

DENTAL VISIONIST

Implementar con éxito conceptos de tratamiento

Armonización ideal del protocolo de tratamiento,
la prótesis dental y los nuevos materiales



El concepto de tratamiento protésico con implantes

El Dr. Andreas Kurbad explica
el procedimiento para lograr una
estética roja y blanca óptima.

> [Página 12](#)



Resultados óptimos utilizando composite de recubrimiento

La maestra protésica Urszula
Mlynarska muestra los pasos clave
para lograr resultados naturales.

> [Página 30](#)

¡Perfección al más alto nivel!

5-AXIS
SIMULTANEOUS
DENTAL MILLING
CHAMPION



**Zfx elaboró
la corona dental
VITA ENAMIC**



**Individual
Zfx Abutment**



**ZimmerBiomet
Implante**

**Un concepto integral formado por implante (Zimmer Biomet),
supraestructuras de implante Zfx y la cerámica híbrida VITA ENAMIC**

Gracias a la cooperación entre Zimmer Bionet, Zfx Dental y VITA Zahnfabrik, los protésicos pueden realizar coronas sobre pilar que satisfacen todos los requisitos de la actual tecnología de implantes. Se trata de un método eficiente para crear supraestructuras totalmente anatómicas para implantes de dientes individuales que están adaptadas a la situación de cada paciente. Este procedimiento permite un proceso de tratamiento cómodo y económico, y es muy interesante para el flujo de trabajo cotidiano.

www.zfx-dental.com



Zfx

Editorial

Implementar con éxito conceptos de tratamiento sostenibles



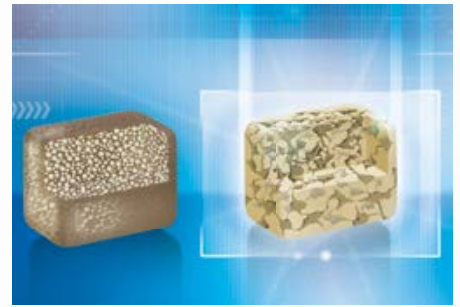
Ya sea en la comunicación del color entre la clínica y el laboratorio, el uso de nuevos materiales para casos complejos o la utilización de nuevas tecnologías, siempre es crucial mantener en mente el concepto de tratamiento en su conjunto y armonizar de forma ideal entre sí todos los pasos con arreglo a la situación y a la indicación.

¿En qué casos se puede extraer el máximo beneficio de las virtudes de la cerámica híbrida? ¿Cómo debe acondicionarse la restauración para lograr una unión fiable entre el composite de cementado y la cerámica híbrida? ¿Cómo puedo modelar de forma óptima la encía en una restauración implantosoportada? ¿Cómo pueden combinarse entre sí diversos materiales en procesos de elaboración digitales?

En esta edición de DENTAL VISIONIST compartimos los hallazgos más recientes y consejos prácticos aplicables en la práctica diaria, que ayudan a implementar conceptos de tratamiento con éxito a largo plazo.

¡Mantenga su curiosidad!
Esperamos que disfrute de la lectura.

Angeley Eckardt
Redactor jefe



¿Composite o cerámica?

Una clasificación sistemática de materiales de color dental

> [Página 6](#)



Puentes de unión digitales

Combinación inteligente de materiales

> [Página 26](#)



Puente implantosoportado de VITA YZ HT
Confección racional mediante recubrimiento parcial

> [Página 16](#)

PIE DE IMPRENTA

Editor

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Spitalgasse 3 | 79713 Bad Säckingen

Redacción/concepto/composición

qu-int. marken | medien | kommunikation
Waldkircher Straße 12 | 79106 Friburgo (Alemania)

Redactor jefe

Angeley Eckardt
qu-int. marken | medien | kommunikation
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

Periodicidad: cuatrimestral

Derechos de autor y de impresión:

Los artículos no reflejan necesariamente la opinión de la redacción. La información sobre productos se proporciona según nuestro mejor saber y entender, pero no asumimos ninguna responsabilidad por la misma. Todos los derechos están reservados, especialmente el derecho de reproducción (independientemente de la forma) y el derecho de traducción a otros idiomas.

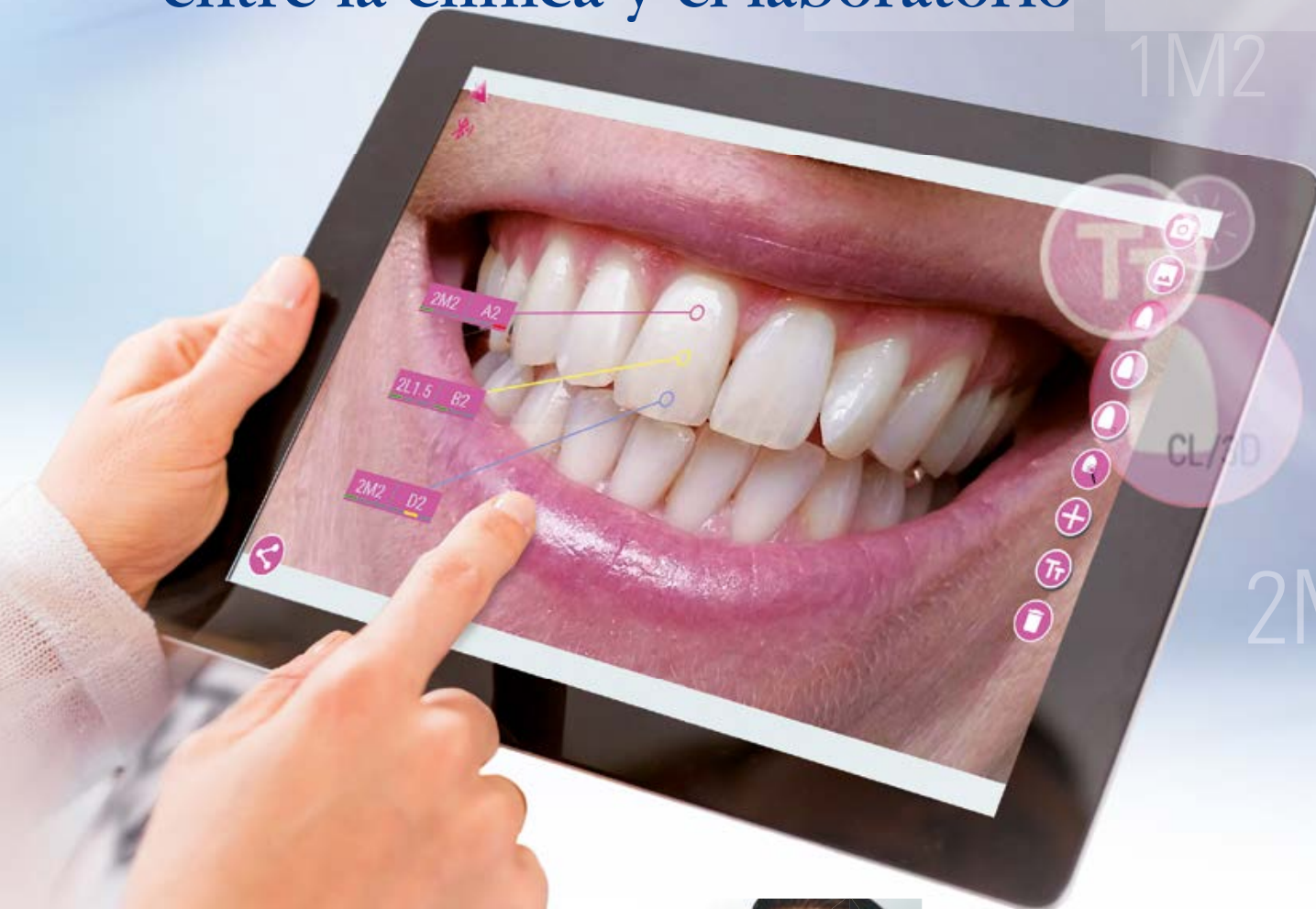
Derechos de marca:

VITA y los productos VITA son marcas registradas de VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen (Alemania). Todos los demás nombres de empresa y/o productos mencionados en esta revista son o pueden ser marcas registradas de las correspondientes empresas y/o propietarios de las marcas.

NOTAS

Las afirmaciones de los odontólogos y protésicos reproducidas en esta revista se fundamentan en su experiencia práctica con los materiales de VITA mencionados en el marco de la manipulación y/o en la información del fabricante basada en los datos de las Documentaciones científico-técnicas (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen; descarga desde www.vita-zahnfabrik.com). Las afirmaciones de los odontólogos y protésicos citados reflejan el estado de la autorización de artículos a 08/2016. Las afirmaciones de los desarrolladores y del Marketing Técnico reproducidas en esta revista se basan en los análisis propios o internos del Dpto. de I+D de VITA (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) y/o en los resultados de las pruebas piloto.

Para lograr resultados óptimos: Comunicación digital del color entre la clínica y el laboratorio



Un requisito para la reproducción exacta del color es que el responsable del tratamiento transmita al protésico dental la información relevante sobre el color dental de forma precisa y eficiente. La comunicación digital mediante soluciones de software y aplicaciones como VITA ShadeAssist y VITA mobileAssist (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) permite transmitir en cuestión de segundos los datos de medición obtenidos y las fotografías del paciente. Vía Bluetooth, la clínica puede enviar información, por ejemplo, mediante una tableta, directamente desde la unidad de tratamiento hasta el lugar de trabajo del protésico. En esta entrevista, el Dr. Philipp Grohmann (Berikon, Suiza) explica cómo utiliza con éxito la tecnología en el día a día de la clínica.



*Dr. Philipp Grohmann,
odontólogo
Berikon (Suiza)*

DV: ¿Qué dispositivos y sistemas utiliza para intercambiar de forma eficiente información entre su clínica y el laboratorio?

Philipp Grohmann: Además de las guías de colores de VITA, en mi clínica utilizo el espectrofotómetro digital VITA Easyshade V y la correspondiente aplicación VITA mobileAssist.

DV: ¿Qué resultados de medición e informaciones adicionales considera cruciales para que los protésicos puedan reproducir con exactitud el color dental?

Philipp Grohmann: En lugar de un simple número, como A3, lo ideal es que la clínica proporcione el valor delta E correspondiente y los valores LCH (Lightness-Chroma-Hue) concretos, así como fotografías intraorales.

2M3



4,1



Fig. 1 Tras un accidente, los dientes de las regiones 11 a la 13 estaban desvitalizados y debían tratarse con carillas. Dado que los muñones dentales 11 y 12 eran demasiado grises, fueron tratados previamente mediante blanqueamiento interno.

Fig. 2 Tras el blanqueamiento se obtuvo un color de los muñones armonizado. Este es tan importante para el protésico como el color del diente adyacente, y también puede comunicarse mediante la aplicación o por correo electrónico.

Fig. 3 El resultado final tras la fijación. Las carillas fueron confeccionadas por el protésico dental Alex Keller (Schönenberger Dentaltechnik, Glattbrugg, Suiza). El espectrofotómetro y la aplicación de comunicación prestaron una valiosa ayuda en este caso.

“Obtención de resultados previsibles mediante la comunicación digital del color.”

DV: ¿Qué proceso utiliza para transmitir la información digital sobre el color dental desde la clínica al laboratorio?

Philipp Grohmann: En la mayoría de los casos, el laboratorio recibe fotografías intraorales por correo electrónico mediante la aplicación, así como la información sobre el color dental determinada mediante el VITA Easyshade V. De este modo, el protésico cuenta con unos fundamentos excelentes para su trabajo.

DV: ¿Qué conocimientos previos se requieren para utilizar con éxito las soluciones de software y las aplicaciones de VITA en el día a día de la clínica y del laboratorio?

Philipp Grohmann: Naturalmente, conviene contar con ciertos conocimientos previos sobre el manejo general de una tableta o similar. Pero no se requieren conocimientos informáticos especiales. De hecho, el software es autoexplicativo.

DV: ¿Cómo se benefician usted y su equipo del uso de las nuevas tecnologías para la determinación y la comunicación digitales del color?

Philipp Grohmann: Todo el equipo de la clínica recibió formación en un flujo de trabajo estandarizado con espectrofotómetro y aplicación, de modo que tanto la determinación como la comunicación del color tienen lugar de forma sumamente eficiente, objetiva y clara. La transmisión inequívoca de toda la información al laboratorio garantiza resultados previsibles en cuanto a la reproducción del color. Además, los datos digitales pueden utilizarse en las conversaciones con los pacientes y archivarlos fácilmente, lo cual permite realizar un seguimiento eficaz de determinados pasos de trabajo. Básicamente, el uso de la nueva tecnología es de gran ayuda en caso de que el protésico dental no pueda estar presente en persona durante la elección del color.

Artículo 08/16



¿Composite o cerámica?

Una clasificación sistemática de materiales de color dental indirectos



Dr. Sebastian Horvath,
odontólogo
Jestetten (Alemania)

Los materiales cerámicos de color dental indirectos, tales como las cerámicas de feldespato y vítreas, se han consolidado como el estándar para restauraciones confeccionadas mediante CAD/CAM. Sin embargo, la gama de materiales CAD/CAM se ha ampliado enormemente en los últimos años. Hoy en día, para la restauración protésica definitiva, los odontólogos también pueden utilizar cerámica híbrida o composites con elevado contenido de relleno, además de las cerámicas tradicionales. En este artículo, el Dr. Sebastian Horvath (Jestetten, Alemania) aborda la clasificación sistemática de los materiales CAD/CAM de color dental tanto tradicionales como nuevos.

¿Cómo se pueden caracterizar las clases de material cerámica y composite?

Las cerámicas son materiales minerales inorgánicos, estructurados molecularmente, y presentan enlaces covalentes/iónicos. Por regla general, se caracterizan por una elevada resistencia mecánica a la flexión. Sin embargo, las cerámicas tradicionales reaccionan a la acción de las fuerzas con un comportamiento quebradizo, y, por consiguiente, son propensas a la formación de grietas. Los composites son materiales multifásicos. Constan de una matriz de resina en la que habitualmente están integrados cuerpos de relleno cerámicos, a fin de mejorar las propiedades mecánicas.

¿Cuáles son actualmente los representantes típicos de cada una de estas clases de material?

Todo empezó en 1985 con la cerámica de feldespato VITABLOCS. A esta le siguieron cerámicas vítreas reforzadas, p. ej., de disilicato de litio, y desde 2013 está disponible la cerámica híbrida VITA ENAMIC. En los últimos tiempos se están comercializando numerosos composites y polímeros de alto rendimiento, tales como GC CERASMART, para el método CAD/CAM.

¿En qué se diferencia la cerámica híbrida del composite tradicional?

La cerámica híbrida es una combinación totalmente nueva de cerámica y polímero. La cerámica aporta la estabilidad mecánica, y el polímero, la elasticidad. En los composites, los materiales de relleno cerámicos están integrados en una matriz de polímero. En cambio, la cerámica híbrida incorpora una matriz cerámica que se infiltra con polímero. Cuenta con una elevada proporción de cerámica (86 % del peso, aprox.), lo cual contribuye a la gran resistencia del material.

¿Qué ventajas para la práctica clínica cabe esperar de la nueva cerámica híbrida?

Gracias a su resistencia y elasticidad elevadas, la cerámica híbrida acredita un gran potencial de absorción de las fuerzas masticatorias. VITA ENAMIC es mucho menos quebradiza que la cerámica pura y posee unas propiedades mecánicas similares a las de la dentina. Esto permite esperar una distribución uniforme del estrés. En caso de que llegaran a formarse grietas, estas son desviadas o detenidas en las superficies limítrofes entre el polímero y la cerámica. La elasticidad del material posibilita, en el método CAD/CAM, unos bordes de la restauración finos y al mismo tiempo precisos.

¿Cómo se fijan la cerámica, la cerámica híbrida y el composite?

Debido a su estructura cerámica, la cerámica híbrida se trata previamente como la cerámica de feldespato, mediante grabado con ácido fluorhídrico y silanización. Los estudios revelan unos valores de adhesión excelentes en este caso. Según los datos actualmente disponibles, antes del cementado es preciso arenar con corindón y silanizar los materiales de composite CAD/CAM, si bien según los ensayos de laboratorio se alcanzan valores de adhesión comparativamente menores.

¿Cuál es la ventaja práctica determinante de VITA ENAMIC?

El objetivo original de las restauraciones dentales individuales estéticas y duraderas confeccionadas mediante el método CEREC en una sola sesión cobra nueva vida con la cerámica híbrida, ya que con este material no es necesaria la cocción de cristalización. De ahí que actualmente estoy utilizando el material como estándar para restauraciones individuales en la zona de los dientes posteriores.

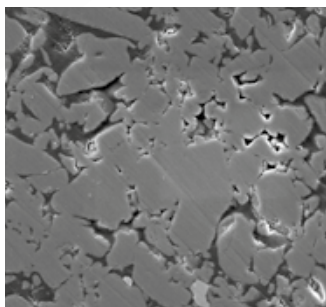


Fig. 1a Superficie pulida del material de cerámica híbrida VITA ENAMIC.

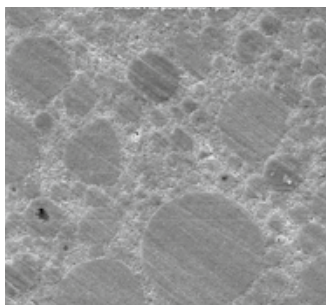
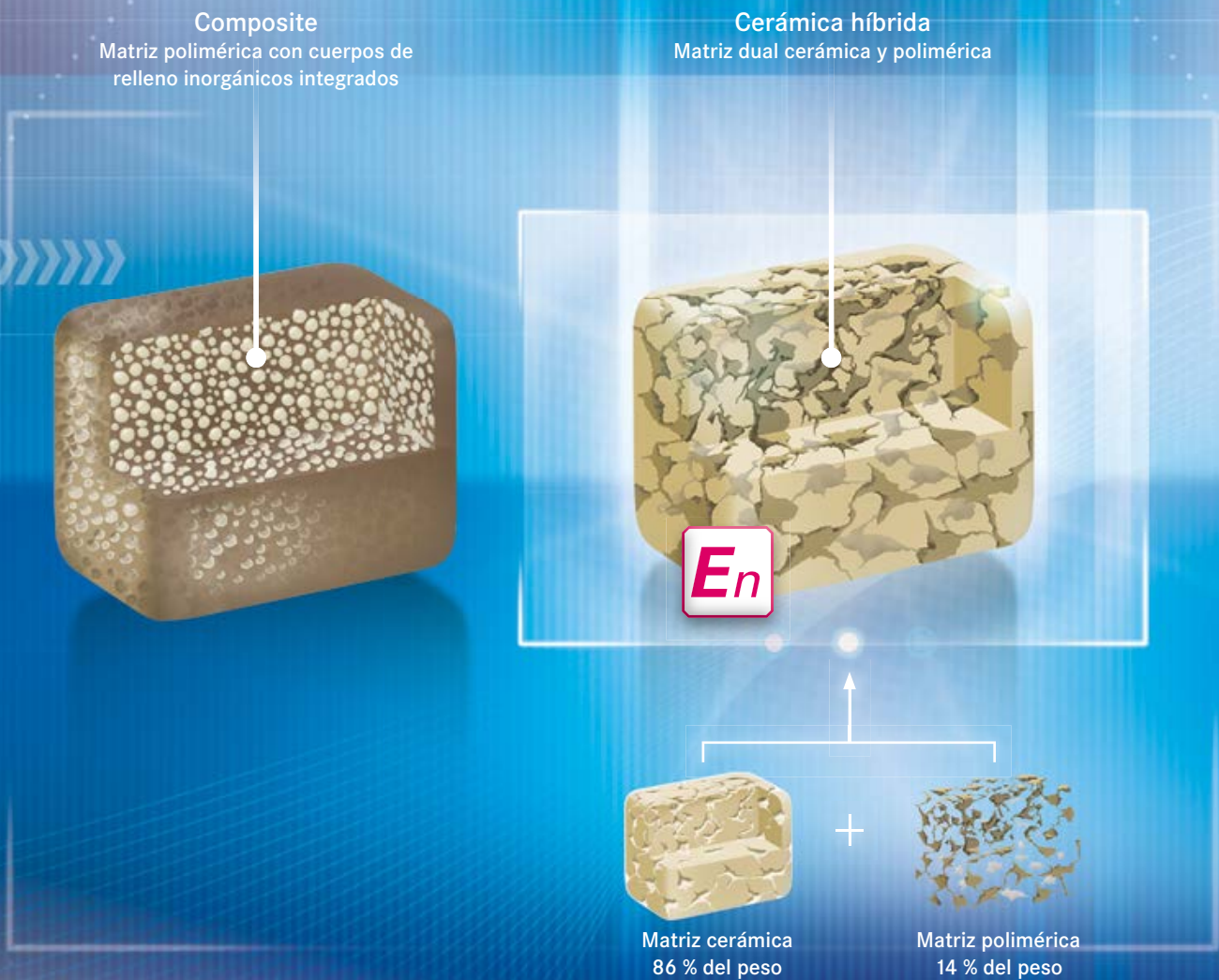


Fig. 1b Superficie pulida del material de composite CAD/CAM.

Fuente de las figs. 1a-b: Imágenes de muestras de material pulidas tomadas en el MEB, Dpto. de I+D de VITA, 5000 aumentos, con microscopio electrónico de barrido EVO MA 10 de Zeiss, 08/16



Fotodocumentación de un inlay de cerámica híbrida VITA ENAMIC



Fig. 1 Obturación de amalgama insuficiente en el diente 16.



Fig. 2 Estado del diente 16 tras la excavación, la preparación y la reconstrucción adhesiva.

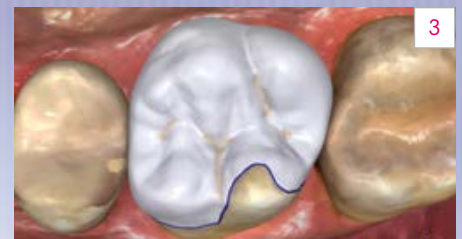


Fig. 3 La corona parcial virtual creada mediante el software CEREC.



Fig. 4 Pulido final mediante el pulidor de alto brillo VITA ENAMIC.



Fig. 5 Restauración acabada antes de la fijación adhesiva.



Fig. 6 Corona parcial de VITA ENAMIC cementada adhesivamente in situ.

Fuente: Dr. Sebastian Horvath, Jestetten (Alemania)

Investigación clínica sobre VITA ENAMIC IS: Un primer informe empírico

La Universidad de Ginebra investiga, en el marco de un estudio clínico, el rendimiento y la resistencia de coronas implantosoportadas atornilladas de cerámica híbrida (VITA ENAMIC IS, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), de disilicato de litio (IPS e.max CAD, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) y de metalocerámica. En la entrevista, la doctora y catedrática Irena Sailer (Clínica de Prótesis Fija y Biomateriales, Clínica Odontológica, Universidad de Ginebra, Suiza) relata las primeras experiencias clínicas con las nuevas piezas en bruto VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS).



Dra. Irena Sailer, odontóloga y catedrática Ginebra (Suiza)

DV: ¿Cree que materiales de restauración relativamente elásticos como VITA ENAMIC IS permiten esperar ventajas clínicas para las restauraciones implantosoportadas?

Irena Sailer: Dado que estos materiales presentan una cierta flexibilidad, se espera una tasa de astillamiento inferior a la registrada con las cerámicas convencionales. Además, cabe esperar que las restauraciones sean percibidas como más “blandas” por los pacientes. De hecho, estos dicen disfrutar de una comodidad de uso muy elevada.

DV: En su estudio se determinan, entre otros, parámetros biológicos tales como índices de sangrado y acumulación de placa. ¿Qué primeros resultados existen al respecto para VITA ENAMIC IS?

Irena Sailer: Todavía es demasiado pronto para extraer conclusiones muy concretas. Sin embargo, hasta el momento no se han observado anomalías. Queda por saber qué grado de desgaste se alcanza en las superficies al cabo de unos años de uso, en qué medida cambia el valor de pH, etc. Todo esto puede alterar los índices.

DV: En la prótesis implantosoportada, la tasa de fracturas y complicaciones es con frecuencia relativamente elevada. ¿Qué grado de resistencia clínica ha acreditado hasta ahora VITA ENAMIC IS en el seguimiento?

Irena Sailer: Habrá que esperar a los resultados a un año para extraer conclusiones a este respecto. Sin embargo, hasta ahora no hemos observado problemas. Por ejemplo, no se han producido pérdidas de cementado.

DV: ¿Qué aspectos deben tener especialmente en cuenta los odontólogos y protésicos al utilizar y manipular VITA ENAMIC IS para la confección de coronas implantosoportadas?

Irena Sailer: Por regla general, en esta indicación es importante crear un perfil de emergencia correcto mediante el CAD (Computer Aided Design). Como aspecto específico del material, es preciso preparar muy meticulosamente la adhesión a la base adhesiva de titanio y a la estructura del pilar, siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante.

Artículo 08/16

“Con VITA ENAMIC se espera una tasa de astillamiento inferior a la de las cerámicas convencionales.”



Fig. 1 Ejemplo: corona de VITA ENAMIC IS sobre pilar.



Fig. 2 Se planeó dotar al implante de una corona de cerámica híbrida atornillada directamente.



Fig. 3 Para la confección CAD/CAM hubo que digitalizar la situación con postes de escaneo.

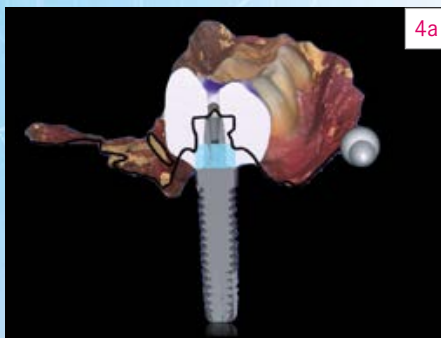


Fig. 4 La corona implantosoportada se diseñó virtualmente...

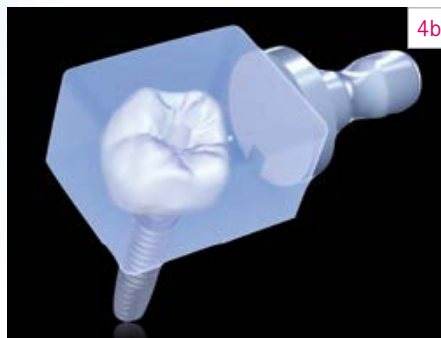


Fig. 4b ... y la vista previa de fresado antes del proceso CAM.



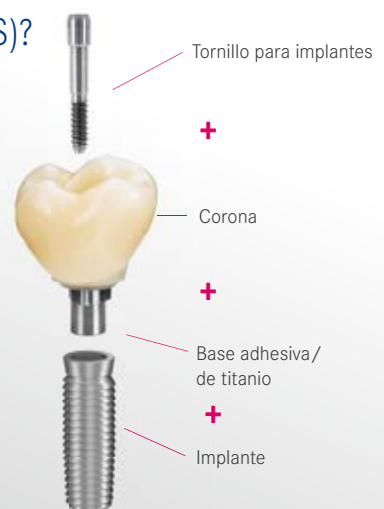
Fig. 5 Ya se ha atornillado la corona de VITA ENAMIC, aún se debe sellar el conducto del tornillo.

INFORMACIÓN: ¿QUÉ SON LAS VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS)?

VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS) son piezas en bruto que incorporan una interfase integrada con una base adhesiva/de titanio (p. ej., TiBase) y sirven para confeccionar prótesis implantosoportadas mediante la técnica CAD/CAM. VITA IMPLANT SOLUTIONS está disponible en tres variantes: las piezas en bruto de composite VITA CAD-Temp IS para restauraciones provisionales y el diseño del perfil de emergencia, la cerámica híbrida VITA ENAMIC IS y la cerámica vítrea VITA SUPRINITY IS para la confección de supraestructuras definitivas.

Las piezas en bruto están indicadas para la confección CAD/CAM de mesoestructuras (solución de dos piezas) o de coronas con pilar (solución de una pieza) para supraestructuras implantosoportadas de color dental.

Gracias a la interfase integrada con la base adhesiva/de titanio (TiBase, Sirona Dental GmbH, Bensheim, Alemania), las VITA IMPLANT SOLUTIONS son compatibles con los sistemas de implante de numerosos fabricantes (entre ellos, Nobel Biocare, Straumann, Biomet 3i, DENTSPLY).



¿Qué hay que tener en cuenta para lograr una resistencia óptima de la unión adhesiva?



Dr. Markus B. Blatz,
odontólogo y catedrático (izq.)
Filadelfia (EE. UU.)

Dr. Julián Conejo, odontólogo (der.)
Filadelfia (EE. UU.)

Para lograr una unión adhesiva fiable entre el composite de fijación y la cerámica híbrida es preciso acondicionar la restauración.

El Dr. Julián Conejo (Universidad de Pensilvania, Facultad de Odontología, Filadelfia, EE. UU.) investiga en un estudio in vitro actual, bajo la dirección del catedrático Markus B. Blatz, cómo los diversos métodos/protocolos de acondicionamiento pueden influir en la resistencia de la adhesión a la cerámica híbrida VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). En la siguiente entrevista expone sus resultados científicos.

DV: ¿Puede explicar la metodología del estudio y qué parámetros se modificaron durante el acondicionamiento y el tratamiento previo de la cerámica híbrida?

Julián Conejo: Se grabaron con ácido fluorhídrico al 5 % durante 20, 60 o 120 segundos 70 muestras de cerámica híbrida VITA ENAMIC. Las superficies grabadas se limpiaron empleando ácido fosfórico o bien en un baño de ultrasonidos. Para el estudio se formaron siete subgrupos distintos, incluido el grupo de control sin tratamiento previo. Tras la aplicación del adhesivo y del composite, se almacenaron las muestras en agua destilada. Se determinó la resistencia adhesiva final al cizallamiento y se analizaron estadísticamente los datos.

DV: ¿Qué importancia reviste, en vista de sus resultados, el grabado con ácido fluorhídrico al 5 % para lograr una unión adhesiva fiable entre el composite de fijación y la restauración de cerámica?

Julián Conejo: Es muy importante aplicar ácido fluorhídrico a fin de obtener una superficie rugosificada que garantice una buena retención micromecánica. Todas las muestras grabadas al ácido presentaron un aumento significativo de la resistencia adhesiva al composite de fijación. Así pues, el grabado con ácido fluorhídrico es un paso de proceso decisivo para garantizar el éxito clínico duradero de la restauración.

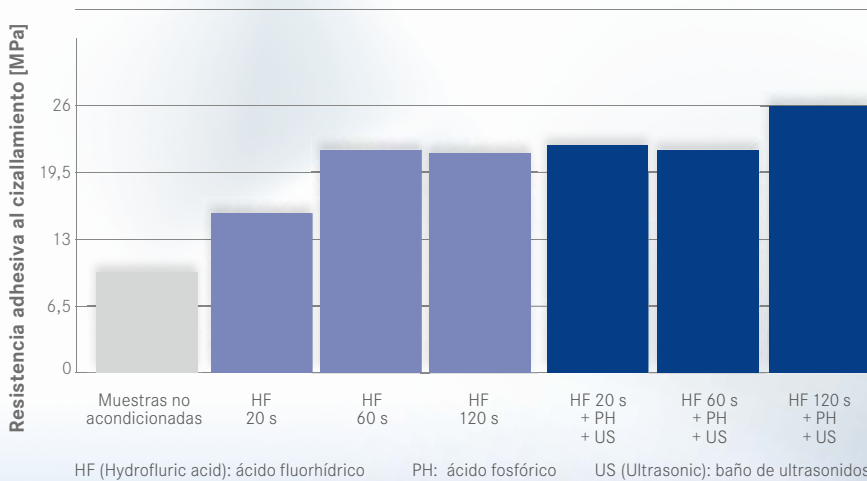


Gráfico: Resistencia adhesiva al cizallamiento del composite de fijación Bifix QM (VOCO GmbH) a VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik) tras el tratamiento previo de VITA ENAMIC empleando diversos tipos/protocolos de acondicionamiento.

Fuente: Research Report of University of Pennsylvania, Dr. Julián Conejo, Facultad de Odontología, Filadelfia (EE. UU.), 02/2016

Protocolo de fijación



DV: ¿Cómo puede el tiempo de actuación del ácido fluorhídrico influir en la resistencia de la adhesión entre el composite de fijación y VITA ENAMIC?

Julián Conejo: Con distintos tiempos de actuación del ácido fluorhídrico se generaron diferentes patrones de grabado en las muestras. En nuestro estudio, un grabado breve durante 20 segundos se tradujo en una disminución significativa de los valores de adhesión. Al prolongar el grabado al ácido, se incrementó la fuerza adhesiva. Sin embargo, no se observó ninguna diferencia entre los tiempos de grabado de 60 y 120 segundos.

DV: ¿Hasta qué punto es importante respetar estrictamente el protocolo de acondicionamiento del fabricante para la aplicación del ácido fluorhídrico y del adhesivo?

Julián Conejo: Es muy importante. Nuestros resultados revelan que el acondicionamiento de la superficie actualmente recomendado por VITA Zahnfabrik posibilita la máxima resistencia adhesiva y también es el más sencillo. Conforme a las instrucciones de uso, es preciso grabar la cerámica híbrida durante 60 segundos y a continuación aplicar mediante un suave masaje el agente adhesivo de silano (imprimación) durante 60 segundos.

DV: En su experiencia, ¿puede el responsable del tratamiento influir positivamente en la unión adhesiva adoptando otras medidas adicionales?

Julián Conejo: En realidad no. Esa era una de nuestras hipótesis. Ahora sabemos que los pasos de limpieza adicionales tras el grabado con ácido fluorhídrico no se traducen en un aumento significativo de los valores. Ni el tratamiento adicional de la superficie con ácido fosfórico ni el baño de ultrasonidos mejoraron los valores de resistencia adhesiva en comparación con el grabado con ácido fluorhídrico. Para lograr una fijación fiable, tras la prueba en boca siempre es importante que la restauración presente una superficie limpia y pretratada.

DV: ¿Qué debe tenerse en cuenta durante el tratamiento previo de la sustancia dental, además del acondicionamiento de la restauración, para lograr una buena unión adhesiva?

Julián Conejo: El aislamiento mediante un dique de goma proporciona una sequedad absoluta y una zona de trabajo limpia. Antes de la fijación, también debería acondicionarse mediante un sistema adhesivo la superficie de la preparación. Esto permite a su vez la unión óptima entre la sustancia dental dura y el composite de fijación.

Artículo 08/16

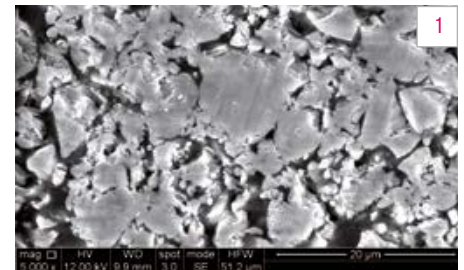


Fig. 1 Grupo de control: superficie de cerámica híbrida no grabada

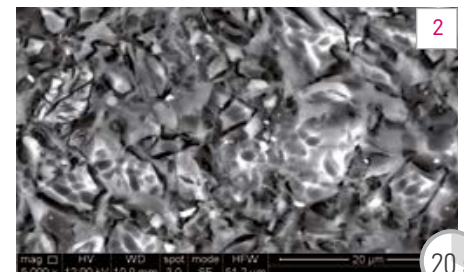


Fig. 2 Superficie de cerámica híbrida tras el grabado con ácido fluorhídrico durante 20 segundos

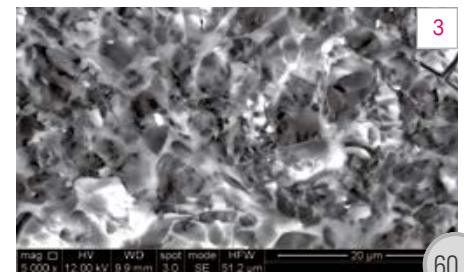


Fig. 3 Superficie de cerámica híbrida tras el grabado con ácido fluorhídrico durante 60 segundos

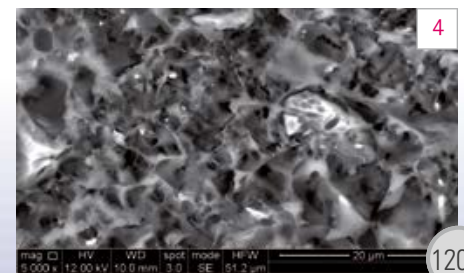
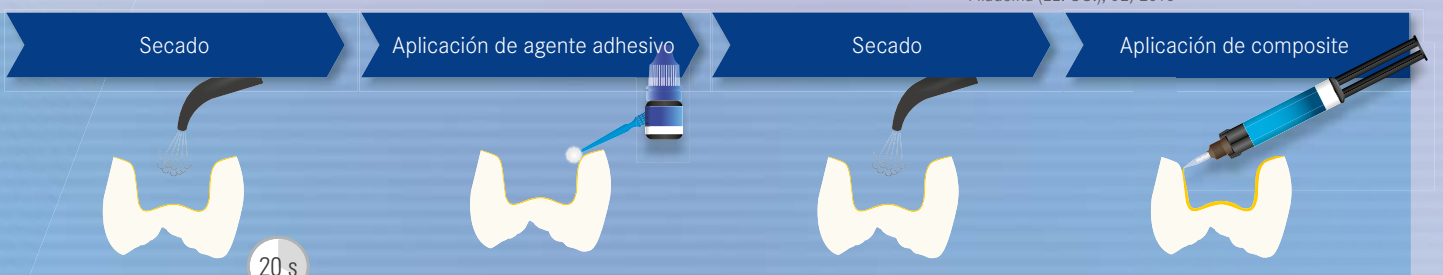


Fig. 4 Superficie de cerámica híbrida tras el grabado con ácido fluorhídrico durante 120 segundos

Fuente: imágenes de muestras de material VITA ENAMIC tomadas en el MEB, Dr. Julián Conejo, Facultad de Odontología, Filadelfia (EE. UU.), 02/2016





VITA IMPLANT SOLUTIONS: El sistema de tratamiento protésico implantosoportado

Existe un sistema de tratamiento en tres pasos para las reconstrucciones de coronas implantosoportadas mediante piezas en bruto de VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS) (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). El proceso se inicia con el implante y conduce a la reconstrucción cerámica definitiva, pasando por el tratamiento provisional para la optimización del perfil de emergencia. Todas las piezas en bruto incorporan una interfase integrada con una base de titanio/adhesiva (p. ej., Sirona TiBase, Bensheim, Alemania), de modo que permiten una restauración eficiente. El Dr. Andreas Kurbad (Viersen-Dülken, Alemania) ilustra los distintos pasos a partir de un caso clínico.



➔ **DIAGNÓSTICO** Situación tras la resección de los ápices radiculares del diente 36.

➔ **RESULTADO FINAL**



Dr. Andreas Kurbad, odontólogo Viersen-Dülken (Alemania)

1. El caso clínico

Una paciente de 39 años sufría molestias agudas recurrentes 20 años después del tratamiento endodóncico del diente 46. La radiografía reveló por mesial y distal zonas claras periapicales que sugerían una reabsorción ósea. Después de que una resección de los ápices

radiculares no aportara el éxito terapéutico deseado, fue necesario extraer el diente de forma respetuosa con el hueso. En vista del hueso intacto por debajo de la zona de resección, se optó por tratar el espacio edéntulo mediante un implante inmediato guiado.

PASO 1 Implante

Paso 2 Supraconstrucción provisional

PASO 3 Supraconstrucción definitiva

VITA IMPLANT SOLUTIONS



Implante

¿Qué?

- > Corona provisional sobre pilar (AC)

¿Para qué?

- > Para la fase de cicatrización/ establecimiento de la función masticatoria
- > Para la configuración/ optimización del perfil de emergencia

¿Con qué?



¿Qué?

- > Solución de una pieza Corona sobre pilar definitiva (AC)
- > Solución de dos piezas Mesoestructura definitiva (MS)

¿Para qué?

- > Para supraconstrucciones posteriores: variante para AC
- > Para supraconstrucciones anteriores: variante para MS + corona

¿Con qué?





Fig. 2 El implante virtual posibilita un protocolo de taladrado guiado.



Fig. 3 Estado tras el implante en la región 36.

Conformación y preservación de las estructuras gingivales para lograr una estética roja y blanca óptima.



Fig. 7 La corona provisional sobre pilar estabiliza y conforma el perfil de emergencia.



Fig. 8 Tejido blando conformado de forma óptima y sin inflamación.

2. Planificación protésica

Se empezó escaneando toda la dentadura mediante la CEREC Omnicam y, a continuación, se diseñó y optimizó funcionalmente la corona mediante el software CEREC V 4.4 (Sirona Dental, Bensheim, Alemania). Un modelo de yeso raspado en el diente 46 sirvió para crear una plantilla radiológica. Tras la extracción respetuosa con el hueso, se obtuvo una tomografía volumétrica digital con la plantilla radiológica colocada. Se importó a los datos de imagen el escaneo intraoral con la planificación de la corona y se procedió al implante virtual mediante el software Galaxis (Sirona Dental, Bensheim, Alemania). A partir de los datos se fresó un inserto que, mediante un ajuste perfecto, transformó la plantilla radiológica en una guía quirúrgica.

3. Conformación gingival

La guía quirúrgica permitió un implante posicionalmente estable y un aprovechamiento óptimo del hueso. Se procedió a la toma de impresión digital con el poste de escaneo atornillado. Fue posible diseñar virtualmente una corona provisional sobre pilar de VITA CAD-Temp IS en la posición exacta del implante. Eran prioritarias la conformación y la preservación de las estructuras gingivales. A fin de facilitar la cicatrización, en este punto se evitaron sistemáticamente las interferencias oclusales y proximales. Se fresó la pieza en bruto teniendo en cuenta la interfase. Tras el acabado, se fijó adhesivamente la corona terminada sobre la base de titanio y se colocó.



Pieza en bruto de VITA CAD-Temp IS para la conformación gingival



Fig. 4 Cuerpo de escaneo atornillado tras la operación, para la determinación digital de la posición del implante.



Fig. 5 El diseño virtual del perfil de emergencia estabiliza y conforma las estructuras gingivales.

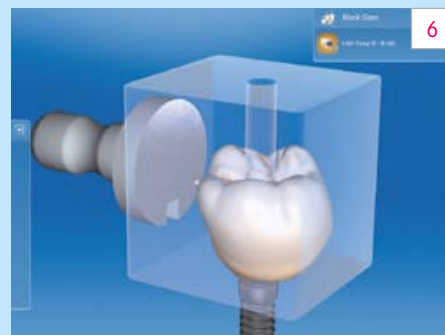


Fig. 6 Posición virtual de la corona sobre pilar en la pieza en bruto de VITA CAD-Temp IS.

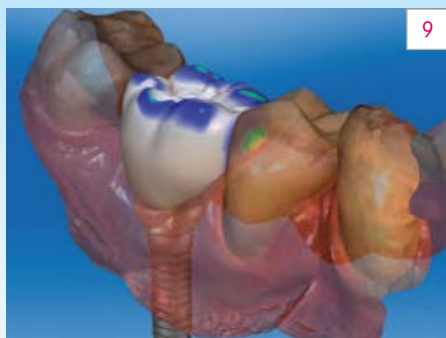


Fig. 9 Corona sobre pilar definitiva con contactos oclusales y proximales.

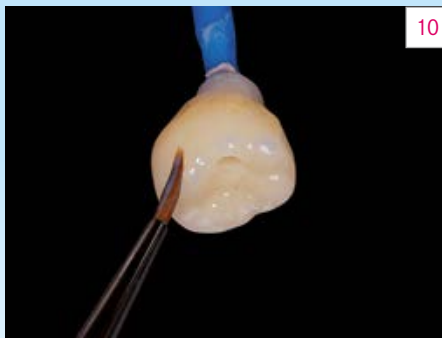


Fig. 10 Caracterización de la restauración fresada utilizando VITA ENAMIC STAINS.



Fig. 11 Sellado del conducto del tornillo de la corona sobre pilar 36 mediante composite.

4. Prótesis definitiva

Tras una fase de cicatrización de cuatro meses, se apreciaba un perfil de emergencia gingival ideal. La ausencia de junta de cemento de la corona sobre pilar contribuyó a evitar la inflamación. Tras un nuevo escaneo, fue posible confeccionar la corona sobre pilar definitiva utilizando VITA ENAMIC IS. El módulo de elasticidad de la cerámica híbrida, similar al de la dentina, posibilita la absorción de las fuerzas masticatorias y permite esperar una descarga a largo plazo de las estructuras óseas alrededor del implante. Tras el acabado y la personalización, la restauración se integró armoniosamente en las estructuras gingivales y en la dentadura remanente. El implante inmediato y las VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS) hicieron posible un protocolo de tratamiento eficiente.

Artículo 08/16



Fig. 12 Armonía roja y blanca tras las colocación del diente 36.

Puente implantosoportado parcialmente recubierto de VITA YZ HT



Vincent Fehmer,
maestro protésico
Ginebra (Suiza)

Las restauraciones implantosoportadas complejas de maxilares completos plantean un reto especial al odontólogo y al protésico dental. En el presente caso se confeccionó para el maxilar superior edéntulo un puente parcialmente recubierto por vestibular empleando el dióxido de circonio altamente translúcido VITA YZ HT y la cerámica de recubrimiento VITA VM 9 (ambos de VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) y se atornilló sobre seis implantes. El maestro protésico Vincent Fehmer (Ginebra, Suiza) explica paso a paso la confección de la restauración, creada en colaboración con el odontólogo Eric van Dooren.



*Utilización de los VITA YZ HT
SHADE LIQUIDS para sentar
las bases de unos resultados
altamente estéticos.*

Contribución funcional y estética a la calidad de vida de los pacientes: una restauración que marca una diferencia perceptible y visible.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA** Déficits funcionales y estéticos de la antigua restauración.



➔ **RESULTADO** Recubrimiento altamente estético de las zonas vestibulares de la estructura.

1. Situación de partida

Un paciente de 72 años acudió con prótesis completas insuficientes en los maxilares superior e inferior. Por motivos estéticos y funcionales, deseaba nuevas restauraciones fijas. Como pilares protésicos se insertaron 6 implantes en el hueso del maxilar superior y otros tantos en el inferior. Fue posible rehabilitar el maxilar inferior mediante una restauración de resina atornillada. A continuación debía restaurarse el maxilar superior mediante un puente de dióxido de circonio parcialmente recubierto altamente estético.

INFORMACIÓN: ¿QUÉ ES VITA YZ HT?

VITA YZ HT es un dióxido de circonio altamente translúcido que, en virtud de su enorme resistencia (1200 MPa, aprox.) y su buena conductividad de la luz, está especialmente indicado para restauraciones monolíticas. Resulta, por lo tanto, una alternativa de material económica y estética a la metalocerámica sin metales nobles y parcialmente recubierta. Con VITA YZ HT, las clínicas y los laboratorios se benefician de unos resultados precisos gracias a la elevada estabilidad de los ángulos y a los resultados de sinterización de excelente ajuste. A ello se añade un excelente potencial estético gracias a la elevada translucidez.





Fig. 2 Un montaje inicial proporcionó la orientación protésica necesaria.

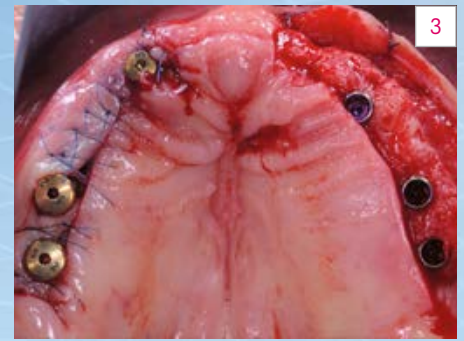


Fig. 3 Los seis implantes insertados en el maxilar superior.

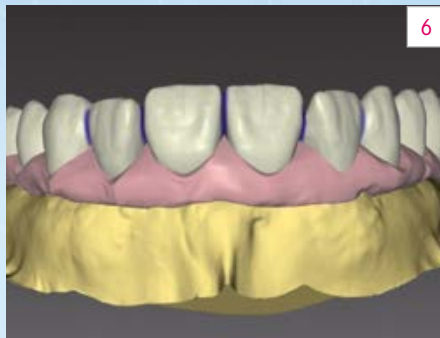


Fig. 6 Vista vestibular de la planificación virtual de la estructura.



Fig. 7 Variante antigua de circonio opaco con estructura fuertemente reducida.

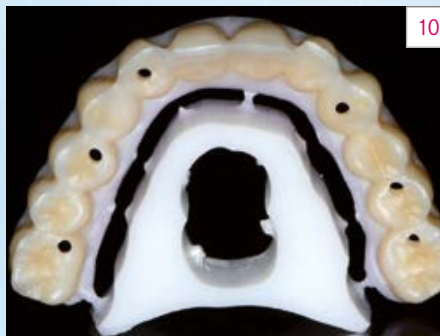


Fig. 10 Estructura de VITA YZ HT precoloreada, tras la sinterización.



Fig. 11 Recubrimiento de las facetas dentales con BASE DENTINE A2 y A3.

2. Planificación y diseño

Se fijó mediante una llave de silicona un set-up inicial con montaje idealizado, que proporcionó la orientación protésica necesaria a lo largo del tratamiento. Tras el escaneo del montaje del maxilar superior, un fresado de prueba a partir de resina provisional proporcionó información intraoral sobre la situación oclusal con respecto al maxilar inferior colocado. Tras el registro de la mordida, fue preciso reforzar mediante encerado los contactos funcionales tan solo en la zona de los molares. Se escaneó la arcada dentaria optimizada, que sirvió como base para el diseño asistido por ordenador mediante el software inLab 15.1 (Sirona Dental, Bensheim, Alemania).

3. Confección CAM y recubrimiento

“Anteriormente era necesario recubrir por completo las estructuras de dióxido de circonio opaco para poder crear restauraciones estéticas. Hoy en día, el dióxido de circonio altamente translúcido VITA YZ HT me permite, en combinación con los líquidos de coloración VITA YZ HT SHADE LIQUID, obtener ya en un 80 % al 90 % un puente fresado de forma ‘completamente anatómica’”, explica Vincent Fehmer. Según el maestro protésico, basta con un recubrimiento mínimo con VITA VM 9 únicamente por vestibular para obtener un juego cromático y de luces natural. La ventaja funcional: “Gracias a las capas de recubrimiento delgadas, también se reduce automáticamente el riesgo de astillamiento”.



Fig. 4 Prueba en boca y corrección del fresado de prueba antes de la implementación definitiva.

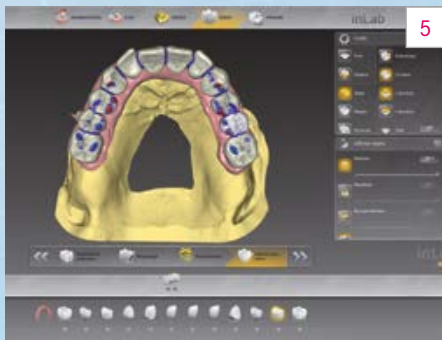


Fig. 5 Diseño asistido por ordenador de la estructura del maxilar superior.



Fig. 8 Nueva variante preformada anatómicamente a partir de dióxido de circonio altamente translúcido.



Fig. 9 Coloración de transiciones de color en zonas del diente y de la encía.



Fig. 12 Estratificación final con materiales de esmalte (ENL, E01) y gingivales (G3).



En este caso bastó con un recubrimiento mínimo con VITA VM 9 únicamente por vestibular para obtener un juego cromático y de luces natural.

4. Colocación y conclusión

Se atornilló el puente terminado en el maxilar superior y se sellaron con composite los conductos de los tornillos. La estructura de soporte de dióxido de circonio altamente translúcido, con una reducción anatómica mínima, permitió una confección rápida y estética. Las restauraciones en los maxilares superior e inferior armonizaban entre sí, pese a los distintos materiales utilizados. El paciente recibió con agrado su nueva restauración fija y se mostró plenamente satisfecho con el resultado, al igual que el protésico y el odontólogo.

Artículo 08/16



Fig. 13 Recubrimiento altamente estético de las zonas vestibulares de la estructura.



Fig. 14 Resultados que permiten volver a sonreír.

DIÓXIDO DE CIRCONIO	
Arenado:	Óxido de aluminio
Aplicación de agente adhesivo:	Imprimación de MDP
Fijación:	Adhesiva/conventional

CERÁMICA DE FELDESPATO	
Grabado:	Grabado al ácido fluorhídrico
Aplicación de agente adhesivo:	Imprimación de silano
Fijación:	adhesiva

CERÁMICA HÍBRIDA	
Grabado:	Grabado al ácido fluorhídrico
Aplicación de agente adhesivo:	Imprimación de silano
Fijación:	adhesiva

CERÁMICA VÍTREA	
Grabado:	Grabado al ácido fluorhídrico
Aplicación de agente adhesivo:	Imprimación de silano
Fijación:	Adhesiva/conventional

Resumen del acondicionamiento y la fijación de diversos materiales cerámicos

Fotodocumentación de una corona de cerámica híbrida VITA ENAMIC



Fig. 1 Obturación insuficiente de composite y amalgama en el diente 16.

Fig. 2 Construcción del muñón y preparación del diente 16.

Fig. 3 El modelo virtual de la preparación.

Fig. 4 Diseño asistido por ordenador de la corona completa.

Fuente: Dr. Julián Conejo, Filadelfia (EE. UU.)

Fijación segura de materiales CAD/CAM: una guía clínica compacta

Para la estabilidad clínica a largo plazo de las restauraciones de cerámica sin metal, es esencial una unión adhesiva resistente y fiable tras la fijación adhesiva. Sin embargo, los distintos materiales deben acondicionarse y fijarse de manera adaptada a cada material. El Dr. Julián Conejo (Universidad de Pennsylvania, Facultad de Odontología, Filadelfia, EE. UU.) explica paso a paso los protocolos específicos para las cerámicas de feldespato, vítrea, híbrida y de dióxido de circonio, y señala las diferencias.



Dr. Julián Conejo,
odontólogo
Filadelfia (EE. UU.)

Elección del sistema de fijación

“Para la cerámica de feldespato e híbrida es imprescindible una fijación adhesiva”, recomienda el odontólogo. Pese a que también es posible cementar de forma convencional las coronas completas de dióxido de circonio y de cerámica vítrea de silicato de litio reforzada con dióxido de circonio, Julián Conejo tan solo recomienda este método en caso de una forma de preparación retentiva y en situaciones de tratamiento con un secado subóptimo.

Acondicionamiento de la sustancia dental

Julián Conejo ejecuta de la siguiente manera los pasos de acondicionamiento clínicos: “Si la preparación se encuentra principalmente en el esmalte, dejo que el ácido fosfórico actúe durante 20 segundos. A continuación aplico los componentes adhesivos”. Si la preparación se encuentra en la dentina, recomienda un sistema de adhesión autograble. “En estos sistemas adhesivos no se necesita ácido fosfórico, lo cual evita problemas de sensibilidad tras el acondicionamiento adhesivo”, explica Julián Conejo.

Acondicionamiento de la restauración

“Para obtener fricción es preciso grabar con ácido fluorhídrico la cerámica tanto de feldespato como híbrida durante 60 segundos, y la cerámica vítrea de silicato de litio reforzada con dióxido de circonio, durante 20 segundos”, puntualiza el odontólogo y científico. Y añade: “Para lograr una buena retención micromecánica es necesaria una superficie rugosa de la restauración cerámica. Si se omite

“La clave radica en fijar de manera adaptada al material concreto.”

este paso, la consecuencia puede ser el fallo de la adhesión”. El agente adhesivo de silano debe aplicarse mediante un suave masaje durante 60 segundos, a fin de lograr la unión química al material de la restauración.

Protocolo para el dióxido de circonio

Julián Conejo llama la atención sobre las diferencias en el protocolo de acondicionamiento para el dióxido de circonio: “Este material debe arenarse durante 20 segundos con un tamaño de grano de óxido de aluminio de 30 a 50 micrómetros y a una presión inferior a 2,8 bar”. Es recomendable una imprimación (agente adhesivo) con el monómero de fosfato MDP para lograr una elevada fuerza de adhesión al dióxido de circonio.

Conclusión

“En la colocación adhesiva de restauraciones cerámicas, cada paso reviste gran importancia”, es la conclusión de Julián Conejo acerca de la fijación adhesiva. Debe acondicionarse correctamente la superficie impecable de la restauración y deben seguirse las instrucciones de uso de los sistemas adhesivos y de fijación; además, tan solo un secado meticuloso de la zona de trabajo permite una fijación adhesiva fiable, según puntualiza el odontólogo.

Artículo 08/16



Fig. 5 La restauración posicionada virtualmente en el bloque.



Fig. 6 La corona de VITA ENAMIC definitivamente cementada.



Fig. 7 Vista palatina de los bordes de la preparación.



Fig. 8 Radiografía de control tras el cementado final.



*VITA ENAMIC es el material
para obtener restauraciones
similares al esmalte y al diente.*

Restauración mínimamente invasiva con inlay de cerámica híbrida VITA ENAMIC



*Dr. Gerhard Werling,
odontólogo
Bellheim (Alemania)*

Los inlays confeccionados mediante el método CEREC han acreditado durante décadas su eficacia en la odontología digital. Sin embargo, debido a los grosores de pared mínimos requeridos, en las reconstrucciones a partir de cerámica tradicional a menudo era necesario preparar una gran cantidad de sustancia dental. Gracias a sus grosores de pared mínimos reducidos, VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) posibilita restauraciones mínimamente invasivas y puede fresarse con precisión en los extremos finos de las zonas marginales. En el artículo, el Dr. Gerhard Werling (Bellheim, Alemania) explica el procedimiento clínico para una restauración mediante inlay a partir de la cerámica híbrida en la región 24-26.



→ SITUACIÓN DE PARTIDA

1. Situación de partida

Las figuras 1 y 2 muestran la situación de partida. Atendiendo a la anamnesis y a la petición del paciente (varón, 38 años), no se emplearon para su tratamiento métodos alternativos (técnica de infiltración, fluorización, controles periódicos, etc.). En su lugar se empezó a preparar cuidadosamente una cavidad de obturación en el diente, en el cual la caries ya había penetrado en el esmalte proximal según se apreciaba en la radiografía. Sorprendentemente, en el cuadro clínico la caries había avanzado profundamente en la dentina, de modo que tras la excavación completa existía un considerable defecto de sustancia.



Fig. 2 Situación radiológica: ¿es preciso tratar la caries visible o es posible trabajar con métodos alternativos?



Fig. 3 Se empezó por la preparación cuidadosa de una cavidad de obturación, pero en el marco de la excavación se revelaron defectos debilitantes clínicamente extendidos.

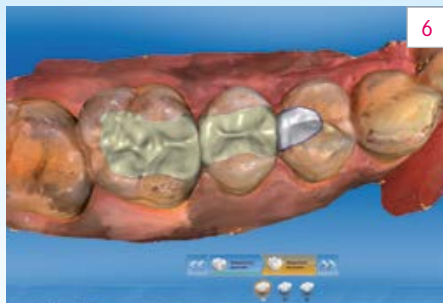


Fig. 6 Se reconstruyeron las superficies masticatorias mediante el software Biogenerik.

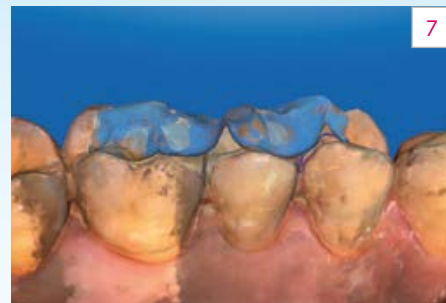


Fig. 7 Se incluyó el maxilar antagonista para comprobar los puntos de contacto.

2. Elección del material

Dado que el paciente deseaba una restauración duradera similar al esmalte y al diente, no se consideró el composite como material de restauración. Se optó por proceder conforme a la regla “extensión para la prevención”, pero de la manera menos invasiva posible. La cerámica híbrida VITA ENAMIC aporta grandes ventajas a este respecto. La exclusiva estructura de matriz, en la que la cerámica y el polímero de acrilato se interpenetran mutuamente, se traduce en una enorme capacidad de carga que permite una mayor libertad que los materiales de restauración convencionales.

3. Flujo de trabajo CAD/CAM

Se confeccionaron tres inlays de VITA ENAMIC mediante el sistema CEREC (Sirona Dental, Bensheim, Alemania). Para el escaneo intraoral se utilizó la CEREC Omnicam. Mediante el software Biogenerik del sistema se procedió a la reconstrucción de forma análoga a las superficies masticatorias ausentes. En la vista previa de fresado se posicionaron los inlays en las piezas en bruto del material. Se escogió la geometría EM-10 (8 x 10 x 15 mm) en el color 1M2-HT, con arreglo a la determinación del color realizada mediante VITA Easyshade (VITA Zahnfabrik). La cerámica híbrida permite un procesamiento muy sencillo y rápido, tanto mecánico como manual. Gracias a la elevada capacidad de carga y a la estabilidad de los ángulos, son factibles incluso construcciones con grosores de pared relativamente reducidos y márgenes finos. Apenas cabe temer roturas en los bordes como las que se producen en la cerámica convencional.



Fig. 4 "Extensión para la prevención", pero de la manera menos invasiva posible.

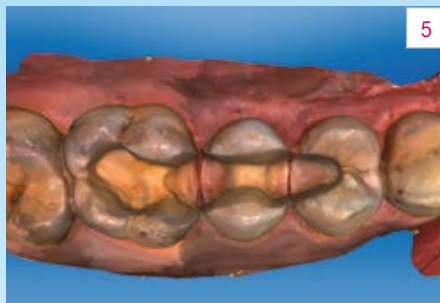


Fig. 5 La impresión digital se realizó mediante un escáner intraoral.

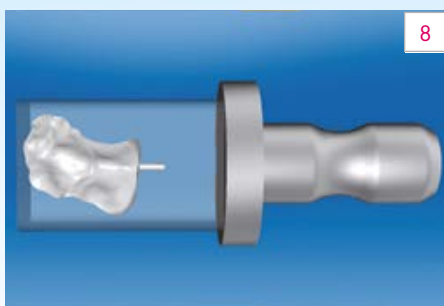


Fig. 8 En la vista previa de fresado se posicionaron de forma óptima en la pieza en bruto las construcciones, en este caso el inlay para el diente 26.



Fig. 9 Mediante dique de goma se garantiza un secado absoluto para la fijación adhesiva.

Gracias a las elevadas capacidad de carga y estabilidad de los ángulos, pueden implementarse grosores de pared reducidos y márgenes finos.

4. Procesamiento y colocación

Resulta ventajoso el poder prescindir de un proceso de cocción y la posibilidad de realizar una caracterización cromática, si bien no suele ser necesaria. La gama de colores ofrecida (0M1–4M2) en dos niveles de translucidez y la buena transmisión de la luz del material posibilitan unos resultados estéticos satisfactorios. Los inlays se pulieron a alto brillo con el VITA ENAMIC Polishing Set clínico. La cerámica híbrida también permite un pulido intraoral fácil. Especialmente mediante los instrumentos de pulido de VITA, se pueden pulir los márgenes de la restauración de forma tan fina que apenas resulta visible la transición entre el diente y la restauración. La fijación se realizó de forma adhesiva.

Artículo 08/16



RESULTADO Estaba prevista una restauración orientada a los defectos mediante obturaciones de composite. El resultado fue una restauración mínimamente invasiva mediante inlays de VITA ENAMIC.



La VITA Rapid Layer Technology brinda al laboratorio dental una alternativa de confección eficiente a la técnica de estratificación tradicional.

Puentes de unión digitales de VITA YZ y VITA ENAMIC



*Hans Jürgen Lange,
maestro protésico
Darmstadt (Alemania)*

Mediante la VITA Rapid Layer Technology (RLT) se crea un puente de unión completamente anatómico formado por una estructura de soporte y una estructura de recubrimiento en un proceso de confección digital. Una ventaja de esta tecnología reside en que permite combinar entre sí diversos materiales y, por ende, sus propiedades específicas. Así, por ejemplo, se puede utilizar el dióxido de circonio VITA YZ para una estructura de soporte estable y la cerámica híbrida relativamente elástica VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) para la estructura de recubrimiento. En el siguiente artículo, el maestro protésico Hans Jürgen Lange (Dental-labor Teuber, Darmstadt, Alemania) explica los pasos de tratamiento para una extensa reconstrucción implantosoportada en el maxilar inferior mediante coronas individuales y un puente de unión.



→ ESTADO RADIOLÓGICO de la situación de partida.

1. Situación de partida

Debía tratarse a la paciente mediante un puente sobre implantes en las regiones 35 y 37, así como mediante coronas individuales sobre implantes en las regiones 45, 46 y 47. En virtud de las propiedades amortiguadoras de impactos derivadas de la elasticidad integrada, así como de la gran comodidad de uso de VITA ENAMIC, se optó por confeccionar las supraestructuras a partir de la cerámica híbrida. Las piezas en bruto de VITA ENAMIC IS incorporan una interfase integrada –que incluye el conducto del tornillo– con una base adhesiva/de titanio. Gracias a ello, resulta sumamente sencillo confeccionar restauraciones implantosoportadas mediante el sistema inLab MC XL (Sirona Dental, Bensheim, Alemania). Dado que la cerámica híbrida está aprobada únicamente para restauraciones de dientes individuales, para la confección de un puente fue necesaria una solución de unión digital.



Fig. 2 Existían implantes en las regiones 35 y 37, así como en las regiones 45, 46 y 47.

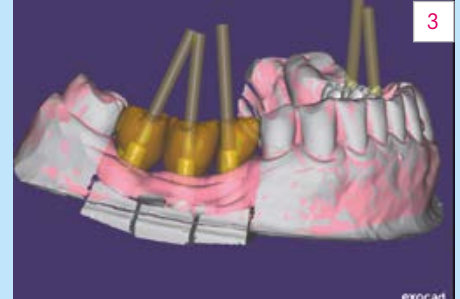


Fig. 3 Diseño de las coronas implantosoportadas en las regiones 45, 46 y 47.



Fig. 6 Tras el escaneo de la estructura de soporte, se diseñan sobre esta las estructuras de recubrimiento.



Fig. 7 Coronas implantosoportadas, una estructura de puente de VITA YZ y carillas de VITA ENAMIC.

2. Confección de la estructura de soporte

En el software exocad DentalCAD (exocad, Darmstadt, Alemania), en primer lugar se diseñó de forma completamente anatómica sobre las bases de titanio, para a continuación reducir el diseño hasta obtener prácticamente una estructura de dedal (similar a las coronas Jacket). Es posible comprobar virtualmente en todo momento la orientación de los conductos de los tornillos, la situación de espacio con respecto a los antagonistas, etc. Una vez completado el diseño para la estructura de soporte, se procedió a su fresado a partir de dióxido de circonio VITA YZ precoloreado, se sinterizó, se ajustó y se fijó provisionalmente sobre las bases de titanio.

3. Confección de la estructura de recubrimiento

A fin de lograr un diseño aún más preciso de la estructura de recubrimiento, se volvió a escanear la estructura, a diferencia del método RLT clásico con un solo escaneo. Durante el CAD se establecieron las posiciones de los conductos de los tornillos conforme al eje predefinido, y más tarde se abrieron manualmente en las estructuras de recubrimiento de VITA ENAMIC. Los perfiles de emergencia y las superficies de apoyo basales se ejecutaron en dióxido de circonio, material que pulido a alto brillo ofrece la mayor biocompatibilidad actualmente posible en contacto con la encía. Los componentes del puente se confeccionan mediante la fresadora simultánea de 5 ejes vhf S2 Impression (vhf camfacture, Ammerbuch, Alemania).



Puente de unión digital: estructura de soporte de dióxido de circonio y estructura de recubrimiento de color dental.

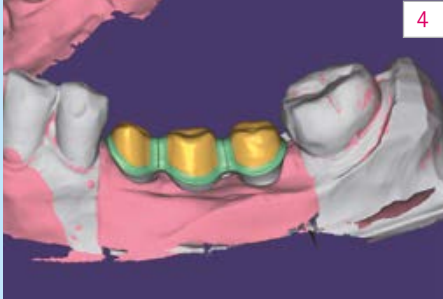


Fig. 4 Diseño de la estructura de soporte.



Fig. 5 La estructura de soporte se fresa a partir de dióxido de circonio precoloreado.



Fig. 8 Las piezas en bruto para coronas de VITA ENAMIC IS de una sola pieza incorporan una interfase integrada que incluye el conducto del tornillo.



Fig. 9 Situación tras la fijación de todas las restauraciones en la boca de la paciente.

Los puentes de unión están perfectamente indicados para restauraciones implantoportadas.

4. Confección del puente de unión

La adhesión tuvo lugar conforme al protocolo habitual para VITA ENAMIC, que tras el grabado con ácido fluorhídrico al 5 % proporciona una buena microrretención. Se acondiciona con agente adhesivo el dióxido de circonio. Además, antes del proceso de sinterización y utilizando un disco de corte fino, practicamos microrranuras en las superficies de adhesión en un plano horizontal con respecto a la restauración. Se caracterizaron las coronas con los maquillajes del VITA ENAMIC STAINS KIT y se sellaron las superficies. Es conveniente aplicar un glaseado lo más fino posible, a fin de preservar las acentuaciones en la estructura superficial.

5. Recomendación

Para la implementación fiable del método VITA RLT, el espacio disponible debe permitir respetar los grosores de pared mínimos especificados para los materiales de restauración utilizados. De ahí que las situaciones de implante estén perfectamente indicadas. Gracias a la solución con puente de unión, en el caso de esta paciente fue posible obtener un resultado de la restauración uniforme y armonioso para todo el maxilar inferior.

Artículo 08/16



➔ RESULTADO directamente tras la colocación.



VITA VM LC flow: Personalización artística y variada con composite



*Urszula Mlynarska,
maestra protésica
Varsovia (Polonia)*

Para reconstrucciones estéticas en los dientes anteriores, la cerámica híbrida VITA ENAMIC se puede personalizar mediante el composite de recubrimiento VITA VM LC flow (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). La maestra protésica Urszula Mlynarska (Varsovia, Polonia) describe en su caso clínico todo el proceso de una restauración de corona de los dientes 11 y 12, desde la planificación hasta la personalización, pasando por el encerado y el cut back. Además, la autora explica cómo mediante el composite de recubrimiento se pueden implementar resultados naturales y variados.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA** Situación clínica tras la preparación de carillas en los dientes 11 y 21.



➔ **RESULTADO** La sonrisa con un juego cromático y de luces natural.

1. Situación tras el traumatismo

Una mujer de 23 años había sufrido un accidente de bicicleta a los 16. El resultado fue una fractura traumática de las coronas de los dientes 11 y 21 sin afectación de la pulpa y dislocación. Los dientes vitales fueron tratados inmediatamente con composite. Sin embargo, la reconstrucción no permitió lograr estabilidad a largo plazo ni una apariencia natural, lo cual no satisfacía a la paciente. Su deseo era recibir un tratamiento altamente estético y estable de los incisivos. Para satisfacer su deseo se escogieron como materiales de restauración VITA ENAMIC en combinación con VITA VM LC flow.

2. Determinación del color, preparación y confección de la corona

Para la determinación visual del color dental se utilizó la Linearguide 3D-MASTER de VITA. El resultado se verificó digitalmente mediante el VITA Easyshade V. Se seleccionó un bloque de VITA ENAMIC del color 1M2-HT. A su vez, un encerado sobre un modelo de estudio ayudó a definir el resultado final del tratamiento. A continuación se procedió a la preparación y la impresión. El modelo maestro confeccionado se escaneó mediante el 3Shape D850 (3Shape A/S, Copenhague, Dinamarca). Posteriormente se diseñó digitalmente y se fresó una corona completamente anatómica. Tras la prueba en boca se llevó a cabo un cut back por incisal y central.



Fig. 1 Modelo de estudio con encerado idealizado y llave de silicona palatina.



Fig. 2 Situación clínica tras la preparación de carillas en los dientes 11 y 21.



Fig. 3 Prueba en boca de las restauraciones confeccionadas con la cerámica híbrida VITA ENAMIC en los dientes 11 y 21.



Fig. 4 Ambas restauraciones tras el cut back personalizado mediante instrumento de diamante.



Fig. 5 Estratificación mediante llave de silicona.



Fig. 6 Recubrimiento con VITA VM LC flow (p. ej., con EE1, EE2, EE9...).

3. Personalización de las coronas reducidas

INFORMACIÓN: ¿QUÉ ES VITA VM LC FLOW?

El composite de recubrimiento de baja viscosidad VITA VM LC flow es ideal para la personalización sutil y estética en la zona incisal, así como para la intensificación en la zona cervical. Los protésicos dentales y los odontólogos pueden aplicar los materiales mediante un instrumento, un pincel o directamente desde la jeringa.

La gama de indicaciones abarca el recubrimiento de coronas reducidas, así como de estructuras y puentes. Mediante VITA VM LC flow se pueden personalizar los siguientes materiales: cerámica híbrida, metal, dióxido de circonio y composite. Además, el composite de recubrimiento está indicado también para la personalización de dientes protésicos VITA de composite MRP.



“A continuación utilicé VITA VM LC flow para la personalización. El composite de recubrimiento fluido permanece exactamente allí donde lo he aplicado. De este modo resulta sencillo mantener el control durante el recubrimiento”, explica Urszula Mlynarska. Gracias al color base cálido de la cerámica híbrida, fue posible utilizar una combinación de colores cálidos y fríos. A fin de crear un efecto tridimensional, la protésica dental recomienda combinar capas opacas y translúcidas. La conclusión de Urszula Mlynarska acerca del composite de recubrimiento: “Son posibles millones de combinaciones. El único límite es nuestra fantasía”.

VITA VM LC flow permite a clínicas y laboratorios lograr resultados excelentes.



Fig. 7 Restauración final en los dientes 11 y 21 con translucidez juvenil.



Fig. 8 Armonía roja y blanca en la zona estética.

4. Acabado y fijación

Tras la polimerización final del recubrimiento, se configuraron la morfología y la textura de la superficie mediante instrumentos diamantados de grano fino. A fin de lograr reflejos naturales, se efectuó el pulido final empleando un disco de algodón y pasta de pulido de diamante. Para obtener una fijación adhesiva fiable, se grabó el interior de las coronas con ácido fluorhídrico al 5 % y posteriormente se silanizó. El resultado final muestra una restauración muy estética, que se integra a la perfección junto a los dientes adyacentes juveniles. La joven paciente quedó sumamente satisfecha con la restauración "invisible".

Artículo 08/16



Fig. 9 La sonrisa con un juego cromático y de luces natural.

Reconstrucción estética de un diente anterior mediante VITA YZ HT y VITA VM 9



*Chia Heng Chung,
protésico dental
Kaohsiung (Taiwán)*

Para que la corona dental anterior individual se integre armoniosamente en la estética oral, es preciso reproducir los rasgos característicos de los dientes adyacentes naturales. En el presente caso se rehabilitó con una corona el diente 11. El reto radicaba en replicar características individuales pronunciadas de la dentadura natural, tales como calcificaciones. El protésico dental Chia Heng Chung (Kaohsiung, Taiwán) explica cómo consiguió un resultado natural utilizando la cerámica de recubrimiento VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



➔ **ANTES** Preparación de corona completa en el diente 11 tras endodoncia.

1. Situación intraoral

Tras la obturación de una lesión cariosa avanzada en el diente 11, el tejido blando pulpar de un paciente de 37 años mostraba signos de una infección irreversible. Se llevó a cabo una endodoncia para evitar dolores y reabsorciones óseas. Tras esta terapia invasiva, se hizo necesario estabilizar funcionalmente el diente. A fin de posibilitar una restauración altamente estética y natural, se planificó una corona de dióxido de circonio de VITA YZ HT con un recubrimiento de VITA VM 9.

2. Determinación del color y confección de la estructura

La determinación del color dental mediante la guía Toothguide 3D-MASTER de VITA fue un paso decisivo para el éxito del recubrimiento de la corona. Como color base se determinó 2M1. Una fotografía en blanco y negro ayudó a seleccionar la claridad y la saturación cromática correctas. La preparación para una corona completa se llevó a cabo con un chanfer pronunciado, a fin de crear espacio para la restauración. Mediante la impresión se confeccionó un modelo maestro. Se modeló una estructura de cera en el diente 11 y a continuación se digitalizó mediante un escáner de laboratorio. La estructura de dióxido de circonio diseñada se fresó a partir de un bloque de VITA YZ HT^{white} (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) y se sinterizó.



Fig. 2 Color dental base reproducido con AKZENT PLUS ES15 por cervical, ES06 en los dos tercios superiores y BASE.



Fig. 3 Coincidencia perfecta entre la guía Toothguide 3D-MASTER de VITA y el color de la cofia.



Fig. 4 La fluorescencia cervical (rojiza/pardusca) se logró mediante EL3, y para un efecto incisal más claro se empleó EL1.



Fig. 5 Se estratificó CHROMA PLUS 2 para obtener una tonalidad cromática cálida y controlar la claridad.



Fig. 6 Estratificación de corona completa con DENTINE 2M1 antes del cut back.



Fig. 7 Se añadió puntualmente EE1 (blanquecino translúcido) para integrar líneas blancas finas.



Fig. 8 Restauración tras la primera cocción, seguida de la coloración interna para el control exacto del color.



Fig. 9 Efecto halo de EE2 y BASE DENTINE. Finalización mediante capas finas de ENL, END y WIN.



Fig. 10 La corona de cerámica sin metal terminada, sobre el modelo maestro tras la cocción de glaseado y el pulido.

3. Recubrimiento

“Ya tras la primera cocción, el color y la claridad de base de la estructura recubierta deberían coincidir con el color dental determinado. Para ello, en este caso utilicé una combinación de VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS y VITA VM 9 BASE DENTINE”, describe Chia Heng Chung refiriéndose al primer e importante paso. A su juicio, la claridad correcta representa un 60 por ciento del éxito. “Mediante la regulación de la intensidad y de la tonalidad cromáticas podemos alcanzar ya un 80 por ciento de la apariencia natural. El 20 por ciento restante depende de las aptitudes individuales del protésico”, explica Chia Heng Chung.

4. Resultado del tratamiento

La restauración terminada se integra armoniosamente en la zona estética. La corona de cerámica sin metal presentaba un juego cromático y de luces natural. Gracias a la determinación exacta del color base del diente y a la cerámica de recubrimiento VITA VM 9 perfectamente armonizada con este, fue posible llevar a cabo un procedimiento sencillo y estructurado. La paciente se mostró muy satisfecha con el resultado estético. Para Chia Heng Chung, el método CAD/CAM y la destreza artesanal se complementan mutuamente: “La sinergia de tecnología, arte y belleza es el factor clave para el éxito de las restauraciones de coronas y puentes de cerámica sin metal”.



DESPUÉS La restauración final en el diente 11; la paciente se mostró satisfecha con el resultado altamente estético.

¡Ahora también puede leerlo online!



www.dental-visionist.com



Lea todos los artículos actuales, así como temas archivados de DENTAL VISIONIST, y encuentre además artículos en línea exclusivos en www.dental-visionist.com