

DENTAL VISIONIST

Aprovechamiento pleno del potencial de los nuevos materiales y tecnologías

Cómo aprovechar eficazmente las ventajas estéticas y económicas.



Tratamiento mínimamente invasivo con cerámica híbrida

El Dr. Andreas Kurbad presenta en un caso clínico su experiencia en el tratamiento con carillas de dos incisivos superiores.

> [Página 23](#)



Regulación selectiva de la saturación cromática de aspecto natural

A partir de una corona anterior, descubra cómo Renato Carretti modifica sistemáticamente el efecto cromático empleando maquillajes.

> [Página 36](#)

CAD-CAM SYSTEM
AURORA®

THE MOST NATURAL SIDE
OF 3D PRINTING

THE IDEAL
STRUCTURE
FOR SOFT
MATERIALS

MILLED
CONNECTION:
MAXIMUM
PRECISION



AURORA Premium

These structures are designed to be finished with soft materials. The complete anatomical structure can be milled and connected to the base structure, or it can be milled via individual pieces to make the work of clinics and labs that much easier.

* Materials recommended by AVINENT®:
VITA ENAMIC®

VITA

OPTIMUM, CUSTOMIZED
SURFACE ROUGHNESS



Find out more



**STELLAR
CAD-CAM SYSTEM**

We offer an entire milling universe for both natural teeth and implants in a wide range of materials, both metal and ceramic.



**CONSTELLATION
CAD-CAM SYSTEM**

We have a comprehensive portfolio of components (scan abutments, replicas, titanium bases and screws) that adapt to all kinds of work.



DIGITAL LIBRARIES

We have an extensive digital library for the most important design software on the market, such as 3Shape, Exocad and Dental Wings.

More information:

T. (+34) 93 524 13 43 - avinent@avinent.com - www.avinent.com

FOLLOW US: A row of five social media icons: Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, and YouTube.

Editorial

Aprovechamiento pleno del potencial de los nuevos materiales y tecnologías



La combinación de nuevos materiales y tecnologías, así como los flujos de trabajo perfectamente coordinados, están adquiriendo una importancia creciente en el día a día de la clínica y del laboratorio. A este respecto es determinante el uso correcto de los nuevos materiales y tecnologías. En esta edición de DENTAL VISIONIST le informamos de la manera en que puede aplicar nuevos métodos para generar resultados estéticos y ventajas económicas.

Siga las experiencias positivas con la cerámica híbrida VITA ENAMIC a partir de numerosas documentaciones de casos. Considerando tanto aspectos funcionales como criterios estéticos, el material acredita un potencial excelente en el uso en la clínica y en el laboratorio.

Este número se centra en las soluciones digitales desde la determinación del color hasta la restauración protésica. Por ejemplo, puede determinar colores dentales con rapidez, fiabilidad y total precisión empleando sistemas colorimétricos digitales.

Nos complace poder presentarle estas y otras muchas apasionantes novedades y hallazgos.

¡Espero que disfrute de la lectura de DENTAL VISIONIST!

Felicitas Ledig
Redactora jefa

**Inlays con efecto camaleón**

Cerámica híbrida que se “fusiona” de forma ideal con la sustancia dental dura natural.

> [Página 26](#)

**Cerámica híbrida frente a composite**

Ensayo de la calidad de la unión adhesiva a diversos materiales CAD/CAM.

> [Página 6](#)

**Reconstrucción compleja en la zona de los dientes anteriores**

Combinación exigente de restauraciones de coronas y puentes.

> [Página 38](#)

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)

Redactora jefa

Felicitas Ledig
qu-int. marken | medien | kommunikation
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

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 dentales 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 dentales citados reflejan el estado de la autorización de artículos a 07/2018. 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.



Fig. 1 La determinación del color dental con el VITA Easyshade V se realizó con facilidad y rapidez pulsando un botón.

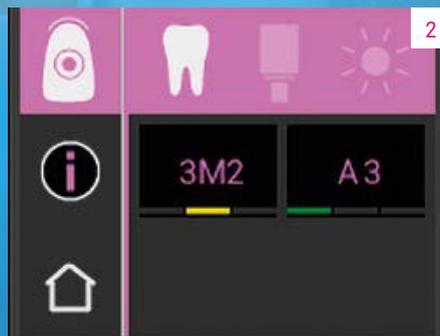


Fig. 2 En cuestión de segundos se indica en la pantalla el resultado A3.



Fig. 3 Diente medido y varilla de color en el color determinado por el VITA Easyshade V.

Determinación rápida y fiable del color dental para prótesis removibles



*Dr. Alexander Hassel, catedrático
Mannheim (Alemania)*

Especialmente tras extracciones múltiples debería poder disponerse de inmediato de una prótesis provisional para estabilizar la situación y proteger las zonas de herida. Junto a la adaptación de una prótesis provisional, la elección de los dientes protésicos morfológica y cromáticamente adecuados es determinante para el cumplimiento terapéutico por el paciente. El espectrofotómetro VITA Easyshade V (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) permite determinar con rapidez y precisión el color dental para la prótesis provisional antes del saneamiento quirúrgico. En este caso clínico, el catedrático Dr. Alexander Hassel (Mannheim, Alemania) demuestra el procedimiento a partir de un ejemplo clásico.

Diagnóstico y determinación del color dental

Los dientes 17, 14, 25 y 27 de una paciente se revelaron como no conservables debido a graves daños periodontales. Debía procederse a la extracción de los dientes y a su sustitución inicial mediante una prótesis provisional. A tal fin, se determinó el color dental utilizando el VITA Easyshade V. Se aplicó la sonda de medición en el centro del diente 11 maximizando la superficie de contacto y se inició la medición pulsando un botón. En el proceso se emitió luz blanca LED normalizada al interior del diente. El espectro de remisión reflejado por el núcleo de dentina fue registrado por la sonda de medición y analizado en el aparato, y se determinó el correspondiente color dental A3. A continuación, mediante la correspondiente guía de colores se documentó visualmente el valor medido para el protésico dental.

Confección y extracción

En el siguiente paso se tomó la impresión de los maxilares superior e inferior con alginato y se registró la mordida con silicona. Los dientes no conservables se eliminaron en el modelo superior creado y articulado, de modo que pudiera confeccionarse la prótesis provisional con ganchos doblados en los dientes 13, 23 y 25. La elección de los dientes se llevó a cabo en los modelos, sobre la base del resultado de la medición digital del color y de la morfología dental remanente. Durante la sesión quirúrgica se extrajeron los dientes. Se colocó la prótesis provisional terminada como apósito inmediato bajo el cual pudiera transcurrir sin contratiempos el proceso de cicatrización.

Resultado y cicatrización

Los dientes prefabricados seleccionados se adaptaron morfológica y cromáticamente a la dentadura remanente. Sobre todo en caso de cambio de prótesis dental fija a removible, es esencial escoger correctamente el color dental para favorecer la aceptación por parte del paciente. Este aspecto adquiere una importancia aún mayor en caso de rehabilitación mediante prótesis parcial en la zona de los dientes anteriores. El VITA Easyshade V se acredita como un práctico instrumento auxiliar para escoger con facilidad y rapidez los dientes prefabricados en el color adecuado. La paciente se sintió a gusto con la prótesis provisional. Durante un examen de control al cabo de siete días se observó una cicatrización satisfactoria.

Artículo 07/18



Fig. 4 La prótesis provisional terminada con ganchos doblados en los dientes 13, 23 y 25.



Fig. 5 Al cabo de siete días se observó una buena cicatrización en los alveolos de extracción.



Fig. 6 El color dental y la morfología armonizaron con la dentadura remanente.

Cerámica híbrida frente a composite: Ensayo de la calidad de la unión adhesiva



*Dra. Berit Müller
Bad Säckingen (Alemania)*

La fijación totalmente adhesiva es un factor decisivo para la estabilidad a largo plazo de las restauraciones indirectas. En este contexto, es esencial el acondicionamiento fiable del material. A tal fin, es preciso diseñar un protocolo de fijación adaptado a cada material. Por ejemplo, la cerámica híbrida VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) consta de una matriz de cerámica vítrea infiltrada con polímero, y por lo tanto se puede grabar con ácido fluorhídrico. En cambio, los composites se arenan, puesto que poseen una matriz polimérica en la que están integrados cuerpos de relleno cerámicos. En un estudio in vitro, la Dra. Berit Müller (Bad Säckingen, Alemania) ha analizado la unión adhesiva de un sistema de fijación a la cerámica híbrida y a los composites. En la siguiente entrevista nos expone sus resultados.

“La cerámica híbrida permite un preacondicionamiento excelente mediante grabado con ácido fluorhídrico.”

DV: ¿Cómo procedió para analizar la calidad de la unión adhesiva a la cerámica híbrida y al composite?

Dra. Berit Müller: En esta serie de ensayos se examinó la unión adhesiva entre Variolink Esthetic y algunos materiales CAD/CAM. Para ello se crearon de cada material cinco muestras formadas por dos partes cada una. Durante el acondicionamiento de las muestras se siguieron exactamente las indicaciones de los respectivos fabricantes. Tras la adhesión de las partes de las muestras se determinó la resistencia al cizallamiento mediante una máquina universal de ensayo.

DV: Ha determinado valores de adhesión comparativamente elevados para la unión adhesiva a la cerámica híbrida. ¿A qué son atribuibles estos buenos valores?

Dra. Berit Müller: La buena unión adhesiva del sistema de fijación a la cerámica híbrida VITA ENAMIC es atribuible a la facilidad de preacondicionamiento del material mediante grabado con ácido fluorhídrico. Además, la proporción de cerámica comparativamente elevada (86 % del peso) también favorece la unión adhesiva.

DV: ¿En qué se diferencia la unión adhesiva a la cerámica híbrida en comparación con los composites analizados?



Unión adhesiva de Variolink Esthetic a la cerámica híbrida y a los composites

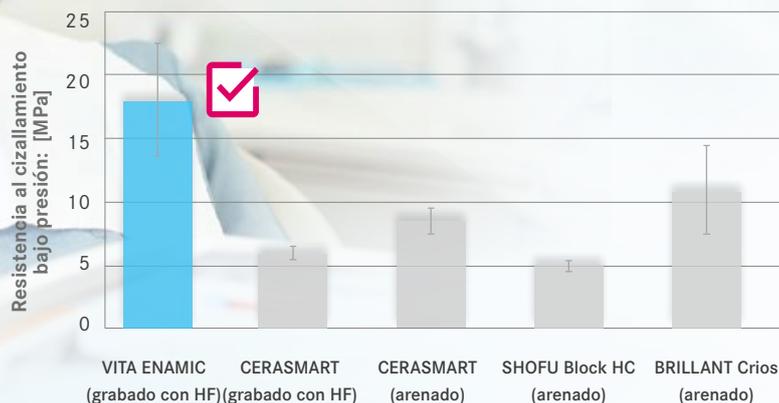


Fig. 1 Unión adhesiva de Variolink Esthetic a la cerámica híbrida y a los composites

Dra. Berit Müller: La cerámica híbrida incorpora una matriz de cerámica vítrea infiltrada con polímero, que presenta una estructura cerámica sinterizada de forma fija. Esta estructura de cerámica se rugosifica superficialmente durante el grabado con ácido fluorhídrico. En el proceso, la unión de la matriz cerámica permanece completamente intacta. La superficie rugosificada se traduce en una buena retención micromecánica. En cambio, los composites constan de una matriz polimérica en la que están integrados cuerpos de relleno cerámicos. En caso de un grabado con ácido fluorhídrico, existe el peligro de que los cuerpos de relleno se desprendan de la matriz polimérica. En este caso, el aumento de la superficie se consigue mediante arenado.

DV: ¿Qué influencia tiene el preacondicionamiento de la restauración sobre la calidad de la unión adhesiva y qué diferencias existen a este respecto entre la cerámica híbrida y el composite?

Dra. Berit Müller: El preacondicionamiento de los materiales ejerce una gran influencia sobre la unión adhesiva. Tal como se ha descrito, mediante el grabado con ácido fluorhídrico se rugosifica la superficie de adhesión y esto se traduce en un buen encaje con el composite de fijación, lo cual a su vez influye positivamente en la unión adhesiva. Sin embargo, el método de acondicionamiento no debe dañar más profundamente la microestructura del material. A diferencia de lo que ocurre en el grabado con

ácido fluorhídrico, en el arenado existe un cierto riesgo a este respecto. En este caso, la rugosificación del material es menos uniforme y el daño penetra más profundamente en la microestructura del material.

DV: Para el composite CERASMART ensayó dos protocolos de acondicionamiento. ¿Qué resultados obtuvo a este respecto?

Dra. Berit Müller: GC es el único fabricante que ha aprobado dos métodos de preacondicionamiento para el material CERASMART: el grabado con ácido fluorhídrico y el arenado. Por lo tanto, se ensayaron ambos métodos. Sin embargo, en el ensayo, el preacondicionamiento de CERASMART mediante ácido fluorhídrico arrojó peores resultados que el preacondicionamiento mediante arenado.

DV: ¿Cuáles son, desde el punto de vista científico, los principales factores de éxito para la fijación adhesiva en el día a día de la clínica?

Dra. Berit Müller: Junto al grabado con ácido fluorhídrico, sobre todo es importante la unión química entre la superficie del material y el material de fijación. Para ello se utilizan los agentes adhesivos. Si se prescinde del grabado con ácido fluorhídrico o de la silanización, los valores de adhesión son sensiblemente peores y aumenta la probabilidad de descementado.

Artículo 07/18

Material	Acondicionamiento de la superficie	Agente adhesivo
VITA ENAMIC	Grabado con HF al 5 % durante 60 s	Monobond Plus
CERASMART	Grabado con HF al 5 % durante 60 s	Monobond Plus
	Arenado con Al ₂ O ₃ de 50 µm a 1,5 bar	Monobond Plus
SHOFU Block HC	Arenado con Al ₂ O ₃ de 50 µm a 2,5 bar	Monobond Plus
BRILLANT Crios	Arenado con Al ₂ O ₃ de 50 µm a 1,5 bar	One Coat 7 Universal

Fig. 2 Tratamiento previo de la superficie conforme a las indicaciones del fabricante.

Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA, Dra. Berit Müller, informe 10/17; ensayo: por cada material CAD/CAM se crearon cinco muestras formadas por dos partes cada una, se adhirieron, y a continuación se determinó su resistencia al cizallamiento bajo presión mediante la máquina universal de ensayo (tipo Z1010, Zwick). Para los datos de ensayo detallados, véase la Documentación científico-técnica de VITA ENAMIC®: puede descargarse en www.vita-enamic.com.

A close-up photograph of a male dentist with a beard and glasses, wearing dental loupes. He is looking intently at a clear dental model of a human jaw, which he is holding with both hands. The background is a bright, out-of-focus clinical setting.

“Las piezas en bruto de dióxido de circonio VITA YZ permiten obtener resultados precisos con un ajuste excelente.”

Características distintivas de las piezas de dióxido de circonio de alta calidad.



Michael Gödiker, ingeniero Bad Säckingen (Alemania)

No todos los dióxidos de circonio son iguales. Solo las mejores materias primas y años de experiencia en la fabricación garantizan unas piezas en bruto de material fiables y de alta calidad. Lo mismo cabe decir de los nuevos dióxidos de circonio supertranslúcidos y extratranslúcidos. El ingeniero Michael Gödiker (Bad Säckingen, Alemania) explica en una entrevista las diferencias materiales que presentan las nuevas generaciones de dióxido de circonio. En paralelo, informa sobre diversas series de ensayos en las que ha analizado, por ejemplo, el comportamiento de mecanización CAM de diversas variantes de dióxido de circonio.



Fig. 1a Control visual del ajuste de VITA YZ T tras el proceso de sinterización utilizando un modelo de ajuste.



Fig. 1b Control visual del ajuste de un ZrO₂ de la competencia tras el proceso de sinterización utilizando un modelo de ajuste.

Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA, Gödiker, 10/2014, ensayo: confección CAM de construcciones de puentes de siete piezas, sinterización siguiendo las indicaciones del fabricante e inspección visual del ajuste en modelo de aluminio fresado por CNC.

DV: ¿Qué caracteriza a las piezas en bruto de dióxido de circonio de alta calidad y cómo puedo identificar en el laboratorio los rasgos de calidad esenciales?

M. Gödiker: El dióxido de circonio de alta calidad está compuesto por materias primas químicamente puras y posee una microestructura homogénea y libre de defectos. Además, la fabricación de la pieza en bruto desempeña un importante papel. Solo si se utilizan los métodos y tecnologías adecuados y los procesos son controlados por personal especializado experto estará garantizada más adelante, durante la confección CAM en el laboratorio, una elevada calidad del material y la consiguiente precisión de ajuste.

DV: Los laboratorios esperan resultados CAM y de sinterización precisos. ¿Qué requisitos deben satisfacer las piezas en bruto de dióxido de circonio para poder obtener resultados exactos?

M. Gödiker: Una pieza en bruto debe mantener la estabilidad de los ángulos durante el mecanizado CAM, y previamente se debe determinar metrológicamente con exactitud el factor de aumento, a fin de obtener en última instancia un ajuste excelente y preciso. Para lograr una contracción de sinterización precisa,

determinamos constantemente el factor de aumento de cada nuevo lote de producción, de modo que esté garantizada la precisión incluso en construcciones extensas. Además, durante la fabricación de piezas en bruto de dióxido de circonio VITA YZ tiene lugar una postcompactación isostática para obtener una microestructura sumamente homogénea, que es importante tanto para el comportamiento de sinterización como para el comportamiento de mecanizado CAM.

DV: En una serie de ensayos actual ha analizado la estabilidad de los ángulos del dióxido de circonio VITA. ¿Cómo ha procedido al respecto y cuáles son sus principales resultados?

M. Gödiker: Para analizar el comportamiento de mecanizado CAM en zonas marginales finas de una construcción se crearon mediante CAM geometrías de muestra estandarizadas con grosores de pared de 0,2 mm, 0,3 mm y 0,4 mm. Tras el fresado se examinaron las muestras en busca de posibles defectos y se evaluaron los resultados de la serie de ensayos. Mi conclusión: el estudio revela que, gracias a las propiedades optimizadas de las piezas en bruto de dióxido de circonio VITA YZ, resulta posible obtener con todas las variantes resultados de gran precisión y, por consiguiente, con un ajuste perfecto.

Paso 1: proceso de prensado uniaxial bilateral

Paso 2: proceso de prensado isostático

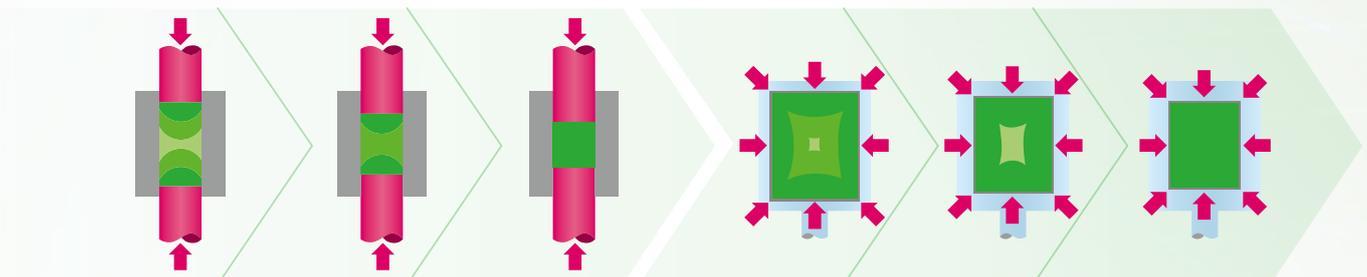


Fig. 2 Representación esquemática del proceso de prensado para fabricar piezas en bruto de dióxido de circonio VITA YZ SOLUTIONS.

Fuente: Dpto. de I+D de VITA, representación de procesos de prensado uniaxiales e isostáticos para VITA YZ a partir de la doc. científico-técnica de VITA YZ SOLUTIONS.



Las piezas en bruto de VITA YZ SOLUTIONS poseen una elevada estabilidad de los ángulos.

INFORMACIÓN: VITA YZ SOLUTIONS

Componentes [Unidad]	VITA YZ T	VITA YZ HT	VITA YZ ST	VITA YZ XT
Resistencia a la flexión de tres puntos ¹⁾ [MPa]	1200	1200	> 850	> 600
Tenacidad de rotura ²⁾ (método CNB) [MPa·m ^{0.5}]	4.5	4.5	3.5	2.5
Dureza ³⁾ [HV 10]	12	12	13	13
Módulo de Weibull ¹⁾	14	14	13	11

¹⁾ Determinación conforme a DIN EN ISO 6872:2015

³⁾ Determinación conforme a DIN EN 843-4:2005

²⁾ Determinación conforme a ISO 24370:2005

DV: La tendencia de los últimos años es hacia un dióxido de circonio cada vez más translúcido. ¿En qué medida se diferencian de sus predecesores las nuevas generaciones de dióxido de circonio?

M. Gödiker: Se ha reducido y optimizado la proporción de óxido de aluminio, que desempeña un importante papel en el envejecimiento. Se ha incrementado el contenido de itrio, responsable de la estabilización, con el consiguiente aumento del tamaño de las partículas de dióxido de circonio que, a su vez, intensifica la transmisión lumínica. Al mismo tiempo, sin embargo, en las nuevas generaciones de dióxido de circonio disminuyen la resistencia a la flexión y la tenacidad de rotura.

DV: Con frecuencia, los dióxidos de circonio con una translucidez enormemente elevada poseen menores resistencias a la flexión. ¿A qué se

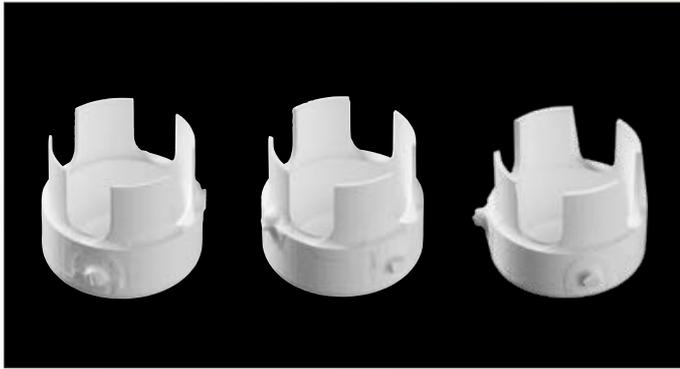


Fig. 3 Geometrías tipo “merlón” a partir de VITA YZ con grosores de pared de 0,2 mm, 0,3 mm y 0,4 mm (de izquierda a derecha).

Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA, Gödiker, 08/2017, ensayo: por cada variante de material se crearon mediante CAM siete denominados “merlones” (= geometría de muestra con cuatro almenas, v. foto) con grosores de pared de 0,2 mm, 0,3 mm y 0,4 mm.

Mecanizabilidad CAM de los diferentes materiales VITA YZ



Fig. 4 Mecanizabilidad CAM de los diferentes materiales VITA YZ.

Carga de rotura tras la confección CAM con diferentes sistemas

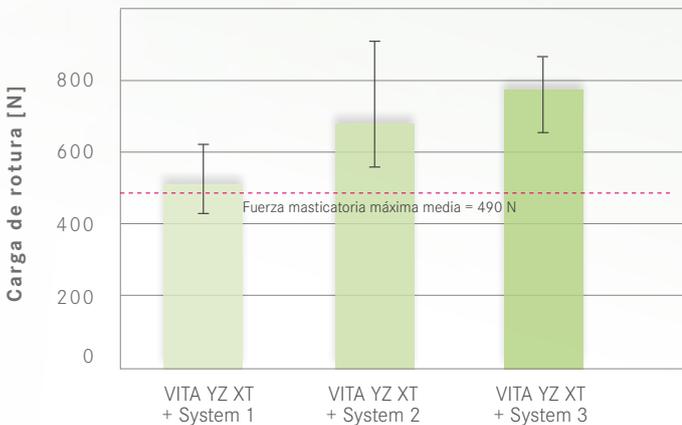


Fig. 5 Carga de rotura tras la confección CAM con diferentes sistemas.

Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA, Kolb, 11/2017, ensayo: por cada sistema se confeccionaron seis puentes de dientes posteriores estilizados y a continuación se determinó la carga de rotura mediante una máquina universal de ensayo.

Resistencia a la flexión de tres puntos de las diferentes variantes de VITA YZ

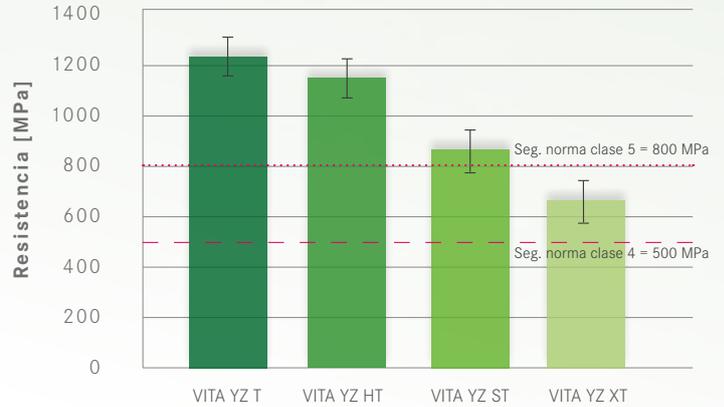


Fig. 6 Resistencia a la flexión de tres puntos de las diferentes variantes de VITA YZ.

Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA, Gödiker, 08/2017, ensayo: medición de la resistencia a la flexión de tres puntos con 30 muestras por variante de material.

debe la reducción de la resistencia y qué consecuencias tiene esto para el laboratorio?

M. Gödiker: La menor resistencia a la flexión se debe, entre otros factores, a la modificación de la microestructura, en este caso concretamente el mayor tamaño de las partículas. Hay que tener en cuenta que el refuerzo de transformación característico del dióxido de circonio funciona mejor cuanto más pequeñas son las partículas. La consecuencia es una menor resistencia a la flexión, de modo que en reconstrucciones de estos materiales están indicados mayores grosores de pared y diámetros de conectores.

M. Gödiker: Si se mecanizan las piezas en bruto de dióxido de circonio con herramientas inadecuadas o con un avance excesivo, esto puede provocar en la construcción fresada microgrietas o defectos superficiales que a su vez reducen la carga de rotura. Por ejemplo, en una serie de ensayos con VITA YZ XT se observó que, tras el mecanizado CAM con tres sistemas diferentes, el material alcanzó niveles de carga distintos en los ensayos de carga de rotura. Sin embargo, muchos defectos solo se hacen visibles para el protésico cuando se producen roturas macroscópicas. A fin de brindar a los laboratorios dentales un resultado de fresado excelente, invertimos mucho tiempo para desarrollar junto con nuestros socios de CAD/CAM estrategias de fresado óptimas y ensayar herramientas de fresado.

DV: ¿Hasta qué punto pueden el sistema CAD/CAM utilizado y la estrategia de fresado aplicada influir en la estabilidad a largo plazo de las restauraciones?

Artículo 07/18



DATOS ACERCA DE VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS)

¿Qué son las VITA IMPLANT SOLUTIONS?

VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS) son piezas en bruto de cerámica híbrida y de composite (VITA ENAMIC IS, VITA CAD-Temp IS) que incorporan una interfase integrada con bases adhesivas/de titanio (p. ej., TiBase) y sirven para confeccionar prótesis implantosoportadas mediante la técnica CAD/CAM.

¿Compatibilidad con bases de titanio?

Gracias a la interfase integrada, las piezas en bruto de VITA IMPLANT SOLUTIONS son compatibles con las bases adhesivas/de titanio mencionadas de los siguientes fabricantes:

- Dentsply Sirona TiBase
- CAMLOG CAD/CAM
- Henry Schein alphatech® CAD/CAM
- Straumann® Variobase C CAD/CAM

¿Compatibilidad con implantes?

Gracias a la interfase integrada, las VITA IMPLANT SOLUTIONS son compatibles con las bases adhesivas/de titanio mencionadas con sistemas de implante de los siguientes fabricantes*:

- Nobel Biocare, Straumann, Astra Tech
- Friadent, Zimmer, Medentika Implant
- CAMLOG, BIOMET 3i

*) Encontrará información completa y actualizada sobre los sistemas de implante compatibles con TiBase en <http://www.sirona.com>

Un concepto de tratamiento inteligente para la corona individual implantosoportada

Para alcanzar una cicatrización satisfactoria y una gestión predecible de la encía en el marco de un implante, el tejido blando necesita el máximo reposo posible. Los pilares de cicatrización que actúan al mismo tiempo como cuerpos de escaneo brindan la posibilidad de realizar un escaneo sin interferir en el proceso de cicatrización. En el presente caso, el Dr. M. Sc. Oliver Schubert (Múnich, Alemania), muestra cómo aplica tal procedimiento. Asimismo, explica por qué utiliza para ello una pieza en bruto de cerámica híbrida (VITA ENAMIC IS, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) con una interfase integrada con una base de titanio. Muestra cómo la corona sobre pilar de cerámica híbrida favorece la conformación final del perfil de emergencia directamente tras la extracción del pilar de cicatrización.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** Situación tras la extracción del diente 26 y la fase de cicatrización.



→ **RESULTADO** El conducto para tornillo ya no es visible tras su sellado con composite.



*Dr. Oliver Schubert,
M.Sc. Múnich, Alemania*

1. El caso clínico

Una paciente de 55 años se presentó con molestias en el diente 26. Tras un exhaustivo diagnóstico clínico y radiológico, se determinó que el molar no era conservable. Tras la extracción, debía cerrarse el espacio edéntulo con un implante y una corona sobre pilar monolítica de VITA ENAMIC IS. Gracias a la matriz dual de la cerámica de feldespato infiltrada con polímero, el material posee una elasticidad comparativamente elevada, que le permite absorber fuerzas masticatorias. Esta característica podría revelarse como muy ventajosa a largo plazo para restauraciones sobre pilares anclados de forma fija en el hueso. Además, los ensayos de laboratorio demuestran

que las microgrietas provocadas por una posible sobrecarga puntual se pueden detener gracias a la estructura polimérica integrada, lo cual minimiza el riesgo de fractura. Conforme a los deseos de la paciente, la restauración del diente 25 previamente endodonciado debía realizarse más adelante.



Fig. 2 El recorrido vestibular de la cresta alveolar tras la extracción respetuosa con el hueso.



Fig. 3 Exposición de la cresta alveolar mediante formación de colgajo completo.



Fig. 4 Se inserta el implante en el lecho óseo preparado.

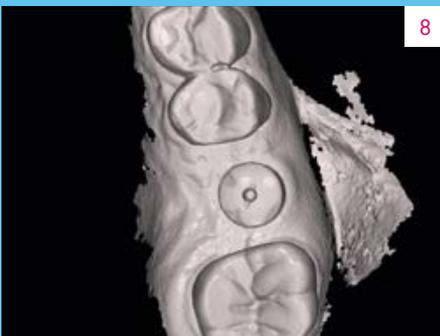


Fig. 8 La situación clínica digitalizada en el software CAD mediante el escáner 3M True Definition.

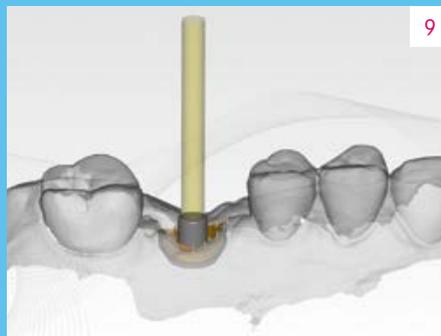


Fig. 9 La base adhesiva de titanio virtual como interfase entre el implante y la corona sobre pilar de cerámica híbrida.

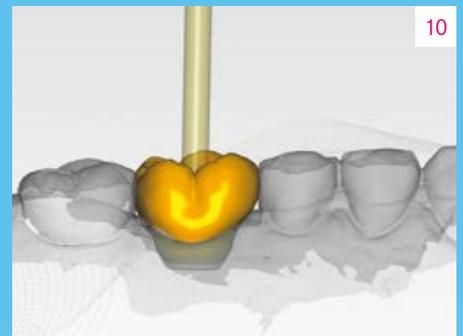


Fig. 10 La corona sobre pilar diseñada a partir de VITA ENAMIC IS, sobre la base de titanio.

2. Implante y escaneo

Tras la extracción respetuosa con el hueso y una fase de cicatrización de 16 semanas, se debía restaurar el espacio edéntulo con el implante 3i T3 Tapered (Zimmer Biomet, Warsaw, EE. UU.). Tras la formación de un colgajo completo, se preparó el lecho óseo y se insertó el implante orientado protésicamente, lo cual permitió alcanzar una estabilidad primaria de 35 Ncm. A continuación se fijó sobre el implante el pilar de cicatrización escaneable en dos partes BellaTek Encode (Zimmer Biomet, Warsaw, EE. UU.) y se fijó la zona de la herida con suturas microquirúrgicas. Ocho semanas después de la inserción del implante se procedió al escaneo intraoral del pilar de cicatrización y, por ende, a la toma de impresión digital del implante. Con sus muescas específicas en la superficie, el pilar de cicatrización atornillado y dejado en su sitio sirvió al mismo tiempo como cuerpo de escaneo. Se digitalizaron los maxilares superior e inferior mediante el escáner 3M True Definition (3M, Seefeld, Alemania).

3. Confección y colocación

Se transmitieron los datos de escaneo al centro de fresado Zfx Süd (Múnich, Alemania), donde se descargaron como conjunto de datos STL. A continuación, mediante el Zfx Application Manager se descargó el conjunto de datos de escaneo del pilar de cicatrización. De este modo se reduce automáticamente el pilar de cicatrización y se representa en el software CAD la conformación del perfil de emergencia. Posteriormente se diseñó virtualmente la corona sobre pilar de VITA ENAMIC IS con un perfil de emergencia idealizado. Tras la confección asistida por CAM se adhirió la corona sobre pilar de cerámica híbrida a la base de titanio fabricada industrialmente. Inmediatamente después de desatornillar el pilar de cicatrización se pudo atornillar la corona sobre pilar, para de este modo apoyar de inmediato y conformar definitivamente el tejido blando. Finalmente se selló el conducto para tornillo con cinta de teflón y composite directo.

Artículo 07/18



Fig. 5 Se atornilló el pilar de cicatrización y se suturó microquirúrgicamente la zona de la operación.



Fig. 6 El pilar de cicatrización BellaTek Encode al cabo de ocho semanas.



Fig. 7 Con sus muescas específicas, el pilar de cicatrización actuó al mismo tiempo como cuerpo de escaneo.



Fig. 11 Los componentes de la supraconstrucción, compuesta por corona sobre pilar, base adhesiva de titanio y tornillo.



Fig. 12 La corona de VITA ENAMIC IS sobre pilar, adherida a la base adhesiva de titanio.



Fig. 13 El perfil de emergencia tras desatornillar el pilar de cicatrización.



Fig. 14 La corona sobre pilar atornillada inmediatamente a continuación con el conducto para tornillo abierto.



Fig. 15 El conducto para tornillo ya no es visible tras su sellado con composite.



➔ RESULTADO Durante una sesión de control al cabo de unas semanas, se observó un estado excelente del tejido blando.



La corona sobre pilar de VITA ENAMIC IS sobre una base adhesiva/de titanio.

Rehabilitación implantosoportada de dos piezas confeccionada mediante CAD/CAM en la zona de los dientes anteriores



*Dr. Daniel Butterman
Centennial, Colorado (EE. UU.)*

En la zona de los dientes anteriores, las rehabilitaciones en dos partes con pilar y corona brindan una buena posibilidad para conformar la encía de forma predecible y obtener un resultado protésico óptimo. Las piezas en bruto de cerámica híbrida VITA ENAMIC IS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) poseen una elasticidad similar a la de la dentina. En las restauraciones de dos piezas, el pilar de cerámica híbrida actúa entonces como un amortiguador entre el cuerpo del implante anclado de forma rígida y la corona de cerámica sin metal. En la entrevista, el odontólogo Dr. Daniel Butterman (Centennial, Colorado, EE. UU.) describe las ventajas estéticas y funcionales de una reconstrucción implanto-soportada, de dos piezas con un pilar de VITA ENAMIC IS y una corona de VITABLOCS TriLux forte.

DV: ¿Qué ventajas le ofrece una reconstrucción implantosoportada atornillada de dos piezas con una mesoestructura de cerámica híbrida y una corona de cerámica de feldespato?

Dr. Daniel Butterman: La combinación del pilar de VITA ENAMIC IS, con su capacidad de absorber fuerzas, con la estética y la translucidez de la cerámica de feldespato constituye para mí una verdadera ventaja clínica. Gracias a ello, la supraconstrucción protésica resulta más predecible en cuanto a la estética roja y blanca.

DV: ¿Cómo es posible que la mesoestructura de VITA ENAMIC IS armonice tan bien, tanto estética como funcionalmente, con una corona de cerámica de feldespato VITABLOCS TriLux forte?

Dr. Daniel Butterman: El color del pilar de VITA ENAMIC IS armoniza a la perfección con la corona policromática VITABLOCS TriLux forte. La translucidez de la cerámica de feldespato permite que actúe desde la profundidad el efecto cromático cálido, similar al de la dentina, del pilar de cerámica híbrida.

DV: ¿Qué deberían tener en cuenta los responsables del tratamiento durante el acondicionamiento de la base de titanio y la cerámica híbrida para adherir de forma fiable todas las estructuras?

Dr. Daniel Butterman: Es preciso arenar la base de titanio y a continuación acondicionarla con una imprimación para metal. Se graba con

ácido fluorhídrico y a continuación se silaniza la superficie de adhesión del pilar de VITA ENAMIC IS. La cerámica híbrida tiene la ventaja de que la matriz cerámica dominante se puede acondicionar fácilmente y acto seguido se puede adherir de la manera acostumbrada.

DV: ¿Qué procedimiento sigue habitualmente para la gestión del tejido blando y cómo se puede obtener de forma reproducible una conformación ideal del perfil de emergencia?

Dr. Daniel Butterman: El perfil de emergencia se puede moldear mediante una prótesis provisional en el marco del procedimiento quirúrgico o bien durante la exposición, empleando una restauración provisional confeccionada mediante CAD/CAM. Los contornos y el perfil de emergencia se pueden establecer durante el diseño asistido por ordenador.

DV: ¿Qué ventajas clínicas ofrece la cerámica híbrida VITA ENAMIC a los odontólogos durante el tratamiento de pacientes mediante reconstrucciones implantosoportadas?

Dr. Daniel Butterman: A mi juicio, las dos grandes ventajas son la velocidad durante el fresado y durante el acabado manual, que me permite tratar a los pacientes en un solo día. Además, las propiedades de absorción de fuerzas de VITA ENAMIC ayudan a proteger al implante y al hueso contra una sobrecarga oclusal.

Artículo 07/18



Fig. 1 La raíz del diente 12 estaba fracturada debido a sobrecarga.



Fig. 2 Los alveolos óseos tras la extracción del incisivo 12.



Fig. 3 Se adhirió al diente contiguo una corona provisional, a fin de conformar y estabilizar el tejido blando.



Fig. 4 La planificación regresiva permitió el posicionamiento protésico ideal del implante en el hueso maxilar.



Fig. 5 Se insertó mediante guía un implante y se atornilló un pilar de cicatrización.



Fig. 6 Se colocó una corona de composite confeccionada mediante CAD/CAM (VITA CAD-Temp) para conformar un perfil de emergencia ideal.



Fig. 7 Se atornilló al implante un cuerpo de escaneo y se determinó el color dental utilizando el VITA Easyshade V.



Fig. 8 Se diseñaron digitalmente un pilar de VITA ENAMIC IS y una corona cerámica policromática (VITABLOCS TriLux forte).



Fig. 9 La corona de cerámica de feldespato y la mesoestructura de VITA ENAMIC IS inmediatamente después del mecanizado.



Fig. 10 Tras la retirada de la corona provisional se observó un perfil de emergencia ideal.



Fig. 11 El contorno gingival en forma de guirnalda armonizó a la perfección con la mesoestructura de VITA ENAMIC IS.



RESULTADO El resultado del tratamiento con la corona de cerámica de feldespato monolítica altamente estética.

El potencial de VITA ENAMIC multiColor en la zona estética



*Dr. Andreas Reiger
Talheim (Alemania)*

En la siguiente entrevista, el odontólogo Dr. Andreas Reiger (Talheim, Alemania) explica las posibilidades que ofrece la pieza en bruto de VITA ENAMIC multiColor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) para reconstrucciones estéticas mínimamente invasivas en la zona de los dientes anteriores. Lo ilustra a partir del caso clínico de una paciente joven a quien trató en la región 12 a 22 con cuatro carillas de cerámica híbrida con grosores de pared de solo 0,2 milímetros en la zona cervical. Asimismo, ofrece consejo sobre los aspectos que deberían tener en cuenta las clínicas y los laboratorios durante el procesamiento de la cerámica híbrida.



Fig. 1 Una joven paciente estaba insatisfecha con sus carillas de cerámica vítrea.



Fig. 2 Las restauraciones en los dientes 12, 11, 21 y 22 presentaban déficits en cuanto al contorno incisal.



Fig. 3 La arcada dentaria no armonizaba con el contorno de los labios.



Fig. 4 Los ejes dentales de los incisivos eran irregulares. Las carillas presentaban un aspecto tosco y artificial.



Fig. 5 El escaneo de la situación real pone de manifiesto el recorrido irregular de la arcada dentaria.



Fig. 6 Un encerado proporcionó orientación y ayudó, en forma digitalizada, durante el posterior diseño.

“Las restauraciones a partir de piezas en bruto de cerámica híbrida policromática poseen un aspecto sumamente natural.”

DV: ¿Por qué se decidió por la pieza en bruto de cerámica híbrida multicromática VITA ENAMIC multiColor para el tratamiento de esta paciente?

Dr. Andreas Reiger: En las piezas en bruto CAD/CAM monocromáticas es necesario el maquillaje para reproducir la transición cromática del diente y el efecto de translucidez natural. En el caso de las piezas en bruto policromáticas VITA ENAMIC multiColor, ambos aspectos ya están integrados en la estructura de capas sutilmente escalonada. De ahí que las restauraciones a partir de esta pieza en bruto de este material presenten un aspecto muy expresivo ya desde el interior.

DV: ¿A qué retos clínicos se enfrentó en este caso y qué aportó a la solución la cerámica híbrida multicromática?

Dr. Andreas Reiger: La joven paciente estaba insatisfecha con la apariencia estética de sus carillas en los incisivos superiores. En el marco del nuevo tratamiento fue preciso desplazar hacia palatino las superficies labiales de los incisivos para poder obtener un recorrido armonioso de la arcada dentaria. Naturalmente, quería realizar la nueva preparación de un modo mínimamente invasivo, sin sacrificar más sustancia dental. Los reducidos grosores de capa mínimos de la cerámica híbrida, que en la región cervical fueron de solo 0,2 mm, fueron sumamente ventajoso a este respecto.



Fig. 7 El recontorneado mínimamente invasivo desde vestibular con límites de preparación definidos.



Fig. 8 La vista desde arriba muestra cómo se pudo prenivelar la arcada dentaria en el curso de la preparación.



Fig. 9 La vista craneal de las construcciones muestra un contorno incisal armonioso.



Fig. 10 En virtud del menor grosor de capa mínimo de la cerámica híbrida, las carillas diseñadas presentaban un aspecto muy delgado.

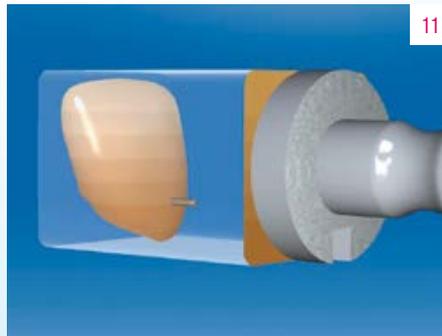


Fig. 11 Con el posicionamiento de las carillas en la pieza en bruto virtual se puede regular la transición cromática y de translucidez.



Fig. 12 La paciente se mostró muy satisfecha con el resultado estético.



Fig. 13 Las restauraciones se integraron en cuanto a forma y color en la sustancia dental remanente.



Fig. 14 Las restauraciones incisales armonizaban ahora con el contorno de los labios.



RESULTADO Gracias a la transición cromática y de translucidez en seis capas, las restauraciones presentaban un aspecto expresivo y natural.

INFORMACIÓN: ¿QUÉ ES VITA ENAMIC MULTICOLOR?

VITA ENAMIC multiColor es la pieza en bruto de cerámica híbrida policromática para la reproducción de la transición cromática natural con solo pulsar un botón. La pieza en bruto CAD/CAM incorpora una transición cromática y de translucidez integrada desde la zona cervical a la incisal. La pieza en bruto tiene un total de seis capas sutilmente matizadas. Mediante un software CAD inteligente, se puede posicionar individualmente la reconstrucción en la pieza en bruto virtual para así poder regular selectivamente la transición cromática y de translucidez.

VITA ENAMIC multiColor está especialmente indicado para restauraciones monolíticas en la zona estética.



“Especialmente en caso de grosores de pared reducidos, la cerámica híbrida puede desplegar su potencial.”

DV: ¿Qué pasos de procesamiento y tratamiento fueron, a su juicio, determinantes para el éxito clínico y estético del tratamiento en este caso?

Dr. Andreas Reiger: La planificación en este caso revistió extraordinaria importancia, para que tanto la paciente como yo supiéramos de antemano qué resultado era posible. A tal fin, en el laboratorio se creó sobre modelos de estudio un encerado clásico que escaneé para, tras el cálculo biogénico de las carillas, poder orientarme durante el establecimiento de la longitud y anchura definitivas.

DV: ¿Qué aspectos deberían tener en cuenta los odontólogos durante el acabado extraoral e intraoral de coronas de cerámica híbrida para lograr un resultado natural y expresivo?

Dr. Andreas Reiger: En este caso se aplica el lema “menos es más”: los dientes naturales viven de su morfología y textura superficial. Las superficies labiales de las restauraciones no deberían ser completamente lisas. Antes del pulido de alto brillo es preciso incorporar selectivamente una textura natural. La transición cromática y de translucidez de los bloques de VITA ENAMIC multiColor, sutilmente matizada en seis capas, aportó automáticamente una

apariencia natural de las restauraciones. Esto permitió prescindir de la personalización con maquillajes.

DV: ¿Qué potencial estético brinda la nueva pieza en bruto policromática para restauraciones en la zona de los dientes anteriores y dónde radican sus limitaciones?

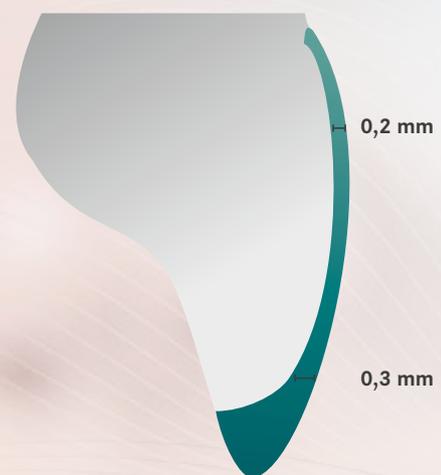
Dr. Andreas Reiger: Precisamente en caso de grosores de capa muy reducidos, apoyados por la sustancia dental dura natural, el material puede desplegar todos su potencial estético y mínimamente invasivo. Además, se pueden colocar las restauraciones directamente después del pulido, sin cocción de cristalización, sinterización, cicatrización ni personalización. Por ejemplo, en el caso descrito, la paciente estuvo completamente tratada en cinco horas.

Artículo 07/18

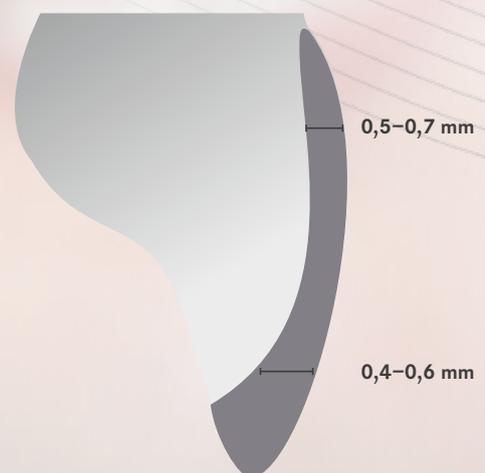


La matriz dual cerámica y polimérica asegura la estabilidad de ángulos durante el mecanizado, incluso con grosores de pared reducidos.

Cerámica híbrida VITA ENAMIC



Cerámica convencional



Tratamiento con carillas mínimamente invasivo con cerámica híbrida



Dr. Andreas Kurbad
Viersen (Alemania)

Las correcciones estéticas con carillas deberían ser mínimamente invasivas y limitadas por el esmalte, y desplegar en boca un juego cromático y lumínico natural pese a los grosores de capa reducidos. La pieza en bruto de cerámica híbrida CAD/CAM multicromática VITA ENAMIC multiColor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) incorpora una transición cromática y de translucidez integrada con seis capas sutilmente escalonadas. Esto permite reconstruir la apariencia natural del diente prácticamente con solo pulsar un botón. Gracias a ello, en la mayoría de los casos se puede prescindir de la caracterización con maquillajes. La matriz dual cerámica y polimérica de la cerámica híbrida permite grosores de pared reducidos de hasta 0,2 milímetros y mantiene una gran estabilidad de ángulos. Son los requisitos ideales para tratar dos incisivos centrales superiores, tal como muestra el Dr. Andreas Kurbad (Viersen, Alemania) en el siguiente caso clínico.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** La erosión y la abrasión habían conducido al acortamiento de la zona incisal y a la pérdida de la morfología de los dientes 11 y 21.



Fig. 2 Mediante el software Smile Designer Pro se simulon selectivamente incisivos centrales idealizados.

1. El reto estético

Una paciente de 45 años acudió a la clínica y se declaró insatisfecha con el efecto estético de sus dientes anteriores. Debido presumiblemente a procesos abrasivos y erosivos, los incisivos centrales habían mermado en cuanto a contorno incisal y longitud. Además, los dientes anteriores presentaban una tinción pronunciada. El deseo de la paciente era devolver a estos dientes su apariencia natural mediante un tratamiento lo menos invasivo posible. A efectos de un tratamiento selectivo, se escaneó la situación con el CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania) y se tomaron fotografías de la situación. Mediante el software Smile Designer Pro (Tasty Tech, Toronto, Canadá) se simulon la prolongación del borde incisal y el

recontorneado de la morfología. Sobre esta base se creó un mock-up clínico que satisfizo a todas las partes implicadas.



Fig. 3 Utilizando una llave de silicona transparente y composite fotopolimerizable, se confeccionó intraoralmente el mock-up.



Fig. 4 El mock-up satisfizo las expectativas estéticas de la paciente.



Fig. 5 La preparación mínimamente invasiva durante la creación de un microchámfer en la zona cervical.



Fig. 9 Las carillas de VITA ENAMIC multiColor muy delgadas, inmediatamente después del fresado.



Fig. 10 La incorporación de la textura y la morfología con el disco de diamante.



Fig. 11 Bastó un simple pulido de alto brillo para acabar definitivamente las restauraciones.

2. Confección asistida por CAD/CAM

Se escaneó intraoralmente el mock-up para adoptarlo como copia biogénica durante el diseño virtual en el software CEREC. Debido a la pérdida vestibular de sustancia en los dientes 11 y 21, se pudo llevar a cabo la preparación de forma muy mínimamente invasiva, incorporando un microchámfer en la zona cervical. A continuación se escaneó de nuevo la situación clínica, para poder proceder al diseño virtual de la carilla y a su confección asistida por CAD/CAM. Durante el acabado con discos de diamante se prestó especial atención a la textura superficial. Finalmente, se pulieron las carillas a alto brillo y se pudieron colocar ya en la misma sesión.



VITA ENAMIC multiColor permite reproducir la transición cromática natural con solo pulsar un botón.



Fig. 6 Se escaneó la situación clínica con la CEREC Omnicam.



Fig. 7 El diseño de las carillas de cerámica híbrida en el software CEREC.



Fig. 8 Mediante la aplicación CEREC-Smile Design se pueden evaluar las restauraciones junto con los labios.



Fig. 12 Las carillas ya acabadas, poco antes de la prueba clínica en boca.

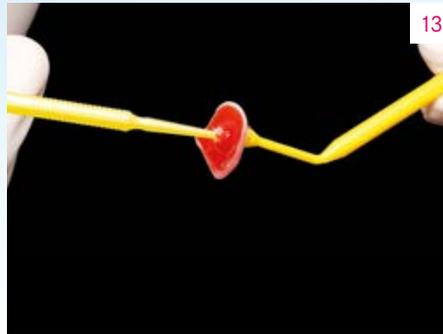


Fig. 13 Mediante el acondicionamiento con ácido fluorhídrico se obtiene una superficie microrretentiva.



Fig. 14 Se aplicó en las superficies dentales un adhesivo monocomponente fotopolimerizable.

3. Colocación y resultado final

Tras la prueba clínica en boca se colocaron ambas restauraciones de forma totalmente adhesiva. Se grabó con ácido fluorhídrico de la forma habitual la matriz dominante de cerámica de feldespato (86 % del peso) de las carillas de cerámica híbrida y a continuación se silanizó. El acondicionamiento del esmalte dental se llevó a cabo con ácido fosfórico y un adhesivo monocomponente fotopolimerizable. Tras la colocación mediante un composite de fijación adaptado cromáticamente, las carillas de cerámica híbrida se integraron armoniosamente en la zona estética. Gracias a la confección rápida, sin cocción de cristalización ni sinterización, y a la transición cromática integrada, fue posible tratar los dos incisivos centrales de forma eficiente y altamente estética. La paciente se mostró sumamente satisfecha con el resultado rápido y mínimamente invasivo.



Fig. 15 Las dos carillas se integraron de forma absolutamente natural en la zona estética.



➔ RESULTADO El contorno de los bordes incisales armonizó con el contorno de los labios.



*Manipulación eficiente,
resultado ideal: tratamiento
con inlays con VITA ENAMIC ST.*

Inlays con efecto camaleón de cerámica híbrida VITA ENAMIC ST



Dr. Alexander Hassel,
catedrático
Mannheim (Alemania)

El material de inlay ideal debería poderse trabajar de forma eficiente y al mismo tiempo con estabilidad de ángulos en zonas marginales delgadas. La colocación, el tallado selectivo oclusal y el pulido intraoral final deberían poder realizarse cómodamente. Desde los puntos de vista estético y funcional, una restauración con inlay excelente debería “fusionarse” con la sustancia dental dura natural. El siguiente caso clínico del catedrático Dr. Alexander Hassel (Mannheim, Alemania) muestra en qué medida la cerámica híbrida supertránsfida VITA ENAMIC ST puede satisfacer estas expectativas.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** La situación de partida con la obturación de composite fracturada en el diente 37 y márgenes insuficientes y tincionados en el diente 36.



→ **RESULTADO** El resultado natural del tratamiento con inlays de VITA ENAMIC ST confeccionados mediante CAD/CAM, visto desde oclusal.

1. Situación de partida clínica

Durante el control anual se observó una obturación de composite fracturada en el diente 37, y zonas marginales insuficientes y tincionadas en el diente 36. Además, se diagnosticó radiológicamente un defecto carioso por distal en el diente 36. El paciente deseaba nuevas restauraciones de color dental y con la mayor estabilidad posible a largo plazo. Tras un asesoramiento exhaustivo, se optó por dos inlays de la cerámica híbrida supertránsfida VITA ENAMIC ST. Se trata de un material con una matriz dual de cerámica (86 % del peso) y polímero (14 % del peso).



Fig. 2 La situación clínica tras la excavación, la preparación así como el recubrimiento y la nivelación de las áreas cercanas a la pulpa.

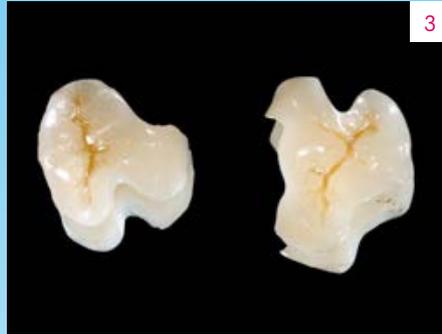


Fig. 3 Los inlays terminados para los dientes 36 y 37 tras el acabado y la personalización.



Fig. 4 En virtud de la matriz cerámica dominante, es posible grabar la cerámica híbrida con ácido fluorhídrico.



Fig. 8 Fotopolimerización del adhesivo de fraguado dual aplicado en una capa fina.



Fig. 9 Mediante el bloqueador de aire VITA ADIVA OXY-PREVENT se evitó la formación de una capa de inhibición de oxígeno.



Fig. 10 Gracias al excelente efecto camaleón, los inlays de cerámica híbrida se fusionaron estéticamente con la sustancia dental dura.

INFORMACIÓN: ¿QUÉ ES VITA ENAMIC ST?

Las piezas en bruto de VITA ENAMIC están disponibles en los niveles de translucidez T (Translucent), HT (High Translucent) y ST (Super Translucent). Como variante de pieza en bruto supertranslúcida, VITA ENAMIC ST está especialmente indicada para reconstrucciones limitadas por el esmalte, tales como inlays y carillas. Dado que la variante ST posibilita una transmisión lumínica extraordinaria, la restauración se integra de forma invisible, casi como un camaleón, en la sustancia dental remanente natural. Si la sustancia dental remanente se muestra tincionada durante el diagnóstico clínico, es recomendable recurrir a las variantes HT y T.

Niveles de translucidez	2M2
ST	
HT	
T	

2. Preparación, toma de impresión, acabado

Tras la excavación y la preparación se recubrieron adhesivamente con composite fluido y se nivelaron las áreas cercanas a la pulpa, y se procedió a la toma de impresión. Se digitalizaron los modelos en el laboratorio de la clínica (imetric, Courgenay, Suiza) para diseñar los inlays mediante el software exocad (exocad, Darmstadt, Alemania). Se fresaron las restauraciones mediante la Milling Unit N4 Impression (vhf, Ammerbuch, Alemania) y a continuación se procedió a su acabado manual. Para una caracterización oclusal con los VITA ENAMIC STAINS fotopolimerizables, previamente se grabó con ácido fluorhídrico la matriz cerámica dominante y a continuación se silanizó. Tras el maquillaje de las fosas con VITA ENAMIC STAIN 3 (marrón) y la polimerización intermedia, se selló la superficie de los inlays con VITA ENAMIC GLAZE y se completó la polimerización.



Fig. 5 También la silanización tiene lugar de forma análoga al acondicionamiento de cerámicas de feldespato y vítreas.



Fig. 6 En el marco de la técnica total etch se acondicionaron las cavidades con el gel de ácido fosfórico al 37 % VITA ADIVA TOOTH ETCH.



Fig. 7 Sobre la sustancia dental dura se aplicó VITA ADIVA T-BOND I+II para lograr una fijación totalmente adhesiva.

3. Fijación totalmente adhesiva sistemática

El acondicionamiento de las superficies de adhesión se llevó a cabo de forma análoga al acondicionamiento de las superficies oclusales antes del maquillaje. Tras el grabado de las cavidades con ácido fosfórico VITA ADIVA TOOTH-ETCH, se procedió a la aplicación doble y la polimerización controlada del agente adhesivo de fraguado dual y sin relleno VITA ADIVA T-BOND I+II. Gracias a la ausencia de relleno, no se vio perjudicado el ajuste del inlay. Se aplicó en las cavidades el composite de fijación VITA ADIVA F-CEM en el color A2 y se insertaron los inlays. VITA ADIVA OXY-PREVENT evitó la formación de una capa de inhibición durante la fotopolimerización. Gracias al módulo de elasticidad similar al de la dentina y al pronunciado efecto camaleón del material, la restauración de cerámica híbrida se integró a la perfección, tanto funcional como estéticamente, en la sustancia dental remanente. En la página 6 encontrará información adicional sobre la calidad de la unión adhesiva de la cerámica híbrida.



RESULTADO Las dos áreas vestibulares del inlay también se integran armoniosamente.



Fig. 1 Representación ejemplar de una reconstrucción sinterizada a partir de una pieza en bruto de VITA YZ® ST Color.



Fig. 2 Puente de dientes anteriores de dióxido de circonio VITA YZ® ST parcialmente recubierto con VITA VM 9.



Fig. 3 Puente de dientes posteriores monolítico de dióxido de circonio VITA YZ® ST, maquillado con VITA AKZENT Plus.

Ensayo de nuevas generaciones de dióxido de circonio: principales resultados del día a día en el laboratorio



Hans Jürgen Lange, maestro protésico
Darmstadt (Alemania)

El maestro protésico Hans Jürgen Lange (Darmstadt, Alemania) ha probado las nuevas piezas en bruto de dióxido de circonio enormemente translúcidas de VITA YZ ST y VITA YZ XT (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). Para las dos variantes de dióxido de circonio se midieron en ensayos de laboratorio niveles de translucidez del 46 y del 50 por ciento, respectivamente. Gracias a su translucidez especialmente elevada, los nuevos dióxidos de circonio están especialmente indicados para reconstrucciones tanto monolíticas como parcialmente recubiertas por vestibular en la zona de los dientes anteriores y posteriores. En la siguiente entrevista, Hans Jürgen Lange nos relata sus primeras experiencias con estas piezas en bruto de dióxido de circonio.

DV: En su experiencia, ¿para qué indicaciones son especialmente adecuados los nuevos dióxidos de circonio VITA YZ ST y XT supertranslúcidos y extratranslúcidos?

Hans Jürgen Lange: En la zona de los dientes posteriores, actualmente utilizo para restauraciones monolíticas VITA YZ ST en lugar de disilicato de litio. Pese a que la resistencia es mayor, VITA YZ ST es más translúcido, de modo que brinda una expresividad natural. Tras un cut back mínimo y una personalización, VITA YZ XT es mi elección altamente estética para la zona de los dientes anteriores. Sin embargo, debido a la elevada translucidez, en este caso los muñones no deben presentar tinciones.

DV: ¿Qué valoración le merecen las propiedades fotoópticas de los nuevos dióxidos de circonio VITA en comparación con dióxidos de circonio y cerámicas vítreas de otros fabricantes?

Hans Jürgen Lange: Las propiedades fotoópticas, y por ende el juego lumínico, son excelentes en las variantes VITA YZ ST y XT, y no tienen nada que envidiar a los competidores. En comparación con las cerámicas vítreas, incluso me gusta más el juego lumínico de las variantes de dióxido de circonio más translúcidas.

DV: Los nuevos dióxidos de circonio están disponibles como variante White no coloreada y como variante Color precoloreada. ¿Cuándo utiliza preferentemente cada variante?

Hans Jürgen Lange: Utilizo preferentemente los discos Color precoloreados. Gracias a la elevada fidelidad cromática, no me llevo sorpresas durante la reproducción en el día a día

del laboratorio y tengo un proceso estandarizado y seguro para todos mis colaboradores.

DV: Un requisito para la reproducción cromática fiable es la fidelidad cromática de los materiales utilizados. ¿Qué calificación le merece la fidelidad cromática de las piezas en bruto Color a la guía de colores VITA classical A1-D4?

Hans Jürgen Lange: Las piezas en bruto VITA YZ Color que he utilizado hasta ahora acreditan una coincidencia muy elevada con la tonalidad cromática de la dentina de la guía de colores VITA. Las restauraciones de VITA YZ presentan un aspecto cada vez más claro y expresivo hacia incisal y oclusal desde el muñón dental preparado.

DV: Con VITA YZ SOLUTIONS ahora está disponible un paquete completo de dióxido de circonio para cada indicación. ¿Qué influencia tiene esto sobre su surtido de materiales?

Hans Jürgen Lange: Dado que VITA YZ XT y ST están disponibles como piezas en bruto Color precoloreadas en 16 colores VITA classical, ahora cuento con el dióxido de circonio adecuado para cada paciente y cualquier indicación, desde coronas individuales hasta puentes de varias piezas. Si bien de este modo tengo una mayor variedad en stock, puedo implementar cualquier caso de manera rápida y eficiente. Por lo tanto, en el futuro utilizaremos cada vez menos disilicato de litio.

Artículo 07/18



Fig. 4 Se carga con una pieza en bruto VITA YZ® ST el cargador de una unidad CAM.

Microveneering de dióxido de circonio mediante VITA VM 9

Los dióxidos de circonio permiten en la técnica de coronas y puentes un diseño monolítico de la oclusión con “protección del borde oclusal”, que tras la sinterización solo se recubre de forma mínima por vestibular. Con este recubrimiento parcial, el denominado “microveneering“, se puede ahorrar eficazmente tiempo de trabajo y al mismo tiempo minimizar el riesgo de astillamiento. El maestro protésico Vincent Fehmer y la odontóloga Nicole Kalberer (ambos de Ginebra, Suiza) muestran todos los pasos de confección esenciales en el siguiente caso clínico, desde la confección mediante CAD/CAM de la reconstrucción a partir de una pieza en bruto de VITA YZ hasta el recubrimiento vestibular con VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



*Nicole Kalberer,
odontóloga
Ginebra (Suiza)*



*Vincent Fehmer,
maestro protésico
Ginebra (Suiza)*



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA** Los pilares de puente estaban provistos de reconstrucciones metálicas de perno/muñón.



➔ **RESULTADO** La construcción de puente ya maquillada y glaseada en el modelo.



1. La situación clínica

Se debían rehabilitar los pilares de puente de los dientes 45 y 47 en una paciente de 68 años, que deseaba una restauración de aspecto natural sin márgenes metálicos visibles. Ambas reconstrucciones metálicas de perno/muñón se dejaron en los dientes pilares, para no debilitar innecesariamente la zona radicular. El examen radiológico reveló que las obturaciones de los conductos radiculares eran suficientes y no presentaban inflamación. Se prepararon ambos muñones y se tomó la impresión convencional de la situación clínica, para digitalizarla mediante el escáner de laboratorio CEREC inEos X5 (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania) tras la confección del modelo. Se optó por el dióxido de circonio VITA YZ HT, para poder enmascarar los muñones en la medida suficiente. Debía diseñarse parcialmente reducida la zona vestibular, a fin de poder personalizar estos espacios libres mediante microveneering.

2. Diseño y sinterización

Se diseñó el puente con oclusión totalmente anatómica con el software inLab Software 16.1, incorporando la protección del borde oclusal y la reducción vestibular. La reducción fue más pronunciada por mesiovestibular del diente 45, a fin de tener aún más margen de maniobra con respecto al diente contiguo para la reproducción. Antes de la sinterización se coloreó en general la restauración con VITA YZ HT SHADE LIQUID A2. A fin de conferir profundidad tridimensional también a la parte monolítica del puente, en las vertientes de cúspide se realizó una acentuación con Chroma A. Mediante la aplicación selectiva de Blue se logró en las puntas de las cúspides una translucidez que actúa desde dentro hacia fuera. Para obtener un efecto más cromático en la zona cervical, también allí se infiltró con Chroma A el dióxido de circonio.

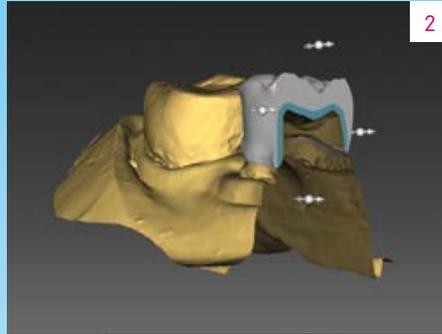


Fig. 2 Se diseñaron de forma reducida las zonas vestibulares.



Fig. 3 Se diseñó el puente con una protección del borde oclusal.



Fig. 7 La reducción mesiovestibular en el diente 45 permitió crear una transición armoniosa.



Fig. 8 La primera aplicación de cerámica de recubrimiento con VITA VM 9 BASE DENTINE A3.



3. Caracterización y acabado

Tras la sinterización, se estratificó el recubrimiento vestibular con la cerámica de recubrimiento de feldespato VITA VM 9 BASE DENTINE en el color A3 y de forma decreciente desde incisal hacia cervical con ENAMEL, y se procedió a la cocción. Tras una contracción mínima, tan solo fue necesario optimizar con ENAMEL los contactos proximales durante una cocción de corrección. A continuación se llevó a cabo la caracterización final con los maquillajes VITA AKZENT Plus. La zona de las fosas se caracterizó con EFFECT STAINS 06 (ES 06, rojo óxido). Para incrementar la cromaticidad en las vertientes de las cúspides se trabajó con ES 04 (amarillo sol) y 05 (naranja). Mediante ES 11 (azul) y 12 (azul grisáceo) se logró un efecto translúcido de las puntas de las cúspides. Tras una cocción de fijación se procedió a la cocción de glaseado con VITA AKZENT Plus GLAZE LT.

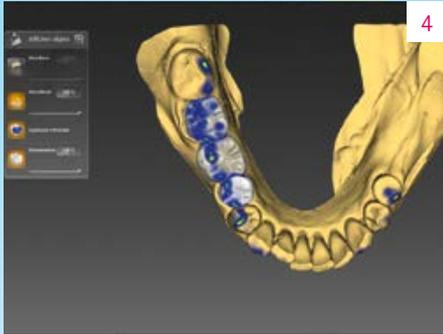


Fig. 4 Los contactos de oclusión se diseñaron de forma consecuente en el dióxido de circonio.



Fig. 5 La construcción de puente tras la infiltración con VITA YZ HT SHADE LIQUIDS y la sinterización.



Fig. 6 Con anterioridad se habían infiltrado cromáticamente las vertientes de las cúspides, las puntas de las cúspides en color azulado.



Fig. 9 Para la primera cocción se estratificó adicionalmente ENAMEL de forma decreciente desde incisal hacia cervical.



Fig. 10 Finalmente se procedió a la cocción de corrección con ENAMEL.



Fig. 11 La construcción de puente ya maquillada y glaseada en el modelo.

4. Resultado final

Tras el pulido final de alto brillo fue posible probar clínicamente la construcción de puente y finalmente proceder a su fijación autoadhesiva definitiva. El diseño monolítico por oclusal y reducido por vestibular se creó de forma eficiente en el flujo de trabajo digital. Con la combinación de infiltración cromática selectiva, microveneering vestibular mínimo y maquillaje final se creó una restauración de puente de aspecto expresivo. En el proceso se enmascararon de forma fiable las reconstrucciones metálicas de muñones. La paciente se mostró altamente satisfecha con la restauración rápida y estética.

Artículo 07/18



➔ **RESULTADO:** La construcción de puente cementada definitivamente tenía un aspecto expresivo y natural.

Regulación selectiva de la saturación cromática con VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS



Renato Carretti, protésico dental
Zúrich, (Suiza)

En reconstrucciones que presentan en su totalidad o en parte un color intermedio, la reproducción natural del color suele plantear un reto. Es preciso adaptar puntual o completamente la cromaticidad de la restauración para reproducir exactamente el color dental en todas las zonas. Con los nuevos VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) se puede regular selectivamente la saturación cromática de las restauraciones cerámicas. El protésico dental Renato Carretti (Zúrich, Suiza) muestra a partir de una corona anterior cómo se puede influir sistemáticamente en el efecto cromático mediante los nuevos maquillajes.



1

1. Caso clínico

El diente 12 de una jubilada había sido restaurado varias veces con composite. Debido al tamaño del defecto, se producían continuamente astillamientos y fracturas de la restauración directa, de modo que, tras un asesoramiento exhaustivo, la paciente optó por una corona de cerámica sin metal. No era una tarea fácil ya que, debido a su proceso de envejecimiento, los dientes naturales contiguos presentaban en la zona estética un juego cromático y lumínico personal que era preciso reproducir cerámicamente. Para la exigente reconstrucción del diente individual debían utilizarse dióxido de circonio multicromático reducido anatómicamente por vestibular y la polifacética cerámica de recubrimiento VITA VM 9. En una primera sesión se preparó, se escaneó y se restauró provisionalmente el diente. El color dental básico medido se situó entre A2 y A3.

2. Personalización vestibular

La estructura de la corona de dióxido de circonio se diseñó, fresó y sinterizó en el flujo de trabajo CAD/CAM. La reducción vestibular se estratificó por cervical con VITA VM 9 BASE DENTINE A3 y en la zona del cuerpo con A2. Debido al alto grado de translucidez de la dentición remanente natural, se trabajó hacia la zona incisal con NEUTRAL y con una capa muy fina de WINDOW. Para lograr un efecto de profundidad translúcido, se acentuaron los flancos con EFFECT ENAMEL 9 translúcido azulado. A continuación se procedió a la primera cocción de dentina. Durante la prueba en boca, era obvio que la restauración todavía presentaba un aspecto demasiado claro. Por lo tanto, se caracterizó la zona cervical con una mezcla en proporción tres a uno de BASE DENTINE A3 y EFFECT CHROMA 3 (amarillo claro). Mediante EFFECT STAINS 11 (azul) se alcanzó un efecto translúcido en ambos flancos.

→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** Estado del diente 12 tras la preparación de corona completa, el escaneo intraoral y la restauración provisional.



Fig. 2 Para la prueba en boca de la cocción de bizcocho y la cocción de maquillaje se retiró la restauración provisional.



Fig. 3 La prueba en boca de la cocción de bizcocho tras la primera cocción de dentina continúa presentando una corona demasiado clara.



Fig. 4 El juego cromático en la zona incisal y ventral se reprodujo con VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS A y B.



Fig. 5 Tras la cocción de maquillajes, todas las partes implicadas quedaron satisfechas con el resultado.



Regulación selectiva de la saturación cromática con VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS.

3. Juego cromático con VITA AKZENT Plus

A fin de reproducir los variados matices cromáticos en la zona incisal y en la zona del cuerpo de la corona, se trabajó puntualmente con VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS. “Los CHROMA STAINS son muy intensivos, y resultan visibles incluso en una capa fina. Esto es fantástico, sobre todo en restauraciones monolíticas”, describe Carretti las ventajas de los maquillajes, los cuales permiten regular selectivamente la cromaticidad. En la zona incisal se caracterizó con CHROMA STAINS A por mesial y distal, así como en la zona del cuerpo, mientras que en la zona central del borde incisal se utilizó la variante B, más intensiva. Tras la comparación intraoral visual en la paciente, se fijaron todas las caracterizaciones mediante una cocción de maquillaje.

4. Resultado y conclusión

Tras una nueva prueba en boca clínica, todas las partes implicadas se mostraron satisfechas con el resultado, y tras el acabado de la corona con diamante fino y papel de lija se pudo proceder a la cocción de glaseado. A fin de obtener un efecto natural, finalmente se redujo el brillo con cepillo de pulido y piedra pómez, sin mermar el efecto cromático. Gracias a su cromaticidad regulable, los VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS facilitan un juego cromático adaptado a la dentadura remanente natural. De este modo, la restauración satisfizo las elevadas expectativas de la paciente.

Artículo 07/18



RESULTADO Se pulió la corona y se colocó definitivamente. La restauración armonizaba con la sustancia dental remanente.



INFORMACIÓN: ¿QUÉ ES VITA VM 9?

VITA VM 9 es una cerámica de feldespato de estructura fina altamente estética para el recubrimiento total y parcial de estructuras de dióxido de circonio y cerámica de feldespato.

Los componentes principales de VITA VM 9 son feldespatos potásicos y sódicos puros, los cuales aportan un efecto cromático brillante y unas propiedades físicas excelentes.

La superficie homogénea de VITA VM 9 facilita en gran medida el desbastado y el pulido.



Restauración compleja con coronas y puentes en la zona de los dientes anteriores



*Han Luo, protésico dental
Tianjin (China)*

La combinación de coronas y puentes en la zona de los dientes anteriores no plantea únicamente un reto morfológico. Sobre todo cuando los pacientes están insatisfechos con la estética de su anterior restauración, debe prestarse especial atención a la reproducción fiel de un juego cromático y lumínico expresivo. Con sus materiales polifacéticos, la cerámica de recubrimiento VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) obtenida a partir de feldespatos naturales brinda la posibilidad de imitar la naturaleza cerámica desde dentro hacia fuera y de forma tridimensional. En el siguiente caso clínico, el protésico dental Han Luo (Tianjin, China) muestra cómo se resolvió un caso complejo de manera altamente estética empleando este sistema de recubrimiento.



1

1. El caso clínico

Una paciente de 40 años se presentó con construcciones de coronas y puentes insuficientes en los dientes anteriores. Los recubrimientos de resina presentaban un aspecto apagado y mate, así como tinciones pronunciadas. Tampoco se habían respetado las normas estéticas: el contorno gingival, los ejes dentales, las características angulares y el recorrido simétrico de la encía marginal presentaban disonancias evidentes. Además, se diagnosticaron radiológica y clínicamente lesiones cariosas secundarias. La paciente deseaba nuevas restauraciones con una estética natural y que se integraran en la dentadura remanente. Para ello debían recubrirse con VITA VM 9 estructuras de dióxido de circonio enmascaradoras.

→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** La situación de partida insuficiente con reconstrucciones apagadas y mates en la zona estética.



Fig. 2 Tras el tratamiento previo conservador se pudieron preparar los muñones.



Fig. 3 Las estructuras de dióxido de circonio tras la cocción Wash con EL4 (amarillo), INT02 (arena) y 05 (coral blush).



Fig. 6 Situación tras la segunda cocción, con matices cromáticos claramente apreciables.



Fig. 7 E01 (neutro) en los laterales y en el tercio inferior. Tercios medio y superior con ENL aclarador.

2. Determinación del color dental y confección de la estructura

Para poder determinar con precisión el color dental, se utilizó la guía VITA Toothguide 3D-MASTER en combinación con el indicador de colores VITA VM 9 classical y el disco de muestras de colores VITA INTERNO. Sobre esta base se creó un croquis de estratificación detallado. Se retiraron el antiguo puente y las coronas y se trataron de forma conservadora las lesiones cariosas con composite. A continuación se procedió a la preparación de los muñones, la toma de impresión y la confección del modelo maestro. Sobre la base del modelo escaneado se confeccionaron mediante CAD/CAM y se sinterizaron la estructura del puente del 21 al 23 y las estructuras de corona en los dientes 11, 12 y 13. Acto seguido se llevó a cabo la cocción Wash con EFFECT LINER 4 (amarillo) y los materiales VITA INTERNO 02 (arena) y 05 (terracota).



Fig. 4 BASE DENTINE 2M1, por cervical EL4 (amarillo) e INT05 (terracota), así como EC8 (marrón beige) en la zona central.



Fig. 5 Tras la primera cocción se aplicó EL4 (amarillo) en la zona cervical, así como BD 2M1 y MM3 (naranja pálido) en la zona incisal.



Fig. 8 La situación tras la primera cocción del esmalte muestra ya un juego lumínico variado.



Fig. 9 Estratificación lateral con E01 (neutro) y E03 (azulado). Se aplicó ENL aclarador en las zonas incisal y central.



Fig. 10 La situación inmediatamente después de la segunda cocción del esmalte.

3. Recubrimiento tridimensional

“La reproducción cerámica de los rasgos individuales y característicos de la dentadura natural planteó un verdadero reto protésico. Para ello fue preciso tener en cuenta múltiples matices cromáticos”, describe Han Luo el exigente recubrimiento cerámico. “Para imitar la zona cervical combiné allí EFFECT LINER 4 (EL4) amarillo con INTERNO 05 (terracota). En el centró se utilizó EFFECT CHROMA 8 (marrón beige). A fin de lograr una reproducción cerámica de aspecto natural en la zona incisal, utilicé una estratificación alternada de Mamelon 3 (MM3) naranja pálido, EFFECT OPAL 3 (EO3) azulado, ENAMEL (ENL) aclarador y NEUTRAL (NT), así como EFFECT ENAMEL 6 (rojizo translúcido).”

4. Acabado y conclusión

Tras la última cocción se procedió al acabado final con instrumentos de diamante. La acentuación adicional se llevó a cabo con un pulidor de goma en forma de disco. En combinación con la cocción de glaseado, también se caracterizó puntualmente de forma selectiva con VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 06 (rojo óxido). Tras la prueba clínica en boca se pudo proceder a la colocación definitiva del puente y las coronas. Gracias a la determinación precisa del color dental, a una buena planificación y a la destreza protésica, se había logrado realizar restauraciones de aspecto natural y expresivo con VITA VM 9. Todas las partes implicadas quedaron sumamente satisfechas con el resultado estético.

Artículo 07/18



➔ RESULTADO El resultado final natural tras el acabado, las caracterizaciones y la cocción de glaseado.



Corona individual monolítica en la zona estética



Dr. Shoji Nakamura, odontólogo
Tokio (Japón)

La restauración de incisivos individuales continúa siendo la disciplina reina en la odontología. Por regla general, para ello se confecciona una estructura que posteriormente se recubre para reproducir la expresividad de los dientes naturales. Sin embargo, gracias a los materiales policromáticos y a las soluciones de software CAD inteligentes, hoy en día también se pueden lograr resultados estéticamente atractivos empleando restauraciones monolíticas. El odontólogo Dr. Shoji Nakamura (Tokio, Japón) muestra cómo, a partir de una determinación precisa del color dental y de la elección personalizada de las piezas en bruto, se pueden tratar monolíticamente incisivos centrales con la pieza en bruto de cerámica de feldespato VITABLOCS RealLife (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** Situación de partida con el incisivo central 11 fuertemente rotado y desvitalizado.

1. El caso clínico

Una paciente de 67 años estaba insatisfecha con la posición y la tinción del diente 11. Se constató que el diente estaba desvitalizado. Debido a la rotación pronunciada del diente 11, se aconsejó a la paciente un tratamiento ortodónico antes de adoptar una medida restauradora. Sin embargo, rechazó dicha propuesta y expresó el deseo de una restauración rápida, económica y al mismo tiempo estética, aunque ello implicara una preparación más invasiva. La restauración de corona completa debía confeccionarse mediante CAD/CAM a partir de cerámica de feldespato. Antes de la restauración, se procedió con éxito a la endodoncia del diente 11.

2. Determinación del color y selección de la pieza en bruto

A fin de poder determinar el color dental con la máxima exactitud posible y escoger al mismo tiempo la pieza en bruto adecuada, se utilizó el espectrofotómetro digital VITA Easyshade V (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). En este caso se determinó el color dental básico 3M2 y se propuso en el modo de bloque la pieza en bruto más adecuada para el flujo de trabajo digital. Para poder reproducir de forma natural la transición cromática desde cervical hacia incisal, nos decidimos por VITABLOCS RealLife en color 3M2C, que presenta una estructura de capas arqueada y tridimensional entre la dentina y la zona incisal.



Fig. 2 El color dental determinado en el modo de bloque del VITA Easyshade V fue 3M2C.



Fig. 3 En el marco de la preparación se compensó la rotación.



Fig. 4 Tras el escaneo intraoral se diseñó virtualmente la forma de la corona.

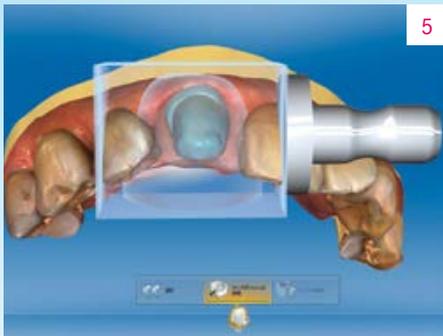


Fig. 5 Se posicionó el VITABLOCS Reallife sobre la preparación.

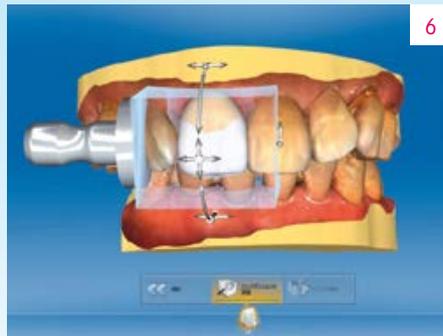


Fig. 6 Se ajustó de forma óptima la transición tridimensional cromática y de transparencia.

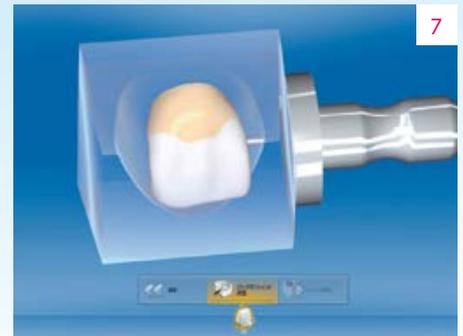


Fig. 7 El anidamiento de la restauración de corona inmediatamente antes del fresado.



Fig. 8 Mediante los maquillajes VITA AKZENT Plus se caracterizó individualmente la corona.



Fig. 9 Tras la fijación final, la restauración monolítica se integró en la zona estética.

3. Proceso de tratamiento y diseño

Tras la preparación se escaneó la situación en los maxilares superior e inferior mediante la CEREC Omnicam. Finalmente se procedió al diseño de la corona mediante el software CEREC 4.4 (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania). Dado que el diente contiguo 21 poseía escasa translucidez, se otorgó una mayor opacidad al tercio incisal de la corona mediante el posicionamiento pertinente en la pieza en bruto virtual. Tras la eliminación del conector, se utilizaron un diamante fino y pulidores de goma para el acabado de la corona monolítica.

4. Caracterización y colocación

Para la caracterización final se utilizaron los maquillajes VITA AKZENT Plus, a fin de realzar los matices cromáticos individuales. En el resultado final, la restauración monolítica colocada definitivamente se integró de forma absolutamente armoniosa en la zona estética. Gracias al posicionamiento virtual ajustado de la restauración en la estructura de capas tridimensional de VITABLOCS Reallife, fue posible reproducir ya satisfactoriamente la apariencia estética de los incisivos contiguos, y mediante los maquillajes se incorporaron finalmente los últimos matices sutiles. La paciente quedó sumamente satisfecha.

Artículo 07/18



➔ RESULTADO La paciente quedó muy satisfecha con la restauración rápida y eficiente.

¡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