

# DENTAL VISIONIST



## Combinación inteligente de eficiencia y naturalidad

Cómo ahorrar tiempo, optimizar procesos y obtener resultados estéticamente convincentes en la clínica y en el laboratorio.



### Transición cromática natural con solo pulsar un botón

Descubra en el caso clínico actual cómo reproducir la transición cromática mediante las piezas en bruto VITA ENAMIC multiColor.

> [Página 14](#)



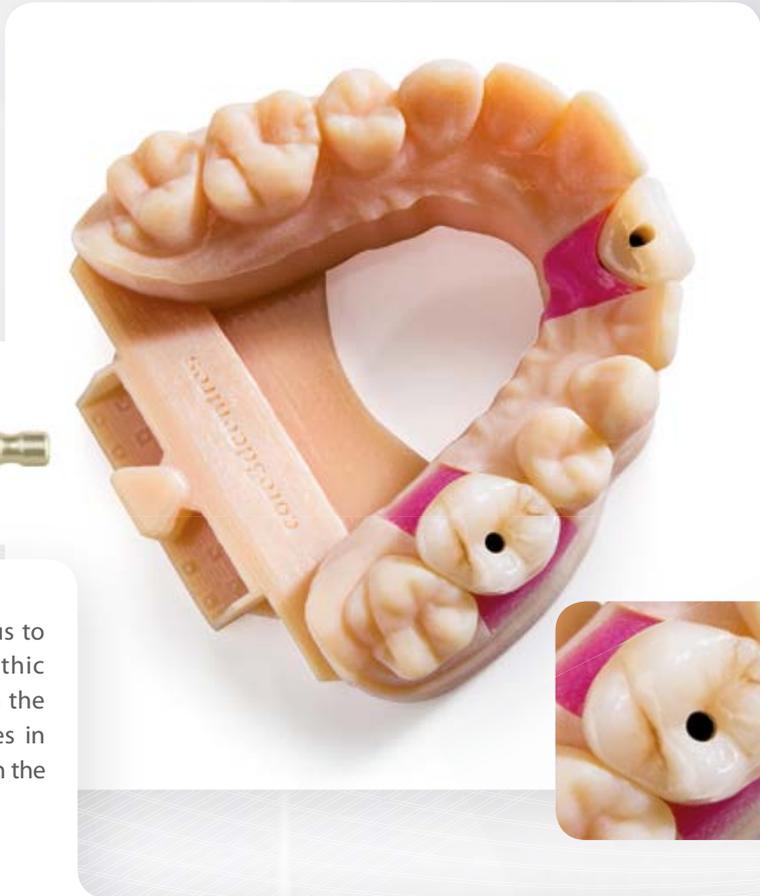
### Resultados naturales en los dientes anteriores

El maestro protésico Yamamoto le muestra qué debe tener en cuenta en caso de alteraciones del color y pernos-muñón.

> [Página 24](#)

# Highly aesthetic monolithic solutions

Core3dcentres: occlusally screwed  
VITA ENAMIC® crown



Technological advancements now allow us to serve our customers with monolithic restorations that can be placed directly in the patient's mouth. Core3dcentres specialises in these cases, available in zirconia, as well as in the hybrid ceramic VITA ENAMIC®.

New technologies and methodologies have already outsmarted the traditional ways of working, providing the patient, dentist, and laboratory with greater precision and comfort. The speed and quality delivered by digital technology are critical in the pursuit of perfection. Core3dcentres has driven the evolution into this new era, providing the solutions and essential knowledge which have contributed to making the dream of digital dentistry a functioning production solution.

Core3dcentres is the global powerhouse that is driving the dental industry into the digital era worldwide. Local support allows core3dcentres to meet the needs of your business in your marketplace. More information [www.core3dcentres.com](http://www.core3dcentres.com)



## Editorial

# Combinación inteligente de eficiencia y naturalidad



En el día a día de la clínica y del laboratorio se demandan soluciones que no solo ayuden a alcanzar resultados estéticamente convincentes, sino que también tengan en cuenta aspectos de rentabilidad.

Cuando se trata de ahorrar tiempo y optimizar procesos, existen múltiples posibilidades: por ejemplo, la determinación sistemática del color, la utilización de métodos innovadores para la confección de prótesis dentales o el uso de nuevas piezas brutas de material con transición cromática integrada.

Sin embargo, para que los resultados obtenidos también sean estéticamente convincentes, deben considerarse otros factores. Así, especialmente en el caso de personas mayores, son esenciales la planificación y la implementación sistemáticas de una estética adecuada a la edad.

Por consiguiente, esta edición de DENTAL VISIONIST aborda un amplio abanico de temas que abarca desde la determinación sistemática del color hasta la fijación adaptada específicamente a cada material, pasando por métodos de confección eficientes.

DENTAL VISIONIST le desea que disfrute de la lectura.

Angeley Eckardt  
Redactor jefe



**Fijación específica de cada material**  
Protocolos para cerámica y composite

> [Página 6](#)



**Recubrimiento eficiente con composite**  
Explicado paso a paso

> [Página 18](#)



**Consecución de efectos naturales**  
Confección de prótesis adaptadas a la edad utilizando materiales VITA VM

> [Página 22](#)

## 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 Friburgo (Alemania)

**Periodicidad:** bianual

## 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](http://www.vita-zahnfabrik.com)). Las afirmaciones de los odontólogos y protésicos citados reflejan el estado de la autorización de artículos a 05/2017. 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.

## INFORMACIÓN: VITA SYSTEM 3D-MASTER

Por medio del estudio sistemático de la distribución de los colores dentales naturales en el espacio cromático, mediante el VITA SYSTEM 3D-MASTER fue posible desarrollar una solución que permite la descripción, la comunicación y la reproducción precisas del color dental del paciente.

Las ventajas son:

- La determinación sistemática del color en 2-3 pasos a partir de las magnitudes claridad, intensidad y tonalidad del color,
- así como su reproducción exacta mediante materiales CAD/CAM y de recubrimiento armonizados.

# Eficacia acreditada desde hace 20 años: determinación del color con el VITA SYSTEM 3D-MASTER



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

Hace 20 años, el laboratorio dental Teuber de Darmstadt (Alemania) tomó una decisión coherente: para la determinación del color dental en el laboratorio y en las clínicas de los clientes, se utilizaría exclusivamente el sistema de colores VITA SYSTEM 3D-MASTER (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). El propietario del laboratorio, el maestro protésico Hans Jürgen Lange (Darmstadt, Alemania), había participado en la fase de desarrollo y pruebas de la guía de colores VITA Linearguide 3D-MASTER para la determinación sistemática del color, de modo que pudo comprobar precozmente las ventajas del moderno sistema. En la siguiente entrevista explica por qué la implantación del estándar de colores VITA SYSTEM 3D-MASTER continúa siendo para él un modelo de éxito.



**Fig. 1** En el primer paso se preselecciona el nivel de claridad mediante la guía VITA Valueguide 3D-MASTER...



**Fig. 2** ... y en el segundo paso se determinan la intensidad y la tonalidad cromáticas mediante la guía VITA Chroma/Hueguide 3D-MASTER. ¡Bastan dos pasos para obtener el resultado de color!

**DV:** ¿En qué se diferencia el VITA SYSTEM 3D-MASTER del estándar de colores VITA classical A1–D4?

**Hans Jürgen Lange:** Dado que el VITA SYSTEM 3D-MASTER cubre todo el espacio cromático dental, resulta más fácil determinar el color dental adecuado. A la hora de determinar el color dental, VITA Linearguide 3D-MASTER me guía sistemáticamente tanto a mí como a mis clientes hasta el color dental correcto en solo dos pasos. En cambio, la guía de colores VITA classical A1–D4 me ofrece tan solo una decisión sí/no y una selección de colores reducida.

**DV:** ¿Qué ventajas brinda el sistema VITA SYSTEM 3D-MASTER para la clínica y el laboratorio?

**Hans Jürgen Lange:** Se ha simplificado la comunicación del color dental entre el odontólogo y el protésico. No en vano, el VITA SYSTEM 3D-MASTER permite transmitir con mayor precisión la información sobre el color dental. Recibo del odontólogo información más exacta para la reproducción del color.

**DV:** ¿Cuál es su historia de éxito en cuanto a la implementación del VITA SYSTEM 3D-MASTER en su laboratorio?

**Hans Jürgen Lange:** Actualmente trabajamos de manera más rentable, dado que desde la implantación uniforme del sistema de colores moderno prácticamente han desaparecido las reclamaciones relativas al color dental. Anteriormente eran necesarias laboriosas correcciones del color en el 10 al 20 por ciento de los casos. Dado que trabajamos exclusivamente con este estándar, también hemos podido reducir sustancialmente nuestro stock.

**DV:** ¿Cómo facilita el sistema VITA SYSTEM 3D-MASTER la confección de restauraciones?

**Hans Jürgen Lange:** Dado que utilizamos únicamente el sistema VITA SYSTEM 3D-MASTER, ya solo trabajamos con materiales disponibles también en colores 3D-MASTER. Por consiguiente, los empleados no tienen que alternar continuamente entre distintos sistemas de materiales. Esto proporciona seguridad y se traduce en rutina y calidad.

**DV:** ¿Cómo está organizado con sus clínicas el proceso habitual de determinación del color dental?

**Hans Jürgen Lange:** Continuamos cambiando sistemáticamente a todos los nuevos clientes al VITA SYSTEM 3D-MASTER. Les proporcionamos una nueva guía de colores a cambio de su antigua guía, y les mostramos cómo funciona la determinación sistemática del color en dos pasos. No obstante, en el caso de la estética de dientes anteriores determinamos el color dental individual en una sala especial de nuestro laboratorio. Este método ha acreditado su eficacia.

Artículo 05/17



## Fijación adaptada específicamente al material: cerámica híbrida frente a composite

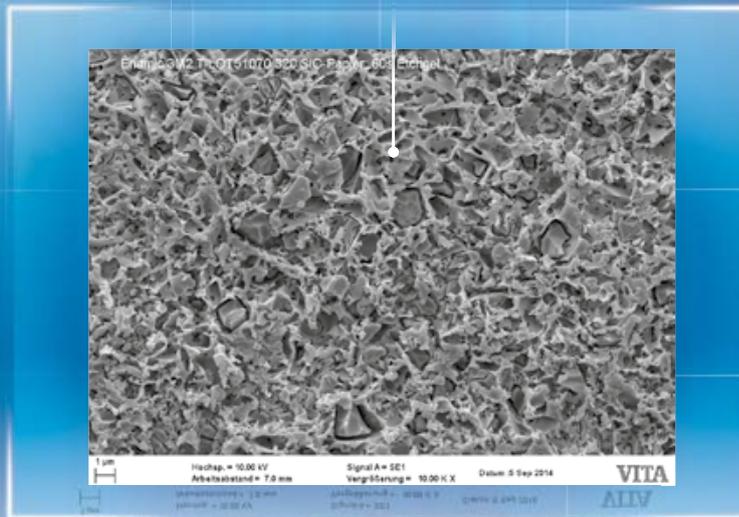


*Dr. Sebastian Horvath, odontólogo  
Jestetten (Alemania)*

**Cada material requiere un protocolo de fijación específico.**

Por ejemplo, el acondicionamiento de los composites difiere del de las cerámicas. VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) incorpora una exclusiva matriz dual cerámica y polimérica con una elevada proporción de cerámica (86 % del peso). Por consiguiente, su acondicionamiento puede ser análogo al de la cerámica de feldespato. También algunas de las nuevas piezas en bruto disponibles en el mercado reciben la denominación de cerámica híbrida. Sin embargo, se trata de composites CAD/CAM con elevado contenido de relleno. El Dr. Sebastian Horvath (Jestetten, Alemania) explica a continuación la fijación adaptada específicamente a los distintos materiales.

## Superficie de cerámica híbrida grabada



**Fig. 1** Fotografía mediante MEB del patrón de grabado retentivo de la cerámica híbrida VITA ENAMIC tras el grabado con ácido fluorhídrico (gel de ácido fluorhídrico al 5 %, 60 segundos), 10 000 aumentos.

**Fuente:** Dpto. de I+D de VITA, Bad Säckingen, Alemania; publicación: A. Coldea, B. Just, E. Bojemüller, J. Fischer (2015). Shear bond strength of adhesively bonded hybrid ceramic. Conference paper, IADR / AADR / CADR General Session, At Boston, Mass., USA.

**DV:** ¿Por qué es importante la fijación adhesiva de restauraciones cerámicas indirectas?

**Sebastian Horvath:** La unión adhesiva entre el diente y la restauración es crucial para el éxito clínico a largo plazo de las restauraciones de cerámica sin metal. Aumenta la capacidad de carga tanto de la restauración como del diente. Se reducen las inestabilidades marginales y se garantiza el ajuste de la restauración. El requisito para ello es un protocolo de fijación adaptado al material.

**DV:** ¿Qué protocolo debe aplicarse para fijar la cerámica híbrida según las indicaciones del fabricante?

**Sebastian Horvath:** Gracias a la matriz cerámica dominante, es posible someter el material a un tratamiento previo análogo al de las cerámicas de feldespato clásicas. En primer lugar se debe grabar la superficie con ácido fluorhídrico (5 %) durante 60 segundos, y a continuación se debe limpiar meticulosamente con agua. A continuación se aplica un agente adhesivo de silano y, dependiendo del sistema, posteriormente se aplica también un bonder.

**DV:** ¿Qué ventajas clínicas cabe esperar de este protocolo específicamente adaptado al material?

**Sebastian Horvath:** el protocolo es análogo al de la cerámica de feldespato y, por lo tanto, conocido. Por consiguiente, no es preciso aprender nuevas técnicas y pasos de procedimiento, de modo que resulta innecesaria una fase de habituación. Además, el grabado con ácido fluorhídrico posibilita una buena retención micromecánica. Como regla general, los protocolos adaptados específicamente al material son esenciales para lograr una unión segura y, por ende, para el éxito predecible del tratamiento.

**DV:** ¿Cómo deben fijarse los composites CAD/CAM modernos con elevado contenido de relleno según las indicaciones del fabricante?

**Sebastian Horvath:** La estructura básica de estos materiales se asemeja a la de los composites convencionales. Carecen de matriz cerámica. No se graban con ácido fluorhídrico, sino que se arenan con óxido de aluminio. Finalmente, se aplica también un agente adhesivo de silano y, dependiendo del sistema, a continuación se aplica adicionalmente un bonder.

**“Los protocolos adaptados específicamente al material son esenciales para el éxito predecible del tratamiento.”**

**DV:** ¿Qué se debe tener en cuenta durante el acondicionamiento de la sustancia dental dura antes de la colocación adhesiva?

**Sebastian Horvath:** Los sistemas adhesivos han evolucionado, y ahora garantizan una buena unión pese a su facilidad de manipulación. Esto minimiza las fuentes de error y permite alcanzar resultados predecibles. Desde hace tres años utilizamos un sistema monofrasco en combinación con un desensibilizante y hemos tenido excelentes experiencias con este método.

Artículo 05/17

Más información sobre el **flujo de trabajo para la fijación de cerámica híbrida** en la página siguiente.

# Fijación segura de la cerámica híbrida: sinopsis de todos los pasos

<p><b>1</b></p> 	<p><b>Grabado al ácido fluorhídrico</b></p> <p><b>2</b></p> 	<p><b>3</b></p> 
<p>Corona parcial de cerámica VITA ENAMIC confeccionada mediante CAD/CAM.</p>	<p>Se graba la cerámica híbrida con ácido fluorhídrico durante 60 segundos por el lado interior.</p>	<p>Mediante el microbrush se distribuye de forma homogénea el ácido fluorhídrico al 5 %.</p>
<p><b>Aplicación de agente adhesivo</b></p> <p><b>4</b></p> 	<p><b>5</b></p> 	<p><b>Grabado con ácido fosfórico</b></p> <p><b>6</b></p> 
<p>Tras la limpieza meticulosa se procede a la silanización.</p>	<p>Tras el soplado del silano se aplica el bonder.</p>	<p>El gel de ácido fosfórico se aplica primero de forma selectiva en el esmalte...</p>
<p><b>7</b></p> 	<p><b>8</b></p> 	<p><b>Aplicación del bonder</b></p> <p><b>9</b></p> 
<p>... y posteriormente también en las áreas de dentina (total etch).</p>	<p>El patrón de grabado en la forma de preparación redondeada.</p>	<p>El bonding proporciona una unión adhesiva fiable al diente.</p>
<p><b>Aplicación del Composite de fijación</b></p> <p><b>10</b></p> 	<p><b>11</b></p> 	<p><b>12</b></p> 
<p>Se aplica sobre la preparación composite de fijación fluido.</p>	<p>Se coloca en su posición definitiva la corona parcial de VITA ENAMIC.</p>	<p>Integración armoniosa de la corona parcial tras la eliminación del material excedente.</p>

**Fuente:**  
Fotodocumentación de los pasos de fijación del Dr. Sebastian Horvath, Jestetten (Alemania).

## INFORMACIÓN: VITA ADIVA LUTING SOLUTIONS

Con motivo de la IDS 2017, VITA Zahnfabrik ha presentado por primera vez sus nuevas soluciones de fijación específicamente adaptadas a los respectivos materiales para la fijación de todas las restauraciones indirectas de cerámica de feldespato, vítrea e híbrida, dióxido de circonio, composite y metal. El kit de fijación bien estructurado, con componentes dispuestos sistemáticamente e identificados cromáticamente, posibilita una fijación sencilla y fiable. Gracias a los prácticos kits de dos piezas en formato de bandeja normalizada, todos los componentes están siempre a mano.



# “Lasermilling”: una innovadora tecnología para la confección de prótesis dentales

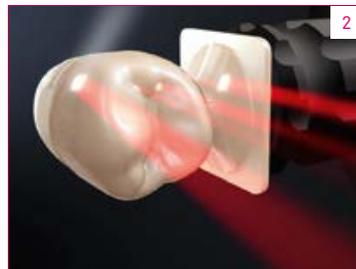
El sistema Lasermill (Dental Wings, Montreal, Canadá) utiliza millones de pulsos láser breves de alta intensidad que, conforme al diseño, eliminan múltiples capas de material finas de una pieza en bruto durante la confección de prótesis dentales. El flujo de trabajo digital totalmente abierto, desde el escáner intraoral hasta la innovadora unidad Lasermill, pasando por el software CAD pertinente, estará disponible a partir de mediados de 2017 en mercados seleccionados. El primer material ensayado para esta nueva tecnología de confección es la cerámica híbrida VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). En la siguiente entrevista, Pierre-Olivier Roy (vicepresidente de Dental Wings, Montreal, Canadá) explica las particularidades de esta tecnología y las ventajas para clínicas y laboratorios.



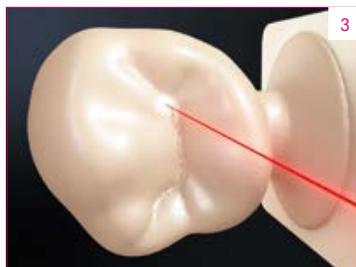
*Pierre-Olivier Roy, Montreal (Canadá)*



**Fig. 1** Se eliminan pequeñas cantidades de material hasta completarse la confección de la restauración.



**Fig. 2** La restauración de alta precisión se crea paso a paso con cada capa eliminada.



**Fig. 3** El fino haz láser posibilita restauraciones con gran fidelidad al detalle.

**DV:** ¿Cuáles son las principales diferencias entre el fresado y la tecnología láser?

**Pierre-Olivier Roy:** La principal diferencia radica en el hecho de que no se requieren herramientas durante la confección. El láser elimina el material mediante un pulso láser muy breve. De ahí que no se produzca desgaste durante el proceso. La restauración fiel al detalle se va creando paso a paso mediante la eliminación de sustancia.

**DV:** ¿Qué ventajas brinda Lasermill para el laboratorio dental y la clínica?

**Pierre-Olivier Roy:** Mediante el haz láser extremadamente fino se pueden confeccionar restauraciones muy delgadas. La confección mediante este sistema transcurre con menos complicaciones, ya que no se requieren herramientas, aire comprimido ni agua. La instalación es sencilla. Se pueden crear fácilmente geometrías complejas.

**DV:** ¿Por qué la cerámica híbrida VITA ENAMIC está especialmente indicada para Lasermill?

**Pierre-Olivier Roy:** La robusta matriz dual de la cerámica híbrida posibilita una eliminación de material rápida, precisa y predecible. Sus propiedades materiales propicias para el fresado láser han convertido a VITA ENAMIC en el primer material CAD/CAM aprobado para el uso clínico. Le seguirán otros materiales cerámicos para la confección directamente en la clínica, como por ejemplo, VITABLOCS Mark II.

## Ensayo de carga de rotura de coronas implantosoportadas

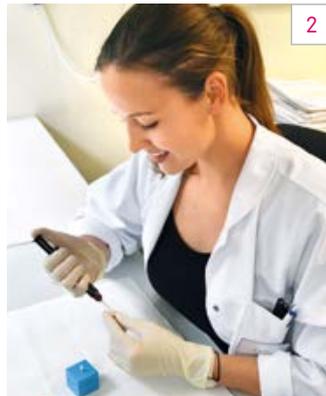


*Dra. Nadja Rohr, odontóloga  
Basilea (Suiza)*

Debido al anclaje anquilótico rígido del implante en el hueso, actúan sobre la supraconstrucción fuerzas elevadas, lo cual puede dar lugar a astillado y fracturas en restauraciones confeccionadas con cerámicas quebradizas convencionales. Gracias a su matriz dual cerámica y polimérica, la cerámica híbrida VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) posee una elasticidad comparativamente elevada, similar a la de la dentina. Esta elasticidad permite al material absorber las fuerzas masticatorias. En la siguiente entrevista, la Dra. Nadja Rohr (Centro Universitario de Odontología de Basilea, Suiza) expone los resultados de ensayos de carga de rotura con coronas implantosoportadas realizados en la Universidad de Basilea.



**Fig. 1** Se sometieron las coronas a carga hasta la rotura.



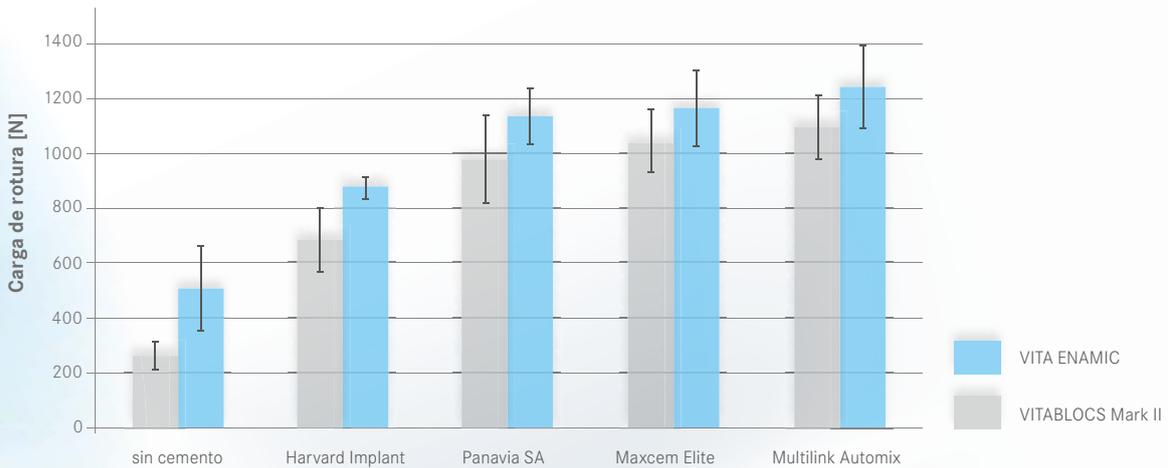
**Fig. 2** Fijación de las coronas sobre los implantes de óxido de circonio.

**DV:** Ha investigado en un estudio in vitro la carga de rotura de coronas de cerámica híbrida y cerámica convencional en implantes cerámicos de una pieza. ¿En qué consistió el estudio?

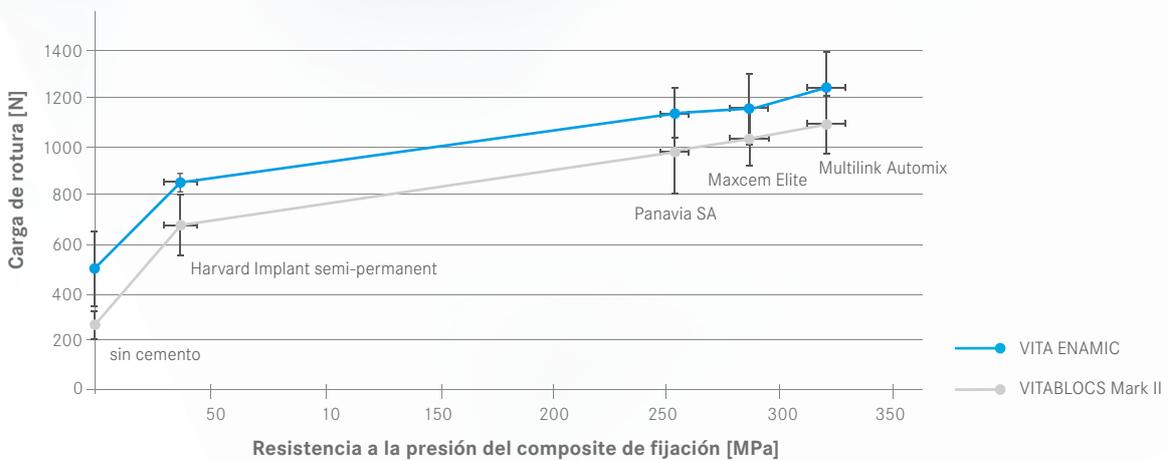
**Nadja Rohr:** Se fijaron coronas molares estandarizadas de cerámica híbrida y de cerámica de feldespato sobre implantes de óxido de circonio (ceramic.implant, 4,0 mm, VITA Zahnfabrik) utilizando cuatro composites de fijación distintos. Después de mantenerlas sumergidas en agua a 37 °C durante 24 horas, se sometieron las coronas a carga estática hasta la rotura. Además, los materiales de fijación utilizados se caracterizaron según la resistencia a la flexión, el módulo de elasticidad, la resistencia a la tracción indirecta y la resistencia a la presión.

**DV:** ¿Qué diferencias observó en los ensayos de carga de rotura entre las restauraciones de la cerámica híbrida VITA ENAMIC y la cerámica convencional?

**Nadja Rohr:** La utilización de cerámica híbrida permite alcanzar valores de carga de rotura significativamente más elevados que con cerámica de feldespato.



**Fig. 3** Resultados de medición de la carga de rotura de las coronas (10 muestras por cada material de restauración y de fijación) de cerámica híbrida y cerámica de feldespato, que se fijaron empleando distintos composites de fijación.



**Fig. 4** Correlación entre la carga de rotura de las coronas y la resistencia a la presión de los composites de fijación.

**Fuente:** Dra. Nadja Rohr, Clínicas Dentales Universitarias de Basilea (Suiza); artículo/bibliografía: Rohr N., Coldea A., Zitzmann NU., Fischer J. Loading capacity of zirconia implant supported hybrid ceramic crowns. Dent Mater. 2015;31: e279-88

## “Los composites de fijación con una elevada resistencia a la presión pueden aumentar la estabilidad del sistema en su conjunto.”

**DV:** En su serie de ensayos se fijaron las coronas con composites autoadhesivos y totalmente adhesivos. ¿Tuvo esto alguna influencia sobre los valores de carga de rotura medidos?

**Nadja Rohr:** Empleando composites de fijación con una elevada resistencia a la presión se alcanzaron valores de carga de rotura más elevados para la cerámica híbrida y la cerámica de feldespato.

**DV:** Así pues, ¿qué relevancia tiene la resistencia a la presión de un composite de fijación en la práctica clínica cotidiana?

**Nadja Rohr:** Los composites de fijación con una elevada resistencia a la presión pueden aumentar la estabilidad del sistema en su conjunto. En la zona de los molares actúan fuerzas masticatorias máximas de hasta aproximadamente 1000 N. En este caso, la elección del composite de fijación adecuado puede favorecer el éxito clínico de las restauraciones de cerámica híbrida y de feldespato.

**DV:** ¿Qué aspectos se deberían tener en cuenta al elegir el composite de fijación y durante la colocación?

**Nadja Rohr:** Los odontólogos deberían escoger un composite de fijación que satisfaga los requisitos clínicos. Para la fijación de coronas de cerámica híbrida sobre implantes de óxido de circonio, la elección acertada según nuestro estudio sería un composite de fijación adhesivo con una elevada resistencia a la presión. Es importante realizar el acondicionamiento conforme a las indicaciones del fabricante.

Artículo 05/17



## Prótesis implantosoportada CAD/CAM: corona implantosoportada de cerámica híbrida



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

Debido al anclaje rígido del cuerpo del implante en el hueso maxilar, la restauración dental implantosoportada carece de la función amortiguadora del tejido fibroso elástico de los dientes naturales. Gracias a su elasticidad similar a la de la dentina, las supraestructuras de VITA ENAMIC pueden absorber las fuerzas masticatorias y contribuir así a reducir la carga sobre el implante y el antagonista. Las piezas en bruto de VITA ENAMIC IS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) incorporan una interfase integrada con las bases adhesivas/de titanio. Esto hace posible la confección de coronas sobre pilar de una pieza atornilladas sin intersticio de cemento, con la consiguiente reducción del riesgo de periimplantitis. En el siguiente caso clínico, el Dr. Julián Conejo (Filadelfia, EE. UU.) describe paso a paso la restauración mediante corona sobre pilar.



→ Fig. 1 Tras la retirada de la restauración provisional, la región 25 presentaba una conformación natural del perfil de emergencia.

### 1. Diagnóstico e implante inmediato

Una paciente de 45 años acudió a la clínica quejándose de dolores en la región 25 al masticar. Durante el examen clínico del diente endodonciado se diagnosticó una fractura longitudinal vertical. El diagnóstico clínico y radiológico no reveló signos de inflamación. Por consiguiente, se optó por una extracción respetuosa con el hueso y un implante inmediato. Se pudo extraer el diente conservando la máxima cantidad de hueso posible. Durante la inspección de la cavidad de extracción se observó una lámina ósea vestibular absolutamente intacta. Tras el examen minucioso de los alveolos, se pudo proceder al implante inmediato. Dado que la estabilidad primaria era superior a 35 N/cm<sup>2</sup>, fue posible una carga inmediata con una restauración provisional atornillada sin contacto oclusal, a fin de modelar el tejido blando durante la cicatrización.

### 2. Confección CAD/CAM

Tras una osteointegración de tres meses, la región de tejido blando en el diente 25 presentaba una conformación natural del perfil de emergencia. Inmediatamente después de retirar la restauración provisional, se registró la conformación gingival mediante la CEREC Omnicam (Sirona Dental, Bensheim, Alemania). A continuación se atornilló un poste de escaneo sobre el implante y se posicionó sobre este un cuerpo de escaneo. Tras el control radiológico del ajuste, se escaneó la posición tridimensional del implante. Para la confección de la restauración final se seleccionó una pieza en bruto de VITA ENAMIC IS. Empleando el software CEREC 4.4 se conformó la morfología de la corona sobre pilar definitiva sobre el modelo virtual de manera tan natural que se consiguió un apoyo óptimo del tejido blando. Tras el fresado de la restauración, se procedió al pulido manual mediante el kit VITA ENAMIC Polishing Set a baja velocidad. De este modo se obtuvo una superficie lisa en la zona transmucosa.



**Fig. 2** A fin de conservar la arquitectura del tejido blando, se realizó el escaneo inmediatamente después de retirar la restauración provisional.



**Fig. 3** Se atornilló un poste de escaneo en el implante.



**Fig. 4** Se posicionó un cuerpo de escaneo sobre el poste de escaneo y se comprobó radiológicamente el ajuste.



**Fig. 5** Se utilizó el escáner 3D CEREC Omnicam para registrar la posición del implante.



**Fig. 6** Se diseñó virtualmente la corona sobre pilar para garantizar un apoyo óptimo del tejido blando.



**Fig. 7** La corona sobre pilar confeccionada mediante CAD/CAM y pulida se atornilló con un par de 35 N/cm<sup>2</sup>.

### 3. Fijación e integración

Se arenó la base adhesiva con óxido de aluminio (50 micrómetros, 3,0 bar), y se grabaron la interfase y el conducto para tornillo de la corona de VITA ENAMIC con ácido fluorhídrico al 5 % durante 60 segundos. A fin de generar una adhesión fiable con el material de fijación adhesivo de fraguado dual PANAVIA V5 (Kuraray, Noritake), antes de la fijación se aplicó una imprimación de MDP en las zonas de titanio y de cerámica híbrida relevantes. A continuación se atornilló la restauración acabada aplicando un par de 35 N/cm<sup>2</sup>. Se cubrió con gutapercha la cabeza del tornillo y se selló el conducto para tornillo con material de composite directo. El examen radiológico final reveló una situación ósea ideal, y gracias a la interfase prefabricada de la pieza en bruto de VITA ENAMIC IS, un ajuste excelente entre la base de titanio y la cerámica híbrida. Durante el control de seguimiento al cabo de un año, la paciente se mostró satisfecha con la sensación natural que transmite la corona de cerámica híbrida sobre pilar.



**Fig. 8** El resultado final muestra una integración armoniosa de la corona de cerámica híbrida sobre pilar en el tejido blando y con respecto a los dientes adyacentes.



**Fig. 9** La radiografía de control muestra una situación ósea ideal y un ajuste óptimo.



**Gracias a la interfase prefabricada, las piezas en bruto de VITA ENAMIC IS permiten un excelente ajuste a la base de titanio.**

# Cerámica híbrida multicromática: transición cromática pulsando un botón

En marzo de 2017 se presentó por primera vez la nueva pieza en bruto de cerámica híbrida multicromática VITA ENAMIC multiColor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). La pieza en bruto CAD/CAM incorpora seis capas de intensidad cromática sutilmente escalonadas. Así, prácticamente basta con pulsar un botón para crear reconstrucciones con una transición cromática natural desde el cuello hacia el borde incisal. Dado que tras la confección CAM no se realiza ninguna cocción, es posible colocar la cerámica híbrida directamente tras el pulido. La Dra. Bernhild-Elke Stammniz (Langen, Alemania) explica en la siguiente entrevista lo eficiente que resulta la confección y el potencial estético que brinda la nueva pieza en bruto.



*Dra. Bernhild-Elke Stammniz, odontóloga, Langen (Alemania)*

**DV:** ¿Qué experiencias ha acumulado ya con la nueva pieza en bruto y cómo evalúa su potencial estético?

**Bernhild-Elke Stammniz:** He trabajado en los ensayos clínicos con piezas en bruto en los colores 1M2, 2M2 y 3M2 y puedo decir que la nueva pieza en bruto multicromática me convence en todos los sentidos. Por regla general, mis pacientes perciben la cerámica híbrida como muy agradable, ya que las restauraciones transmiten en boca una sensación muy similar a la de los dientes y no se perciben como cuerpos extraños. Con el lanzamiento de la variante multicromática, se ha hecho realidad un deseo que venía albergando desde hace mucho tiempo.

**DV:** ¿Para qué situaciones clínicas está especialmente indicada VITA ENAMIC multiColor y cuándo deberían utilizarse materiales alternativos?

**Bernhild-Elke Stammniz:** La pieza en bruto está indicada para numerosas restauraciones de dientes individuales en la zona visible, esto es, desde los dientes anteriores hasta los premolares, desde coronas completas y parciales hasta carillas. Naturalmente, también se puede utilizar para la reconstrucción de molares, pero en este caso no se manifiesta su pleno potencial estético.

**DV:** ¿Qué aspectos deben considerarse durante el diseño mediante el software CAD para lograr una transición cromática muy natural?

**Bernhild-Elke Stammniz:** En la vista previa de fresado, es preciso posicionar el diseño en la



*VITA ENAMIC multiColor es la variante multicromática de la cerámica híbrida con seis capas de intensidad cromática sutilmente escalonadas.*



Fig. 1 Situación de partida.



Fig. 2 Preparación.



Fig. 3 Posicionamiento del diseño en la pieza en bruto.

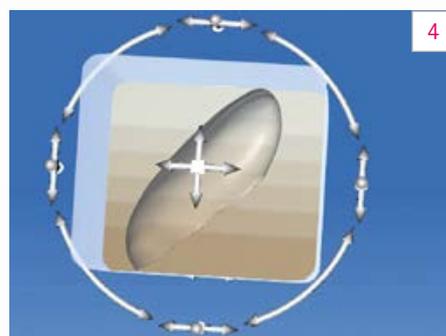


Fig. 4 Rotación del diseño para lograr una transición cromática armoniosa.

pieza en bruto virtual de tal manera que mediante la estructura de capas integrada se reproduzca idealmente la transición del color dental del caso clínico concreto. La transición cromática de la pieza en bruto se inicia en la zona cromática para la reproducción del color del cuello dental y va adquiriendo translucidez hacia el borde incisal. Una vez que se ha comprendido cómo funciona el posicionamiento, realmente es un juego de niños.

**DV:** ¿Qué ventajas en cuanto a eficiencia y ahorro de tiempo ofrece VITA ENAMIC multiColor a clínicas y laboratorios gracias a la transición cromática integrada?

**Bernhild-Elke Stammitz:** En principio es posible la caracterización de una restauración de cerámica híbrida mediante maquillajes fotopolimerizables, pero la transición cromática integrada de VITA ENAMIC multiColor lo hace innecesario. A ello se suma el hecho de que la cerámica híbrida permite prescindir de la cocción, de modo que se puede colocar la restauración directamente después del pulido. ¡Esto supone un gran ahorro total de tiempo!

**DV:** ¿Cómo se debe proceder durante el pulido de la restauración de cerámica híbrida para obtener superficies con un excelente alto brillo?

**Bernhild-Elke Stammitz:** Deberían respetarse los pasos de pulido especificados por el fabricante y utilizarse los pulidores originales para el pulido previo y de alto brillo. Yo los combino además con una pasta de pulido y cepillos de pelo de cabra.



Fig. 5 Situación inmediatamente después de la colocación.



Fig. 6 Las coronas de VITA ENAMIC multiColor presentan un aspecto natural in situ. Tras el resultado positivo, la paciente quiso recibir tratamiento en los demás dientes.

**“La posibilidad de colocar la restauración directamente después del pulido supone un gran ahorro de tiempo.”**

# Paso a paso desde la pieza en bruto de VITA ENAMIC hasta el inlay



*Dra. Julia Bühler, médico jefa  
Basilea (Suiza)*

**VITA ENAMIC** lleva más de cinco años utilizándose en el ámbito clínico. La gama de indicaciones abarca desde inlays hasta coronas, pasando por carillas. En la siguiente entrevista, la doctora y médico jefa Julia Bühler (Centro Universitario de Odontología de Basilea, Suiza) relata sus experiencias a partir de un caso clínico y describe factores clave para el éxito clínico.

**DV:** ¿Qué calificación le merece VITA ENAMIC en el uso clínico y dónde residen, a su juicio, sus ventajas en comparación con las cerámicas convencionales?

**Julia Bühler:** Gracias a las propiedades materiales, brinda un margen de maniobra algo mayor durante la preparación, p. ej., en caso de limitaciones de espacio. Y la manipulación es sencilla: el fresado y el pulido se completan de forma mucho más rápida.

**DV:** ¿Cuáles son, a su juicio, los factores clave para el éxito clínico al utilizar la cerámica híbrida para restauraciones de dientes individuales?

**Julia Bühler:** La preparación más flexible posibilita una menor invasividad. El material perdona condiciones desfavorables, tales como márgenes finos, en mayor medida que la cerámica convencional. La facilidad de manipulación también es ventajosa en la práctica clínica cotidiana: en caso necesario, se pueden realizar de manera sencilla y segura correcciones/repares intraorales (en este caso, acondicionamiento con óxido de aluminio en lugar de ácido fluorhídrico).

**DV:** ¿Qué deberían tener especialmente en cuenta los odontólogos durante la manipulación y cuáles son los pasos críticos del proceso?

**Julia Bühler:** Respetar las directrices de preparación sigue siendo esencial para un buen pronóstico a largo plazo de la restauración. Al fin y al cabo, pese al componente polimérico, VITA ENAMIC es una cerámica, de modo que deben tenerse en cuenta los grosores de capa mínimos. Durante la colocación es crucial un secado absoluto y es necesario un tratamiento previo muy meticuloso de la pieza de trabajo y del diente. Otro factor determinante para el éxito a largo plazo es respetar los tiempos de acondicionamiento adecuados.

**DV:** Para el acabado manual de VITA ENAMIC el fabricante recomienda un kit de pulido especial: ¿qué experiencias ha acumulado con este kit?

**Julia Bühler:** El kit funciona a la perfección. Por medio de pulidores con distintos grados de abrasividad para el pulido previo y el pulido de alto brillo, se pueden pulir las restauraciones a alto brillo prácticamente en cuestión de segundos. Cabe señalar que con la última generación se ha reducido sensiblemente el desgaste de los instrumentos de pulido.

**DV:** ¿Qué grado de resistencia demuestran las restauraciones hasta ahora en el control de seguimiento, por ejemplo, por lo que respecta a la calidad de la superficie?

**Julia Bühler:** Trabajo regularmente con VITA ENAMIC desde hace ya cuatro años y, hasta la fecha, no ha habido —desde una perspectiva puramente subjetiva— nada que objetar. La resistencia de las superficies parece comparable a la de las cerámicas convencionales. No obstante, aún hay que esperar a que concluyan los estudios de larga duración.

**DV:** En el presente caso clínico ha caracterizado cromáticamente el inlay de VITA ENAMIC. ¿Cómo se logra una buena estabilidad cromática intraoral?

**Julia Bühler:** Es importante una fotopolimerización suficiente. Por regla general, cuanto más oscuros y cubrientes sean los colores aplicados, más tiempo requerirá la polimerización. Pueden duplicarse los tiempos mínimos recomendados por el fabricante.



Fig. 1 Situación de partida: el diente 26 está tratado con una obturación de amalgamo insuficiente.



Fig. 2 Preparación: también al utilizar VITA ENAMIC se deben respetar los grosores de capa mínimos del material.



Fig. 3 Preparación: en caso de apoyo insuficiente de la dentina, se recomienda una reducción de las cúspides.



Fig. 4 Resultado de la confección: la cerámica híbrida posibilita un fresado sumamente rápido.



Fig. 5 Acabado: para la caracterización cromática se recomienda utilizar el VITA ENAMIC Stains Kit.



Fig. 6 Situación con dique de goma: el Polishing Set permite realizar fácilmente correcciones de precisión y el pulido final.



Fig. 7 Resultado final inmediatamente después de retirar el dique de goma: la cerámica híbrida se muestra ya perfectamente adaptada a la sustancia dental natural.

**“La cerámica híbrida perdona condiciones desfavorables, tales como márgenes finos, en mayor medida que la cerámica convencional.”**



# Recubrimiento eficiente de estructuras metálicas con composite, explicado paso a paso

El recubrimiento de estructuras metálicas y piezas secundarias mediante composite fue considerado durante mucho tiempo como un compromiso estético y de material. Sin embargo, los modernos composites de recubrimiento permiten alcanzar resultados estéticos equiparables a los de los recubrimientos de cerámica. VITA VM LC flow (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) es un composite de esta nueva generación. Las propiedades tixotrópicas del material aportan una gran estabilidad durante la aplicación, así como una buena fluidez durante el modelado. El protésico dental Norman Zacharias de Erfurt, del laboratorio Das Dentallabor - innovations for your smile (Kirchheim, Alemania) explica paso a paso en el siguiente artículo cómo conseguir resultados altamente estéticos con VITA VM LC flow.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** estructura de puente sin metales nobles sobre dos implantes.



→ **RESULTADO:** puente implantosoportado recubierto con VITA VM LC en el modelo.



*Norman Zacharias,  
protésico dental  
Erfurt (Alemania)*

## 1. Concepto y preparación

Desde octubre de 2016 trabajamos con VITA VM LC flow. La siguiente documentación muestra a modo de ejemplo un puente sin metales nobles sobre dos implantes, recubierto con un composite de recubrimiento conforme al concepto de estratificación del maestro protésico

Björn Czappa. En el primer paso se arenó la estructura y se acondicionó mediante imprimación. A continuación se aplicó el material PRE OPAQUE y posteriormente una fina capa de OPAQUE, hasta obtener una capa brillante cubriente.





**Fig. 2** El material transparente y fluido PRE OPAQUE aumenta la fiabilidad de la unión en el caso de las estructuras metálicas y posibilita una capa de opáquer muy uniforme.



**Fig. 3** Es preciso recubrir por completo la estructura con OPAQUE. El resultado es una superficie cubriente y brillante.



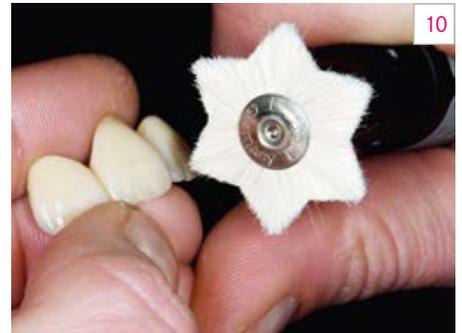
**Fig. 4** En el cuerpo de dentina reducido se incorporan mamelones y se intensifica el borde incisal utilizando maquillajes y flow CHROMA PLUS.



**Fig. 8** Acabado mediante fresas de carburo de tungsteno y pulidores de goma.



**Fig. 9** Una fina capa de MODELLING LIQUID permite (al cabo de unos 30 segundos de reposo) una nueva aplicación de composite y maquillajes; estos últimos se recubren con material transparente (WIN).



**Fig. 10** Un cepillo de pelo de cabra en forma de estrella preserva la estructura de la superficie durante el pulido previo y el pulido de alto brillo (Acrypol y Abraso-Starglanz, Bredent).

## 2. Pasos del recubrimiento

Utilizando materiales CHROMA PLUS, se inició la aplicación de los cuellos dentales y de la zona basal de la pieza del puente. En este caso no se estratificó libremente el cuerpo de dentina; en su lugar se creó un encerado totalmente anatómico y se transfirió a la estructura mediante una llave de silicona completamente rellena de flow BASE DENTINE. Se fotopolimerizó la estructura completamente anatómica y a continuación se sometió a acabado basto, es decir, se redujo para dejar sitio a los materiales incisales y de efectos. Mediante CHROMA PLUS (CP3, marrón anaranjado claro) se intensificó el núcleo del borde incisal y se incorporaron mamelones. A su vez, VITA VM LC PAINT (PT5, marrón anaranjado claro) aportó acentos adicionales.

A continuación, mediante matices sutiles de EFFECT ENAMEL (EE11, grisáceo translúcido) se logró en la dentina ya estratificada un efecto translúcido que posteriormente no presenta un aspecto oscuro en boca. Mediante EFFECT ENAMEL (EE1, blanquecino) se aclararon las crestas marginales y se imitó una línea de Retzius. Finalmente, se procedió al modelado final del puente con material de esmalte (ENL light). Para evitar la formación de la capa de inhibición, antes de la polimerización final se aplicó VITA VM LC GEL.



Fig. 5 Mediante materiales de efectos se incorporan crestas para lograr una translucidez adicional.



Fig. 6 Construcción de la forma final del diente mediante material de esmalte.



Fig. 7 Para evitar la formación de la capa de inhibición, antes de la polimerización final (2 x 180 segundos) se aplica mediante una espátula una capa fina pero cubriente de VITA VM LC GEL.



Fig. 11 Resultado final en el modelo.



Fig. 12 VITA VM LC flow posibilita un grado máximo de individualidad.



Fig. 13 Vista palatina.

### 3. Recomendación para el acabado

Para el acabado final se pueden utilizar fresas de carburo de tungsteno finas, así como los pulidores de goma adecuados, pero no abrasivos pequeños y diamantes. En caso de que a continuación se deban aplicar materiales o maquillajes adicionales, es necesario humedecer la superficie con MODELLING LIQUID. Los maquillajes aplicados se recubren con una fina capa de material transparente (WIN transparent). Para el pulido es recomendable utilizar un cepillo de pelo de cabra en forma de estrella que preserve la estructura superficial creada.

### 4. Conclusión y resultados clínicos

“Desde el principio me entusiasmaron los materiales CHROMA PLUS, ya que son absolutamente cubrientes sin iluminar y proporcionan una profundidad cromática natural”, explica el protésico dental Zacharias. En su experiencia, por regla general, los conocimientos prácticos del sistema VITA VM se pueden aplicar directamente al composite de recubrimiento VITA VM LC flow. Así, por ejemplo, los materiales de efectos se manipulan de forma idéntica a la cerámica VITA VM. La estratificación completamente anatómica realizada con una llave funciona a la perfección, incluso sin aislamiento. “Mi conclusión global: con VITA VM LC flow pueden lograrse resultados excelentes con gran facilidad”, sentencia el protésico dental Zacharias.



➔ RESULTADO: de manera sencilla y eficiente se puede lograr una estética convincente con una reproducción cromática natural.



## Para una estética adaptada a la edad: efectos naturales mediante materiales VITA VM



*Carolin Wehning,  
protésica dental  
Bocholt (Alemania)*

La confección de reconstrucciones naturales y adaptadas a la edad en la zona visible para personas de edad avanzada plantea al protésico dental un reto especialmente exigente. Para la personalización y la caracterización de una restauración de este tipo es recomendable proceder de forma muy metódica y basada en las características de los dientes naturales. Solo así se puede lograr un resultado que se integre de forma armoniosa en la sustancia dental remanente. A partir del siguiente caso clínico, la protésica dental Carolin Wehning (Bocholt, Alemania) muestra cómo se puede resolver una situación compleja de este tipo con la cerámica de recubrimiento VITA VM 9 y materiales VITA INTERNO para la caracterización interna (todos ellos de VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



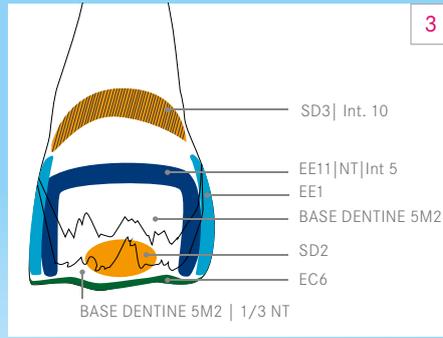
→ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** reconstrucción con composite en el diente 21 tras una fractura transversal distal de la corona dental.

### 1. Situación de partida y planificación

Un paciente de 77 años se presentó en la clínica dental con una fractura transversal coronal en el diente 21, que había sido tratada inicialmente mediante una reconstrucción directa con composite. Clínicamente se observaba un resultado insatisfactorio desde el punto de vista tanto morfológico como estético. El diente adyacente natural 11 presentaba alteraciones del color debidas a la edad, lesiones de punto blanco y marrón iniciales en la zona cervical, y una fisura de color marrón oscuro que discurría transversalmente por vestibular. El odontólogo y el paciente decidieron tratar el diente con una corona de cerámica sin metal para lograr una estabilización a largo plazo, imitando con detalle el efecto cromático del diente adyacente 11. A fin de conseguir un resultado predecible, se tomó una impresión de la situación y se confeccionó un modelo de estudio para un encerado. Se preparó el diente 21 para una corona completa y se creó un modelo maestro a partir de una impresión de precisión.



**Fig. 2** Tras la adaptación entre el encerado y el modelo maestro, se puede proceder a la configuración funcional de la cofía.



**Fig. 3** Tras la determinación del color base del diente 5M2 mediante la guía VITA Toothguide 3D-MASTER, se esboza el esquema de estratificación.



**Fig. 4** La estructura de corona preparada para el recubrimiento.



**Fig. 5** Tras la cocción de dentina, mediante VITA INTERNO se pueden incorporar en profundidad por segunda vez matices cromáticos personalizados.



**Fig. 6** Los maquillajes VITA INTERNO posibilitan la reproducción variada de los dientes naturales de forma adecuada a la edad.



**Fig. 7** La corona final de cerámica sin metal presenta una morfología, una textura superficial y una coloración adaptadas a la edad.



**Fig. 8** El juego de colores y luces de la restauración se integra en la apariencia global de manera adecuada a la edad.

## 2. Confección CAD/CAM y recubrimiento 3. Acabado de las restauraciones

La estructura de la corona se confeccionó mediante CAD/CAM utilizando dióxido de circonio VITA YZ HT. A fin de lograr un efecto fluorescente inicial desde la profundidad, se llevó a cabo la cocción wash con EFFECT LINER 5 (naranja) y EL6 (amarillo verdoso). “La estratificación con VITA VM 9 sentó las bases para la reproducción de la tonalidad cromática básica. Posteriormente, los materiales VITA INTERNO me permitieron, tras las cocciones wash y de dentina, intensificar desde la profundidad los matices cromáticos individuales”, describe la protésica dental Wehning refiriéndose a los pasos centrales de la reproducción cerámica. En la zona del cuello y en los espacios interdientales se utilizaron para ello INT04 (naranja) e INT11 (marrón grisáceo), mientras que en la zona central se empleó INT5 (terracota). Las zonas de las crestas se matizaron cromáticamente con INT8 (azul), INT5 (marrón) e INT7 (antracita), y el borde incisal con INT2 (arena). Tanto la fisura como el punto marrón se reprodujeron con INT10 (marrón) y los puntos blancos, con INT1 (blanco).

Después de crear la morfología básica mediante el abrasivo y de incorporar los detalles mediante un diamante fino, se utilizó una fresa de fisuras para reproducir desde fuera la fisura cuyo efecto se manifestaba desde el interior, a fin de lograr un efecto tridimensional. Se mantuvo la textura superficial básicamente lisa, conforme a la edad. Tras la cocción de glaseado, se procedió a un ligero acabado con cepillo de pelo de cabra y pasta de pulido de diamante, a fin de obtener un grado de brillo reducido adecuado a la edad. Durante la prueba en boca de la corona de cerámica sin metal, el paciente se mostró muy satisfecho con el resultado, de modo que se procedió a la fijación autoadhesiva. El color y la forma de la restauración se integraron armoniosamente en la dentadura remanente. El recubrimiento cerámico, en combinación con dos cocciones de maquillaje, posibilitó una estética adaptada a la edad.

Artículo 05/17



**RESULTADO:** el paciente se muestra muy satisfecho con el resultado estético final.



## Restauración natural en caso de alteración del color y perno-muñón metálico



*Show Yamamoto,  
maestro protésico  
Tokio (Japón)*

La restauración natural de incisivos es la disciplina protésica más exigente. Si existen alteraciones del color de la dentina o reconstrucciones metálicas de perno/muñón, el caso se convierte en un verdadero reto estético. En estos casos, los protésicos deben escoger una combinación de materiales que, por un lado, permita un enmascaramiento fiable, pero, por otro lado, también posibilite un juego de colores y luces natural. En el siguiente caso clínico, el maestro protésico Show Yamamoto (Tokio, Japón) muestra cómo se puede resolver con éxito una situación clínica de este tipo empleando el dióxido de circonio VITA YZ y la cerámica de recubrimiento VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). El Dr. Takuya Yada (Tokio, Japón) se encargó de realizar el tratamiento clínico y las fotografías intraorales.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** situación clínica inicial con la corona metalocerámica 21 insuficiente.



**Fig. 2** Después de retirar la corona se observan una tinción de la dentina y una construcción metálica.



**Fig. 3** Se utilizó la guía VITA Linearguide 3D-MASTER para determinar el color dental.



**Fig. 4** Verificación digital mediante el VITA Easyshade V.



**Fig. 5** Los filtros Polar eyes eliminan reflejos y hacen visibles las caracterizaciones.



**VITA AKZENT Plus** brinda una amplia gama de maquillajes de aplicación en capa fina, en capa gruesa y para glasear, que permiten la caracterización individual de todas las cerámicas dentales.



**Fig. 6** La cocción wash con VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS reproduce el color base.

## 1. Situación de partida y planificación del tratamiento

Una paciente acudió a la clínica con el deseo de tratar el diente 21 con una nueva corona individual. Evidentemente, el color y la caracterización de la corona metalocerámica de aspecto apagado no armonizaban con la dentadura natural remanente. El borde metálico de la corona era visible por cervical, y estaba cubierto solo parcialmente por una obturación de composite directa. Después de retirar la corona insuficiente, se observaron una tinción de la dentina y una construcción de muñón metálica. Desde el punto de vista clínico, no se diagnosticó caries secundaria. El examen radiológico reveló una endodoncia suficiente sin signos de inflamación periapical. A fin de enmascarar las tinciones y la construcción de muñón metálica, se planificó una estructura de corona de dióxido de circonio VITA YZ T<sup>Color</sup> en el nivel de claridad LL1. Para el recubrimiento cerámico se escogió la cerámica de feldespato de estructura fina VITA VM 9, a fin de garantizar un juego de colores y luces natural.

## 2. Determinación del color y confección de la estructura

Se tomó una impresión del muñón dental preparado y se confeccionó una restauración provisional con ayuda de una llave de silicona. En primer lugar se enceró la estructura en un modelo maestro, para su posterior confección mediante CAD/CAM. Se extremó el esmero durante la determinación del color dental mediante la guía VITA Linearguide 3D-MASTER en dos pasos sistemáticos (claridad + intensidad y tonalidad cromáticas). El resultado se verificó mediante una medición digital de tres puntos con el VITA Easyshade V. "Creo que la combinación de determinación del color visual y digital puede contribuir a la precisión de la información cromática final", afirma el maestro protésico Yamamoto para subrayar la importancia de este paso. Finalmente se determinó 3M2 como color base. Mediante un filtro Polar eyes, que elimina reflejos, se hicieron visibles las caracterizaciones y los efectos internos.



**Fig. 7** Se crea y personaliza el núcleo de dentina con VITA VM9 BASE DENTINE 3M2.



**Fig. 8** Estado de la restauración tras la primera cocción de la dentina.



**Fig. 11** Se estratificó el esmalte con NEUTRAL, EC1, EE3, EE4, EE5, EE8, EE9 y WINDOW.



**Fig. 12** Durante la prueba en boca de la cocción de bizcocho se realizó una toma de impresión de fijación.

### 3. Recubrimiento paso a paso

A fin de reproducir el color base sobre la estructura de dióxido de circonio, se trabajó inicialmente con una mezcla de VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 5 y 3 (ambos de color naranja). Tras la cocción, se estratificó con VITA VM9 BASE DENTINE 3M2 de forma análoga al color base determinado y se personalizó por cervical con EFFECT LINER 6 (amarillo verdoso), 2 (beige) y 3 (marrón), CHROMA PLUS 3 (marrón anaranjado claro), EFFECT CHROMA 10 (EC10) marrón verdoso y GINGIVA G2 (rosa anaranjado). Tras la primera cocción de dentina, se procedió al recubrimiento combinado de 3M2 y TRANSPA DENTINE 3M2 con SUN DENTINE 3 (rojo anaranjado), ENAMEL claro, EC 10 y 3 (amarillo claro), EFFECT ENAMEL 10 (EE10) azulado y EFFECT OPAL 1 (EO1) neutro. Tras la segunda cocción de dentina, se incorporaron caracterizaciones blanquecinas mediante finas líneas verticales y horizontales con diversos INTERNO STAINS. Para la estratificación final del esmalte se utilizó una mezcla de NEUTRAL, WINDOW (WIN), EC 1 (blanco) y numerosos materiales EFFECT ENAMEL.

### 4. Acabado y resultado del tratamiento

A fin de poder configurar de forma óptima la morfología de la corona y la conformación del tejido blando, en el curso de la prueba clínica en boca se llevó a cabo una impresión de fijación. Sobre esta base se confeccionó un nuevo modelo maestro con el VITA SIMULATE Preparation Material fotopolimerizable como material de muñón en el diente 21, para poder realizar la comprobación final de la forma de la corona. Tras un cut-back mínimo, se modificó el núcleo de dentina con 3M2 y las zonas de esmalte con EO5 (violeta oscuro) y una mezcla de WIN con EE7 (naranja translúcido). Finalmente, se utilizaron instrumentos de diamante para el acabado definitivo conforme a la forma y la textura superficial de los incisivos adyacentes. El resultado del tratamiento fue una corona individual incisiva natural y expresiva, que se integró armoniosamente en la zona estética.

Artículo 05/17



**Fig. 9** Estratificación de 3M2 con efectos individuales para la segunda cocción de dentina.



**Fig. 10** Mediante dos cocciones separadas se caracteriza en horizontal y en vertical.



**Fig. 13** La forma y la textura finales se obtienen empleando instrumentos de diamante.



**Fig. 14** Un marcador de textura dorado ayuda a resaltar visualmente la estructura de la superficie.



**VITA VM 9 es una cerámica de feldespato de estructura fina perfectamente adaptada al CET de las estructuras de dióxido de circonio.**



➔ **RESULTADO:** la restauración definitiva en el diente 21 armoniza perfectamente con los dientes adyacentes naturales y presenta un juego de colores y luces natural.



## Recubrimiento eficiente de una estructura de oro-paladio con metalo- cerámica VITA VM 13



*Cyril Perregaux,  
maestro protésico  
Ginebra (Suiza)*

La pérdida total de la dentadura constituye una situación emocional estresante, sobre todo para pacientes jóvenes. En estos casos, el reto consiste en ofrecer al paciente una rehabilitación estética adecuada a la edad y con una estabilidad fiable a largo plazo. Una restauración de VMK (VITA Metall Keramik) es una acreditada combinación de materiales con una larga experiencia clínica que puede utilizarse en tales casos. En el siguiente caso clínico, el maestro protésico Cyril Perregaux (Ginebra, Suiza) muestra la confección de una estructura de oro-paladio implantosoportada que ha recubierto con VITA VM 13 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



**Fig. 1** Modelos maestros con postes de implante y prótesis inmediatas.



**Fig. 2** El nuevo set-up para la orientación protésica y la planificación del tratamiento.

### 1. Desafío clínico

Una paciente de 20 años padecía alteraciones generales en la formación dentaria. Por consiguiente, fue necesaria la extracción de todos los dientes superiores e inferiores bajo anestesia general. Para la fase de cicatrización se confeccionaron prótesis inmediatas con dientes protésicos VITA PHYSIODENS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), a fin de posibilitar a la paciente una apariencia natural y juvenil. Las prótesis también proporcionaron importante información protésica para la rehabilitación implantosoportada permanente prevista. Tras una fase de cicatrización de varios meses, se insertaron ocho implantes en el maxilar superior y seis en el inferior.

### 2. Set-up y confección de la prótesis provisional

Tras la impresión y el registro de la mordida, un nuevo set-up con VITA PHYSIODENS posibilitó una orientación protésica precisa, teniendo en cuenta el posicionamiento de los implantes en la nueva situación postoperatoria. Mediante llaves de silicona vestibulares y linguales del set-up, se adaptaron los dientes protésicos a los pilares provisionales atornillados en el modelo maestro. Con ayuda de las llaves de silicona vestibulares y linguales, se transfirió el set-up a resina y se insertó como prótesis provisional de larga duración.



**Fig. 3** Las llaves de silicona reproducen las dimensiones del set-up.



**Fig. 4** A partir de la matriz de silicona se confecciona una prótesis provisional implantosoportada.



**Fig. 7** Las tres estructuras de puente atornilladas por cada maxilar en el articulador.



**Fig. 8** La estructura opacizada conforme al color dental base escogido.

### 3. Confección de la estructura y recubrimiento

Al cabo de varias semanas de adaptación, se tomaron nuevas impresiones de fijación para confeccionar un modelo maestro. La articulación se llevó a cabo de forma análoga a la de los puentes provisionales. También las estructuras se modelaron en cera a partir de la llave de silicona y se colaron. Por último, las estructuras de puente acabadas se recubrieron con VITA VM 13 realizando comprobaciones sucesivas mediante la llave de silicona. La recomendación de Cyril Perregaux: “Antes de finalizar el recubrimiento, se debería realizar una prueba clínica en boca para detectar precozmente posibles contactos no deseados o similares. De este modo se minimiza el riesgo de que tras la colocación se produzcan fisuras durante el tallado selectivo”.

### 4. Colocación y resultado final

Se atornillaron intraoralmente los seis puentes y se sellaron con composite los conductos de los tornillos. La estructura de oro-paladio sirvió como solución sólida y económica. VITA VM 13 permitió un recubrimiento altamente estético y adecuado a la edad. Una planificación minuciosa y la realización de comprobaciones clínicas periódicas fueron los factores clave para el éxito. La joven paciente se mostró muy satisfecha con el resultado final del tratamiento.

Artículo 05/17



**Fig. 5** La matriz posibilita el control dimensional de la estructura.



**Fig. 6** Las estructuras de puente se cuejan de forma análoga al encerado.



**Fig. 9** Acabado proximal y morfológico tras la última prueba en boca.



**Fig. 10** Las restauraciones finales en el articulador, listas para atornillar.



**VITA VM 13** es una cerámica de feldespato de estructura fina altamente estética, perfectamente adaptada al CET (aprox. 13,8–15,2  $\mu\text{m}/\text{mK}$ ) de las aleaciones de cocción clásicas.



**Fig. 11** La bonita sonrisa con una restauración natural y adaptada a la edad.



**Fig. 12** Estética roja y blanca en equilibrio armonioso.

# ¡Ahora también puede leerlo online!

➔ [www.dental-visionist.com](http://www.dental-visionist.com)

**2.16**  
AUSGABE

Für beste Ergebnisse:  
Digitale  
Farbkommunikation

Komposit oder Keramik? Eine systematische Einordnung  
indirekter zahnfarbener Werkstoffe

Klinische Forschung zu  
VITA ENAMSC IS

VITA IMPLANT SOLUTIONS: Das Implantatprothetische  
Versorgungskonzept

Beste  
Haftverbundfestigkeit  
erreichen

Teilverblendeta, Implantatgetragene Brücke aus VITA YZ  
HT

Minimalinvasive Inlay-  
Versorgung

Digitale  
Verbundbrückenversorgung



Lea todos los artículos actuales, así como temas archivados de DENTAL VISIONIST, y encuentre además artículos en línea exclusivos en [www.dental-visionist.com](http://www.dental-visionist.com)