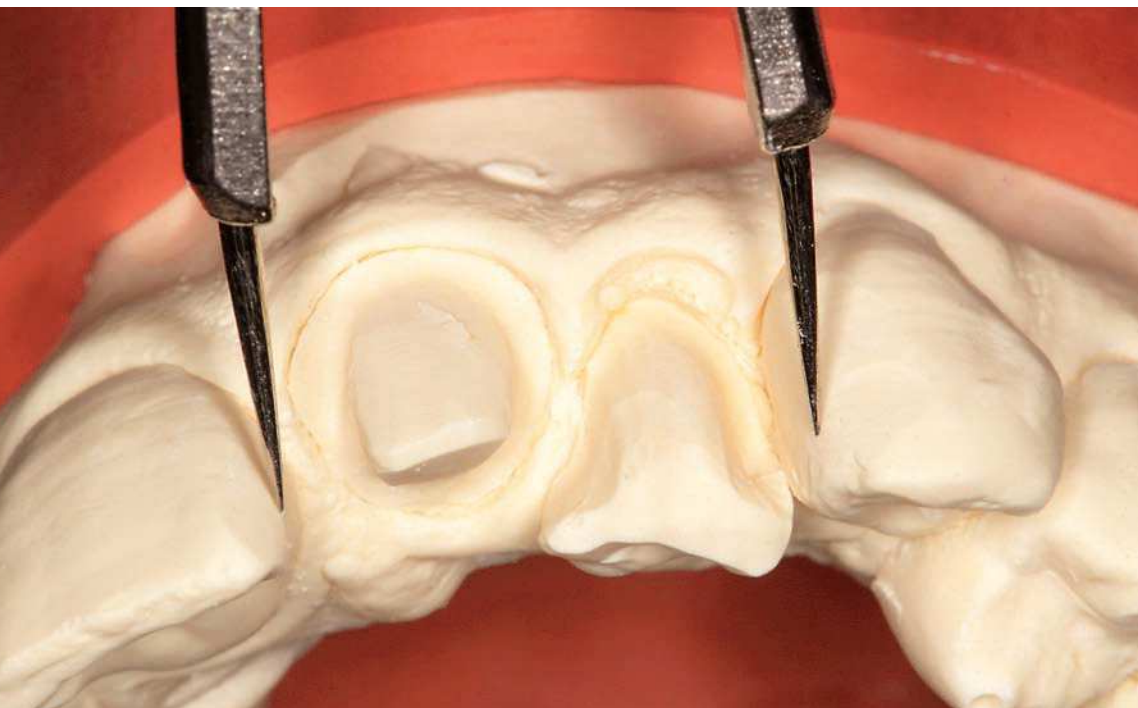


CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



[Resumen]

En casos difíciles y con diferentes materiales para el armazón hasta ahora siempre ha sido complicado conseguir efectos cromáticos idénticos. Con las cerámicas X-Type de Wieland Dental Ceramics ya es posible solucionar este problema. La construcción de capas idénticas y de temperaturas de cocción idénticas mira por unos trabajos relajados y concentración por lo fundamental. El presente artículo muestra las posibilidades de estas cerámicas a raíz de un caso poco común.

[Palabras clave]

Cerámica sin metal. X-Type. Recubrimiento. Masa cerámica. Procera.

(Quintessenz Zahntech. 2006;32(5):502-10)

Mezcla de materiales sin problemas

Haristos Girinis

Las crecientes exigencias estéticas de los pacientes hacen que la prótesis y la odontología siempre supongan nuevos retos. Cada persona, cada paciente y cada caso a solucionar deben tratarse de forma individual. Esta individualidad también debe considerarse como válida en todos los medios que actualmente están disponibles. El conocimiento y la capacidad del protésico ayudan a aplicar esto en la práctica para conseguir una imitación perfecta de la naturaleza. Si esto siempre se consigue es otra cuestión, pero se debe tener al menos este objetivo y aproximarse cada vez más al mismo.

Desde el punto de vista estético la cerámica sin metal se presenta como una perfecta solución. Con sus propiedades en cuanto a dinámica de la luz se consiguen actualmente resultados excelentes. Además, esto significa que se puede recurrir a materiales para armazones alternativos como el óxido de zirconio o aluminio. Con el avance de la edad del paciente puede suceder que el protésico tenga que estratificar con diferentes requisitos para armazones o bases adyacentes, que sin embargo deben ser cromáticamente idénticos. Las cerámicas X-Type (Reflex, Allux, Zirox, Wieland Dental Ceramics, Rodheim,

Introducción

Descripción del caso

CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



Fig. 1. Situación de partida. A partir del tratamiento provisional se puede reconocer la dificultad de este caso.

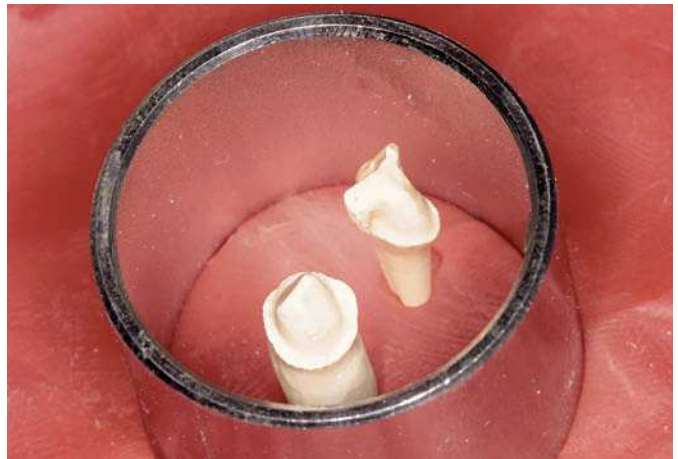


Fig. 2. El diente 21 debía tratarse con una corona de cerámica sin metal; el diente 22, con una carilla.

Fig. 3. Para fabricar un modelo gingival, se fresa cónicamente la parte radicular del muñón.



Fig. 4. Para la fabricación del muñón ignífugo y otros muñones de trabajo, cada muñón se duplica antes de la fabricación del modelo.



Alemania) ofrecen en este contexto un surtido sorprendente a los protésicos.

La situación de partida del caso (fig. 1) muestra un diente 22 fuertemente retraído y un diente 21 por coronar. Puesto que la paciente no deseaba ningún tratamiento de ortodoncia por motivos de tiempo, el autor decidió tratar el diente 22 con una carilla y el diente 21 con una corona de cerámica sin metal de óxido de aluminio (fig. 2).

Procedimiento

El trabajo con éxito empieza con la fabricación del modelo y a continuación con una planificación constructiva para poder estratificar sin estrés y de forma satisfactoria. Para la técnica de carillas el autor elabora un modelo gingival con muñones removibles. Con esto puede recurrir a todos los parámetros que se utilizan. Para ello, en primer lugar, se cuegan los muñones, se pule cónicamente la parte radicular con una fresadora (fig. 3) y el total se pule con una pulidora de caucho. A continuación, estos muñones se duplican con una llave de silicona (fig. 4). Por un lado, esto sirve para la elaboración de muñones ignífugos y, por el otro, para obtener muñones de trabajo y control. El molde pulido cónicamente de la raíz facilita la eliminación del modelo gingival y de la llave de silicona.

CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



Figs. 5 y 6. El muñón removible se repone, la corona dentada se rellena con yeso y, tras la fase de endurecimiento, se orienta la corona dental hasta que el muñón desmontable se haga visible.



Fig. 7. El muñón duplicado se retira fácilmente en la correspondiente extracción.

Fig. 8. La comparación del tamaño muestra la dificultad.

El muñón original se vuelve a colocar y se fija de forma aislada en la impresión de silicona. A continuación el autor desmoldea la corona dental, la deja endurecer y la ajusta nuevamente hasta el muñón desmontable en basal. Para acabar la fabricación del modelo, se coloca un zócalo en la corona dental. A continuación se puede utilizar el modelo para trabajos posteriores (figs. 5 a 7).

El problema en el caso aquí presentado fue, como ya se ha indicado, el diente 22 retraído y las diferentes relaciones de anchura resultantes entre 22 y 21 o entre 12 y 11. El espacio entre 11 y 12 era de 15,5 mm, en la parte preparada era sólo de 13,5 mm (figs. 8 a 11). Para obtener una visión general exacta sobre las dimensiones correctas, el autor elaboró primero un wax-up (encerado) (fig. 12), tal y como se hace en estos casos, y retuvo las informaciones así obtenidas con moldes de silicona (fig. 13).

Como masa incombustible para muñones se utilizó Cosmotech-Vest de GC, Múnich, Alemania. Esta masa se procesó según las indicaciones del fabricante. Tras una cocción de deshidratación a 1.000 °C y el correspondiente tiempo de mantenimiento, el autor marcó el límite de la preparación con Lamina Marker de Shofu, Ratingen, Alemania. An-

CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



Figs. 9 a 11. El espacio vacío entre 21 y 22 es de 13,5 mm y la distancia entre 11 y 12 de 15,5 mm.



Fig. 12. El wax-up ayuda en la evaluación de las dimensiones.



Fig. 13. Una llave de silicona fija las informaciones obtenidas.

Fig. 14. Se utilizaron las cerámicas X-Type Allux...



Fig. 15. ... y Reflex.



tes de la aplicación de conectores, el muñón se puso en remojo durante 10 minutos en agua destilada. La cocción de los conectores se realizó con Transpa Neutral del surtido Reflex (figs. 14 y 15) y temperatura final de 950 °C durante un tiempo de mantenimiento de un minuto.

CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



Fig. 16. Para comparar la diferencia del grosor de capa se utilizó Chromatix.



Fig. 17. En la funda Procera se utilizó un liner.

Mientras tanto, el autor se ocupó de la funda Procera para el diente 21. Tras el control de ajuste, se realizó un tratamiento con chorro de arena con 50 μ m de óxido de aluminio a 2 bares, se lavó en agua destilada y se desengrasó. El liner fino que pertenece al surtido de Allux se aplicó sobre toda la superficie (fig. 17) y a continuación se coció según las indicaciones del fabricante.

Para que los dos dientes pudieran llevarse a un mismo nivel de partida en la estratificación, tanto en color como en el molde, se aplicó una capa de Chromatix en la carilla (figs. 16 a 18). En este caso se trata de una dentina compacta que no tenía nada en común con la conocida dentina opaca. Chromatix controla nuestro croma y también, si las paredes son finas, cubre los dos dientes suficientemente en un sustrato diferente (fig. 19). Se estratifica en un molde anatómicamente reducido y se somete una vez a una cocción intermedia. Ésta es una de las ventajas de las masas X-Type: todas tienen la misma temperatura final. Así, pueden cocerse en un ciclo diferentes cerámicas a partir del CDT. Las dimensiones de la carilla son sorprendentes. Para quedarse dentro del espacio anatómico, la llave de silicona es un medio de ayuda muy útil. La imagen después de la cocción muestra claramente la identidad cromática de ambos sistemas cerámicos, que ya está dada (fig. 20). Esto es bueno, se siente como bueno, se ve como bueno y da la seguridad de estar en el camino correcto, lo que en el pasado era muy poco común. Muchas veces se tenía que mezclar algo de diferentes masas para conseguir, con diferentes sistemas cerámicos en el caso de diferentes materiales para armazones, unos dientes bien alineados y cromáticamente próximos. Esto agotaba los nervios y suponía tiempo. Tal y como es habitual en el resto de cerámicas, la aplicación de dentina se realiza con Chromatix. El cutback se ocupa de generar la estructura de mamelones según las indicaciones de los dientes adyacentes (figs. 21 y 22).

Los mamelones se colocan con las dentinas fluorescentes Bright y Sun (fig. 23). Tal y como el nombre indica, se trata de una masa fluorescente, por así decirlo el interruptor de la luz dentro de la zona y responsable de la armonía incisal, la reflexión de la luz y el centelleo del cuernecillo dentinal. El conjunto se envuelve en la masa transparente (fig. 24) y, en los flancos, el autor utiliza Aquamarin incisal para el control de la profundidad (fig. 25). Es importante poner las masas bajo la masa Schneide, con la que se consigue un efecto de profundidad del espacio. La luz viaja a través de la masa Transpa, se encuentra la dentina fluorescente (Flu-Dentin), se absorbe, se refleja y con esto se hace visible el efecto que el autor quería imitar y que, con un poco de suerte, ha aplicado también

Estratificación

CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



Fig. 18. En cuanto a la estratificación, las dos coronas tienen unas bases de partida idénticas.



Fig. 19. Uso de Chromatix en un molde reducido.



Fig. 20. La segunda corona se prepara y se cuece.

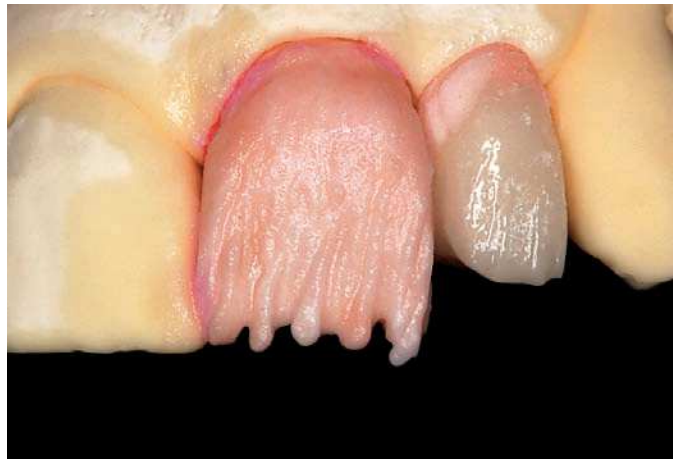


Fig. 21. El uso de la dentina y el cutback crean las condiciones para una apariencia natural.



Fig. 22. Otro control con la llave de silicona.

CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



Fig. 23. Los mamelones se elaboran con dentina fluorescente.

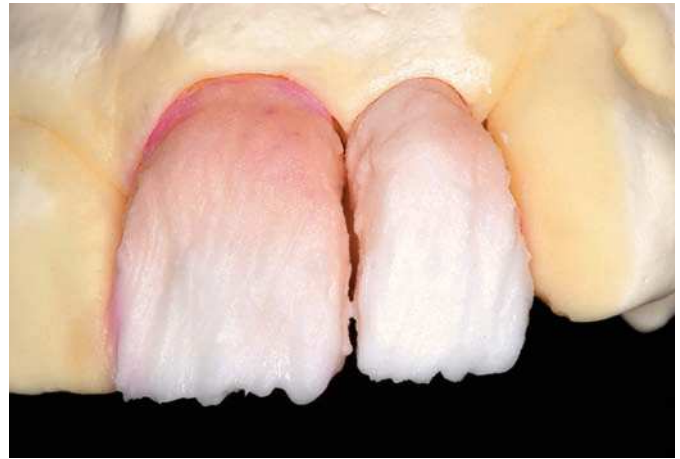


Fig. 24. Recubrimiento con masa transparente.

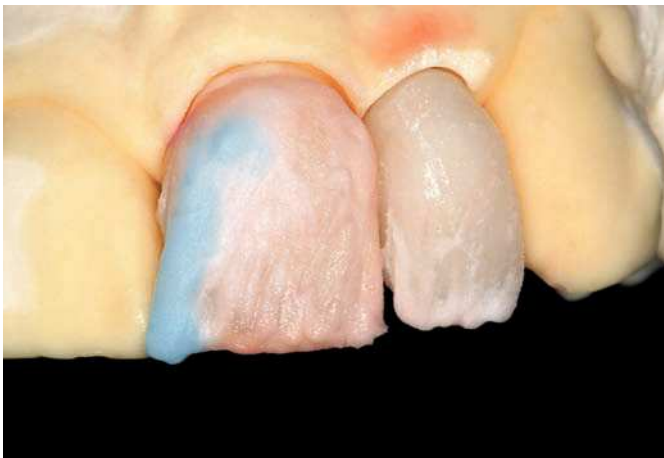


Fig. 25. Para la dispersión de la luz se utiliza Aquamarin incisal en los flancos.



Fig. 26. El molde labial se completa con incisal 1 y opal-incisal.

correctamente. Para una colocación exacta se toma como ayuda la llave de silicona. Sobre ésta se coloca el esmalte con las masas Schneide incisal 1 y opal-incisal y así concluye el molde desde labial (fig. 26). El autor completa el molde proximal y palatino tras algunos puntos de recubrimiento con masa dentinal, donde las partes sobresalientes se refuerzan con opal-incisal (figs. 27 a 29). Este molde ya se ha cocido una vez, por lo que no es necesario respetar el tiempo de mantenimiento establecido de dos minutos. Concede al material el tiempo necesario para la sinterización y da seguridad al protésico para estratificaciones posteriores.

Tras la cocción se realizan pequeñas correcciones con diamante (fig. 30). Estas correcciones son mínimas gracias a la poca contracción y a la correcta estratificación. Ahora se realizan otras correcciones necesarias en el molde con una mezcla 1:1 de Opal-incisal y Transpa-neutral (fig. 31). Tras una nueva cocción se trabajan los contornos y para ello se recurre a la piedra Dura-Green de la empresa Shofu (fig. 32). El acabado se realiza con papel esmerilado y pulidoras de caucho Exa Cerapol de Edenta, Suiza. Aquí se manifiesta la finura de esta nanocerámica. La superficie se mantiene lisa y brillante. Para un buen

CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



Fig. 27. También se tiene como objetivo un molde anatómico palatino.



Fig. 28. El segundo se estratifica de la misma forma.

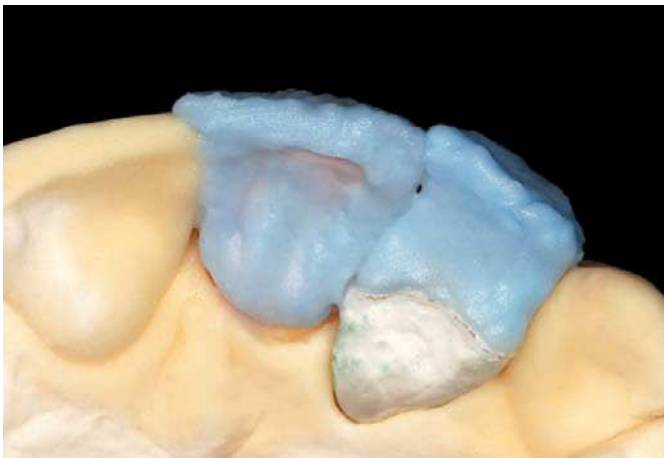


Fig. 29. Se remarcen palatinamente las zonas de relieve con Opal-incisal.



Fig. 30. La primera cocción necesita sólo unas pocas correcciones.



Fig. 31. Éstas se estratifican con una mezcla de Opal-incisal y Transpa-neutral.



Fig. 32. La segunda cocción necesita sólo correcciones de abrellantamiento y estructura.

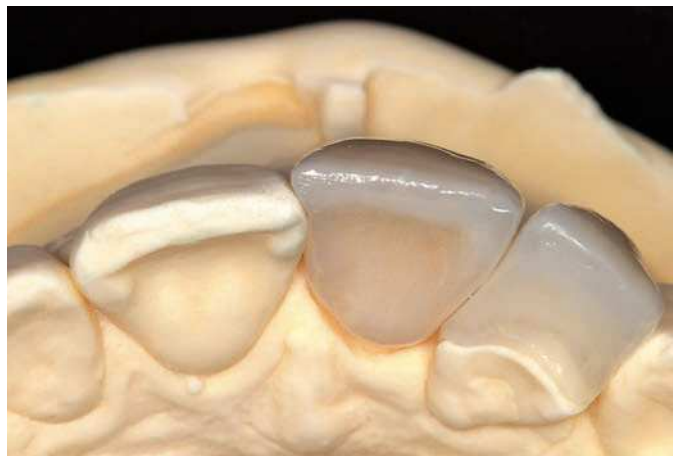


Fig. 33. La curvatura natural se observa mejor en la vista incisal.

CASO CLÍNICO

CERÁMICA SIN METAL-CAD/CAM



Fig. 34. Incorporación de la primera corona.



Fig. 35. Imagen armónica a pesar de emplear diferentes cerámicas.



Fig. 36. Incluso en un primer plano, el molde y la superficie se adaptan.

acabado se realiza una cocción modificada de abrillantado, similar a un sinterizado de la superficie (de 850 °C a 860 °C, 1 segundo de tiempo de mantenimiento sin vacío) y sólo debe hermetizar los lugares difíciles de pulir. El último paso del trabajo se realiza en el motor de pulido con una mezcla de Sidol, polvo de cerámica usado y un poco de piedra pómez, hasta que se consigue el grado deseado de abrillantamiento. En la fotografía se puede apreciar, en la vista oclusal-incisal, lo que nadie había imaginado en la vista labial: diferentes grosores de capa y un entrelazamiento (fig. 33).

Desde el punto de vista del odontólogo, en la colocación se hubiera deseado un poco más de rosa entre el diente 21 y el 22, aunque, dos semanas después de la incorporación, la papila se había recuperado y la estética natural se había reintegrado (figs. 35 y 36). Un comprobante de la densidad de la cerámica.

Colocación

Con la filosofía X-Type es posible adaptar cromáticamente y de forma exacta los diferentes materiales para armazones unos a otros con un esquema de estratificación cromático. Así se consigue el objetivo más fácilmente y se puede trabajar de forma individual.

Consideración final

ZTM Haristos Girinis, Marktstrasse 28, 72202 Nagold. Alemania
Correo electrónico: h.girinis@web.de

Correspondencia