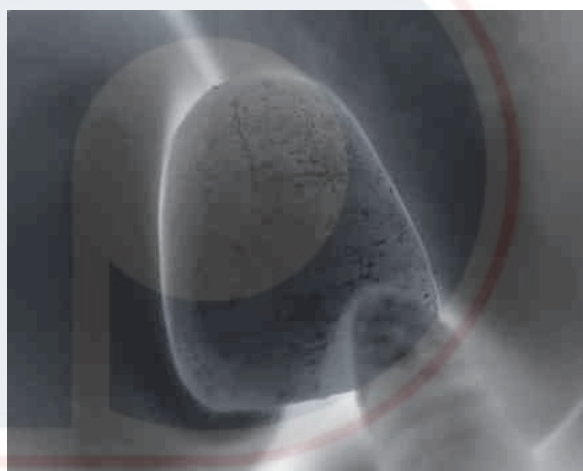


Figura 4.16. Porta lija para alisar la superficie.



Figura 4.17. Espiral de goma seccionado para crear una superficie lisa irregular.

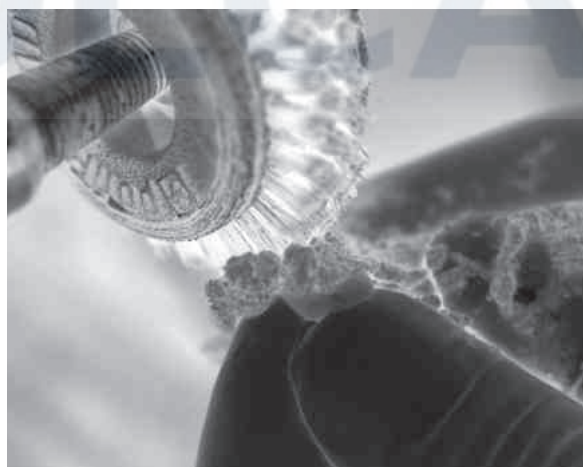


Figura 4.18. Máquina pulidora para trabajar la superficie con el fin de obtener un resultado de textura de mejor calidad.



Figuras 4.19 a 4.23. Caso final sobre el modelo de yeso con todos los detalles de textura y caso en la boca.

Todas las rehabilitaciones se trabajan de forma marginal utilizando el estereomicroscopio para alcanzar un resultado preciso y lograr una rehabilitación estética a largo plazo para el paciente. Durante el proceso de adaptación, se ajustan las carillas utilizando una pasta roja sobre el troquel maestro para localizar los puntos de contacto adecuados en la superficie interna.

Esto permite una mejor estabilización de las carillas una vez que se colocan en la boca. Además, esta precisión en los márgenes y la estabilización de las carillas facilitan al clínico encontrar inmediatamente la posición correcta de la unidad en la boca sin inclinación. La precisión mediante magnificación es una rehabilitación estética a largo plazo que debe evaluarse para garantizar la durabilidad y la previsibilidad de la restauración (**Figuras 4.24 a 4.26**).

Textura interna

Después de la primera cocción de la unidad cerámica, es importante tener en cuenta la textura interna. Este procedimiento se realiza al principio con un pincel durante el proceso de estratificación cerámica, el cual constituye el primer paso. Se diseñan y se integran varias líneas horizontales y verticales con algunas áreas irregulares en la parte superior del lado vestibular del diente. En este punto, la uni-

dad cerámica está lista para la primera cocción; una vez cocida, se realizan otras líneas y detalles superficiales con una fresa para realzar la calidad de la textura interna, la cual tiene un aspecto diferente al de la textura externa.

La combinación de estas dos texturas de diferente calidad y diseño permite que la luz se refracte y se refleje de manera más dinámica cuando penetra en el interior del material cerámico. El resultado de esta técnica es lograr una apariencia más natural de la rehabilitación de la unidad cerámica (**Figuras 4.27 a 4.31**).

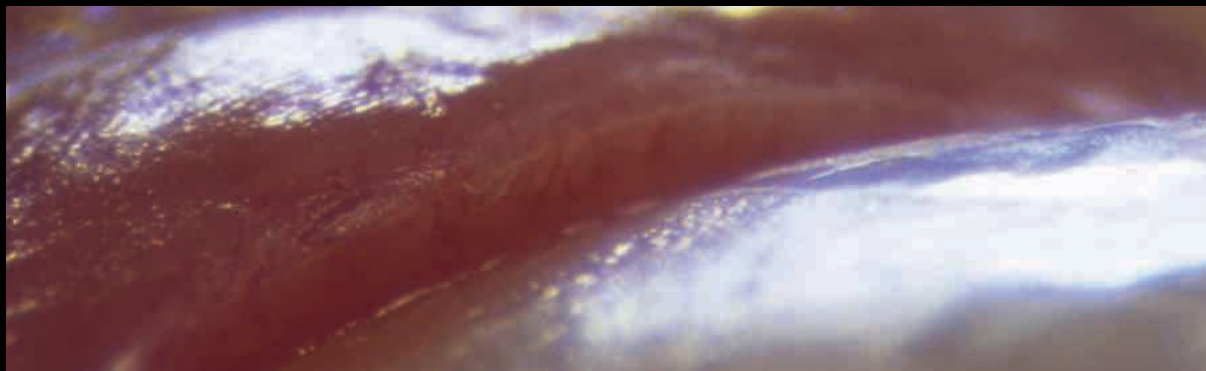
Discusión

La textura superficial puede mejorar el aspecto general de la morfología a través de la orientación de sus características. La textura superficial con líneas orientadas vertical y horizontalmente puede determinar diferentes detalles de tamaño, estrechez o anchura para la evaluación dental. La combinación de ambas líneas mejora la apariencia de la anatomía general, creando una textura dinámica.

El polvo de oro o de plata facilita la identificación de las características superficiales naturales y la posterior imitación de la textura superficial. La combinación del diseño de la textura de la superficie interna y externa afecta directamente a la reflexión, refracción y transmisión de la luz.



Figuras 4.24a, b. Precisión marginal de la carilla fijada en el troquel maestro.



Figuras 4.25 y 4.26a, b. Precisión marginal en la boca.



Figuras 4.27a, b. Textura interna.



Figura 4.28. Unidades cerámicas acabadas con procedimientos manuales de textura externa.

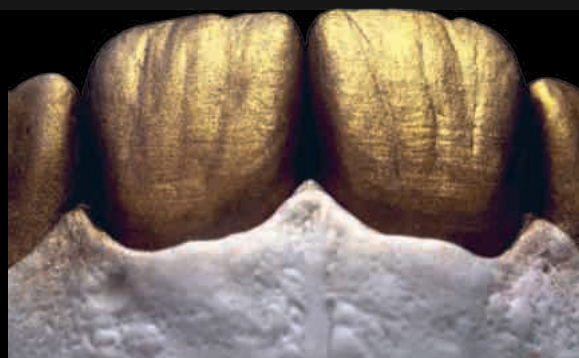


Figura 4.29. Textura externa con polvo de oro y detalles superficiales.



Figuras 4.30 y 4.31. Caso preoperatorio y posoperatorio de las unidades dentales 11-21.

Referencias

1. Aoshima H. Brightness and texture reproduction of natural teeth. *Quintessence Int.* 1993;3:947-962.
2. Tanaka A. Successful technologist-dentist teamwork. In: *Perspectives in Dental Ceramics (Proceedings of the Fourth International Symposium on Ceramics)*. Chicago: Quintessence Publishing, 1988:439-444.
3. Rufenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Chicago: Quintessence Publishing, 1990:137-209.
4. Magne P, Belser U. *Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: A biomimetic approach*. Chicago: Quintessence Publishing, 2002:294-231.
5. Chiche GJ, Pinault A. *Esthetics of anterior fixed prosthodontics*. Chicago: Quintessence Publishing, 1994:169-170.
6. Cook WD, McAree DC. Optical properties of esthetic restorative materials and natural dentition. *J Biomed Mater Res.* 1985;19:469-488.
7. O'Brien WJ. Double layer effect and other optical phenomena related to esthetics. *Dent Clin North Am.* 1985;29:667-673.
8. Obregon A, Goodkind RJ, Schwabacheer WB. Effects of opaque porcelain surface texture on the color of ceramometal restorations. *J Prosthet Dent.* 1981;46:330-340.
9. Wang H, Xiong F, Zhenhua L. Influence of varied surface texture of dentin porcelain on optical properties of porcelain specimens. *J Prosthet Dent.* 2011;105:242-248.
10. Gallucci GO, Guex P, Vinci D, Belser UC. Achieving natural-looking morphology and surface textures in anterior ceramic fixed rehabilitations. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2007 Apr;27(2):117-25.
11. Zhang R1, Wu Y, Zhu ZL, Zhang DS, Wang F, Yi X, Yu HY. A study of labial groove-textures of upper central incisors by Shadow Moiré technology. *J Oral Rehabil.* 2010;37:501-8.
12. Spina G. *La tessitura superficiale: la teoria dei segni*. Brescia: Team work Media, 2005.
13. Gallucci GO, Guex P, Vinci D, Belser UC. Achieving natural-looking morphology and surface textures in anterior ceramic fixed rehabilitations. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2007;27:117-25.
14. Silukowski AV, Yoshida A. Surface texture: A systematic approach for accurate and effective communication. *Quintessence Dent Technol.* 2003;26:10-19.