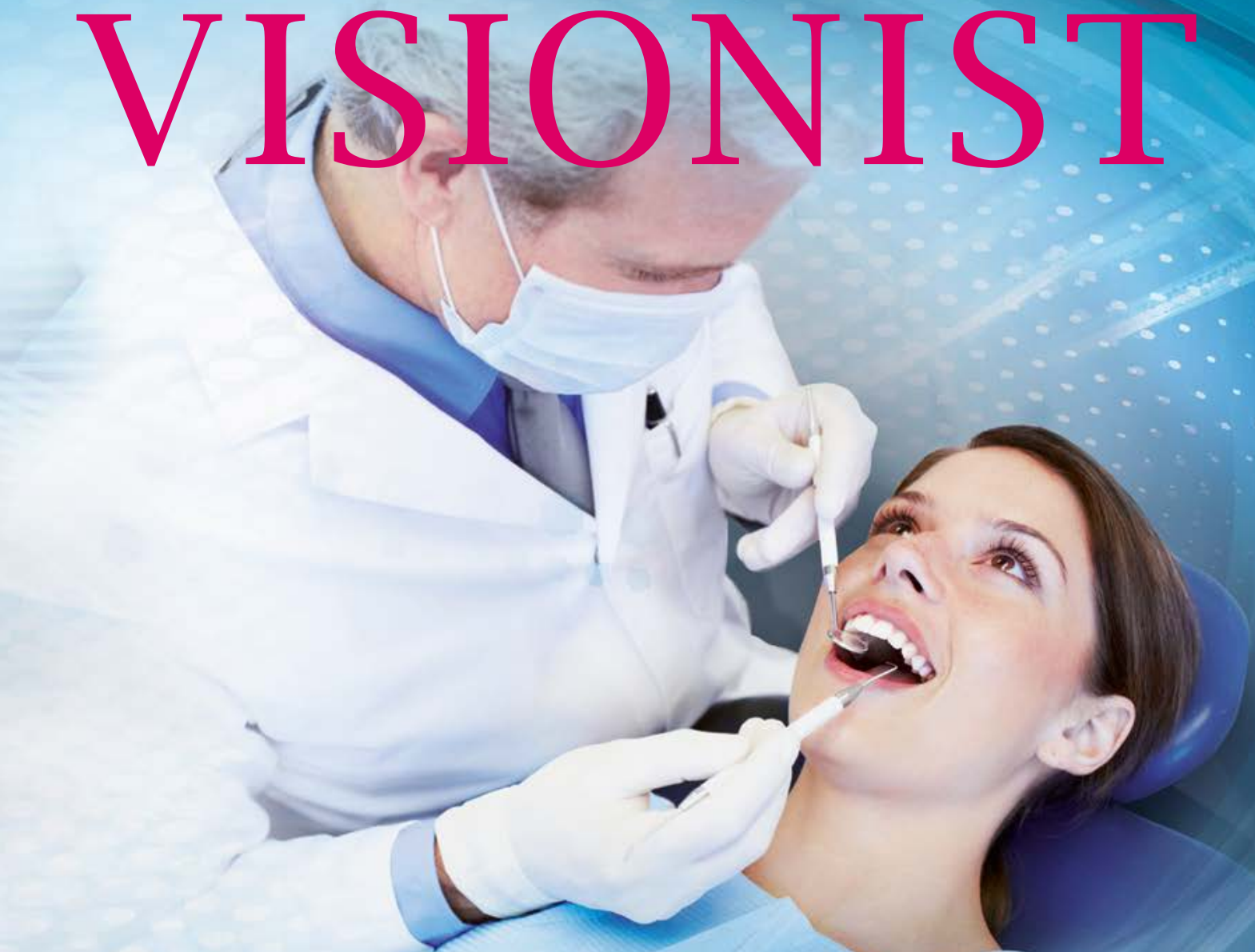


DENTAL

VISIONIST



Reproducción sistemática de la forma, del color y de la función

Cómo aplicar metódicamente los principios de la naturaleza.



Carillas sin preparación de cerámica híbrida

Un equipo de odontólogos y protésicos dentales muestra cómo confeccionar carillas sin preparación con grosores de pared muy reducidos a partir de piezas en bruto de VITA ENAMIC.

> [Página 12](#)



Reproducción sistemática del color con metalocerámica

El protésico dental Marcio Breda explica cómo coordinar de manera inteligente el método de confección, los materiales y los grosores de pared.

> [Página 36](#)

Straumann® CARES® Digital Solutions Plug and Play for labs and dentists



FULLY VALIDATED DIGITAL WORKFLOW



Data acquisition

Planning

Impression

Design

Production



VITA® blocks and discs now available
in the Straumann® eShop:
www.straumann.com/eshop

A0011/en/A/00 12/18

VITA® is a registered trademark of VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Germany.

© Institut Straumann AG, 2018. All rights reserved.

Straumann® and/or other trademarks and logos from Straumann® mentioned herein are the trademarks or registered trademarks of Straumann Holding AG and/or its affiliates.

Editorial

La reproducción sistemática de la forma, del color y de la función



La confección de restauraciones de aspecto natural constituye uno de los retos diarios en la clínica y el laboratorio. Los pacientes esperan que la restauración dental se integre de manera visualmente armoniosa, satisfaga todos los criterios funcionales esenciales y proporcione una sensación absolutamente natural al masticar. Para ello se requieren métodos y materiales que posibiliten una interacción ideal entre la forma, el color y la función. Además, es importante seguir un proceso estandarizado y sistemático que permita obtener de manera fiable resultados reproducibles.

A partir de resultados de estudios de larga duración, en esta edición descubrirá más acerca de los factores de éxito clínico en las restauraciones de cerámica sin metal, y le pondremos al corriente con respecto a la capacidad de integración óptica de los materiales CAD/CAM.

Numerosos casos clínicos procedentes del día a día de la clínica y del laboratorio le muestran los métodos, los materiales y las tecnologías de que dispone para un flujo de trabajo sistemático y cómo puede integrarlos de modo eficiente en su práctica diaria.

Con ello queremos ayudarle a tratar a sus pacientes de manera sistemática y duradera.

Nos complace poder presentarle numerosos procesos y hallazgos apasionantes.

DENTAL VISIONIST le desea que disfrute de la lectura.

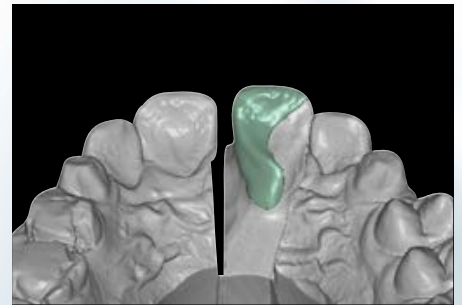
Felicitas Ledig
Redactora jefa



Capacidad de integración fotoóptica de los materiales CAD/CAM

Estudio sobre la integración óptica de inlays bajo distintas fuentes de luz

> [Página 10](#)



Tratamiento de traumatismos de dientes anteriores en la dentición mixta

Tratamiento duradero orientado al defecto con la cerámica híbrida VITA ENAMIC

> [Página 24](#)



Reconstrucción juvenil y natural de dientes anteriores

Corona y carilla sin preparación de VITA VM 9 con juego de colores y luces natural

> [Página 32](#)

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 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 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 11/2018. 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.

VITA Easyshade V permite estandarizar la determinación del color.



Flujo de trabajo fiable para la determinación y la reproducción del color



*Dr. José Gabriel Martínez
Barcelona (España)*

La estandarización de la determinación visual del color dental y la reproducción exacta del color plantean retos en el día a día de la clínica odontológica. No en vano, la percepción humana se basa en impresiones sensoriales visuales subjetivas y se ve influida por múltiples factores. Por ejemplo, las condiciones lumínicas ejercen una influencia decisiva sobre el color dental medido durante la determinación visual del color dental. El color básico del diente es definido en gran medida por la dentina, mientras que la capa de esmalte superior crea distintos efectos ópticos en función de su grosor y translucidez. En el siguiente caso clínico, el odontólogo Dr. José Gabriel Martínez muestra cómo llevar a cabo de manera sencilla y fiable la determinación del color dental y la elección del material mediante el espectrofotómetro digital VITA Easyshade V (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



La determinación exacta del color dental se realizó con el espectrofotómetro VITA Easyshade V.

Situación clínica

El incisivo central superior de una paciente había sido reconstruido mediante una obturación de composite directa que se fracturó. Aparte del fallo del material, la paciente ya estaba insatisfecha con el color del diente y su apariencia estética. De ahí que se tomara la decisión de reconstruir el diente con una corona monolítica de cerámica de feldespato de color dental en el marco de un flujo de trabajo digital eficiente. A fin de posibilitar a la paciente el tratamiento en una sola sesión, se procedió de inmediato a una preparación de corona completa, durante la cual se retiró casi totalmente la reconstrucción de composite. A continuación se confeccionó una corona provisional del composite CAD/CAM VITA CAD-Temp multiColor en el color 2M2, a fin de estabilizar el diente y proporcionar apoyo al tejido blando.

Determinación del color dental

Para lograr una coincidencia cromática perfecta de la nueva restauración con el incisivo izquierdo contiguo se determinó digitalmente el color dental con el VITA Easyshade V. Mediante el espectrofotómetro se emite luz definida al interior del núcleo de dentina y mediante la sonda de medición se registra el espectro luminoso reflejado. A continuación se analizan los datos espectrales de manera independiente del entorno y se determina el color dental. Con este procedimiento se determinó en la paciente el color dental 2M2 y se seleccionó la pieza en bruto de VITABLOCS RealLife (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) recomendada por el sistema. Para proporcionar al protésico dental información detallada sobre la situación de partida, se tomaron además fotografías digitales en formato RAW. Las fotografías se tomaron en combinación con la guía de colores y utilizando un filtro polarizador a fin de reducir los reflejos.



Fig. 1 La obturación de composite insuficiente y fracturada en el diente 11 debía tratarse con una corona de cerámica de feldespato confeccionada mediante CAD/CAM.



Fig. 2 Como solución rápida se confeccionó mediante CAD/CAM una corona de composite provisional de VITA CAD-Temp multiColor.



Fig. 3 Durante la preparación del diente 11 se retiró casi por completo la obturación de composite.

Flujo de trabajo CAD/CAM

Tras la toma de impresión analógica y la confección del modelo, se escaneó la situación con el inEos X5 y se diseñó la corona mediante el software inLab CAD (ambos de Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania). Gracias a la estructura de capas 3D, el bloque VITABLOCKS RealLife utilizado imita la transición natural arqueada del color entre la dentina y la zona incisal. A fin de reproducir de forma natural la transición de color y translucidez del diente anterior adyacente, se posicionó individualmente la restauración virtual dentro de dicha estructura de capas tridimensional. A continuación, mediante el equipo de fresado inLab MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania) se confeccionó la restauración monolítica. Finalmente se procedió al acabado de la restauración empleando un diamante fino e instrumentos de pulido.

Resultado del tratamiento

Durante la prueba clínica en boca, la paciente y el odontólogo se mostraron muy satisfechos con el resultado, ya que la corona de cerámica de feldespato se integró armoniosamente en la sustancia dental dura natural. Tras el acondicionamiento del interior con ácido fluorhídrico y silano, se procedió a la fijación adhesiva de la corona. La determinación digital exacta del color dental, la elección de la pieza en bruto adecuada sobre la base del modo de bloque del VITA Easyshade V y la información adicional aportada por la fotografía digital fueron los factores de éxito para la confección eficiente de una restauración monolítica estética con un juego de colores y luces natural.



Fig. 4 Durante la preparación se respetaron los grosores de capa mínimos de la restauración.

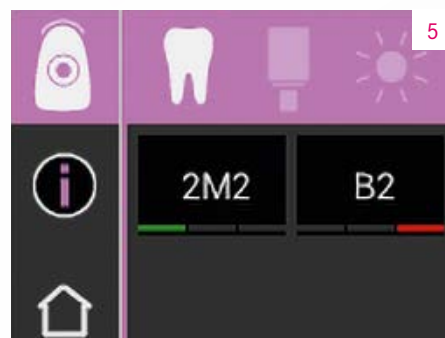


Fig. 5 El color dental básico 2M2 se determinó mediante el VITA Easyshade V.



Fig. 6 Se integró en una fotografía digital el color del diente adyacente y se envió al laboratorio.

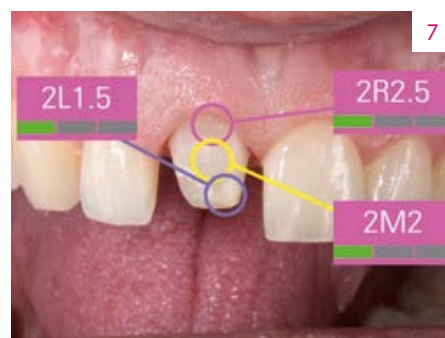


Fig. 7 Dado que el color del muñón influye en el efecto cromático de la restauración, se llevó a cabo una medición de tres puntos.



Fig. 8 Una fotografía digital con filtro polarizador y la varilla de colores seleccionada proporcionó información individualizada al protésico dental.



Fig. 9 La corona monolítica altamente estética se integró de forma natural en la arcada dentaria.

Factores de éxito clínicos en restauraciones de cerámica sin metal

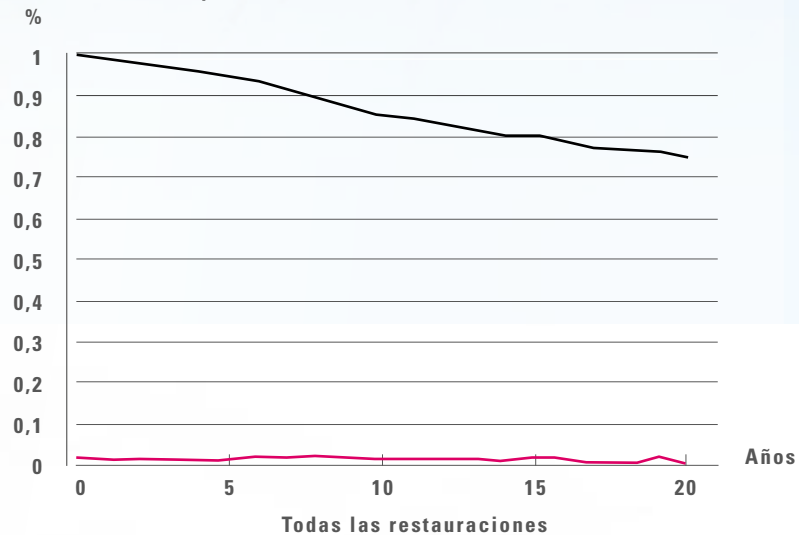


*Dr. Bernd Reiss
Malsch (Alemania)*

Desde hace dos décadas, mediante el Ceramic Success Analysis (CSA) de la asociación científica AG Keramik se documentan y analizan datos sobre restauraciones de cerámica sin metal. En el marco de este estudio multicéntrico basado en Internet, ahora se han analizado estadísticamente los conjuntos de datos de más de 12 000 restauraciones procedentes de 150 clínicas. Además de la situación de partida, el contingente de datos abarca también el procedimiento clínico, el material utilizado y la técnica de trabajo. El periodo de observación llega a alcanzar los 20 años. En la siguiente entrevista, el presidente de AG Keramik, el odontólogo Dr. Bernd Reiss, presenta los hallazgos de esta observación de larga duración acerca de los factores potenciales de éxito y riesgo clínicos.



Curva de supervivencia de todas las formas de restauración



— Curva de supervivencia de todas las restauraciones de cerámica sin metal
 — Índice de supervivencia anual

Fig. 1 Análisis de Kaplan-Meier: durante un periodo de observación de 20 años, los índices de fracaso anuales se mantuvieron a un nivel bajo y constante del 0,5 al 0,9 %; N = 9542 restauraciones

Fuente: Dr. Bernd Reiss, base de datos del CSA, artículo: 11/18

DV: ¿Cómo se obtienen y analizan los datos clínicos en el marco del Ceramic Success Analysis?

Dr. Bernd Reiss: Los odontólogos participantes en el CSA introducen sus datos en la plataforma de Internet www.csa-online.net. Allí se crea una base de datos para cada participante, de modo que se puedan realizar preajustes. Se puede acceder en línea a la evaluación en cualquier momento, y una vez al año tiene lugar una evaluación específica con comentarios y sugerencias personalizados.

DV: ¿Qué tipos de restauraciones de cerámica sin metal acreditan las mejores tasas de éxito clínico en el estudio multicéntrico CSA?

Dr. Bernd Reiss: En términos generales, todas las restauraciones de cerámica sin metal arrojan buenos resultados. Sin embargo, los inlays, los onlays y las coronas parciales presentan tasas de éxito superiores a las de la corona completa clásica.

“El responsable del tratamiento ejerce una gran influencia sobre el resultado.”

DV: ¿Qué influencia ejerce el grado de invasividad sobre el pronóstico positivo a largo plazo de las restauraciones de cerámica sin metal?

Dr. Bernd Reiss: Sorprendentemente, la invasividad no tiene ninguna influencia en el pronóstico a largo plazo. De hecho, las grandes restauraciones, en algunos casos con sustitución de varias cúspides, arrojan un pronóstico tan favorable como los inlays de una a tres superficies. Sin embargo, tanto para la sustitución de obturaciones plásticas insuficientes como en el tratamiento de defectos de grandes dimensiones con cúspides ausentes o socavadas es recomendable un procedimiento orientado al defecto. No en vano, si se produjera un fracaso, aún sería posible pasar de la restauración parcial a una corona completa, mientras que el camino inverso es imposible.

Fracasos de las restauraciones de cerámica sin metal

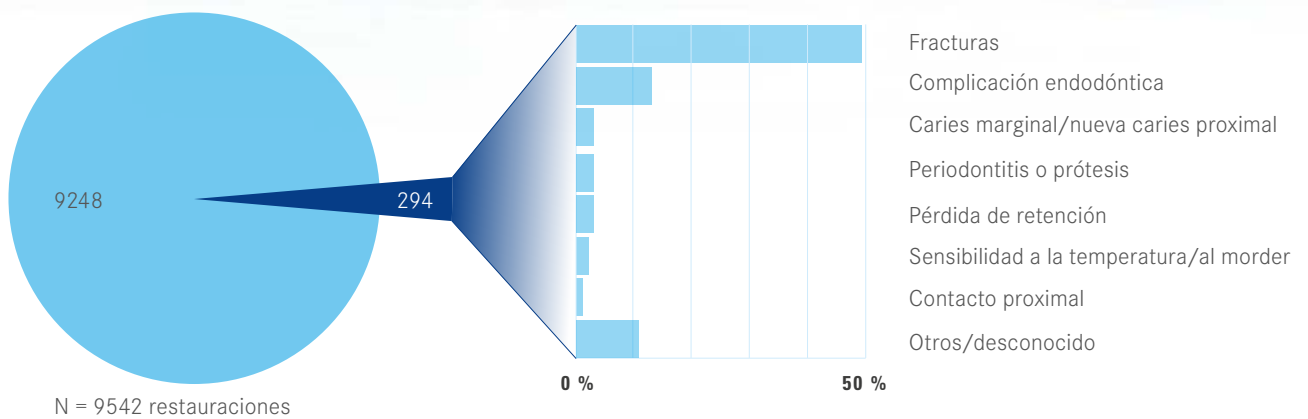


Fig. 2 Análisis de datos de fracasos por causas: los fracasos más frecuentes son fracturas y complicaciones endodónticas.

Fuente: Dr. Bernd Reiss, base de datos del CSA, artículo 11/18

DV: ¿Qué materiales de restauración dental de cerámica sin metal han acreditado hasta ahora una eficiencia especialmente elevada en el uso clínico?

Dr. Bernd Reiss: La cerámica de feldespato VITABLOCS, un clásico entre las cerámicas sin metal CAD/CAM, acredita resultados excelentes. Es destacable el hecho de que, incluso en restauraciones de coronas, esta cerámica no se muestra inferior a los materiales altamente resistentes. Puede que esto también sea atribuible al riguroso respeto de los grosores de pared mínimos por parte de los odontólogos que optan por este material.

DV: ¿En qué indicaciones y formas de manipulación y fijación del material aumenta la probabilidad de complicaciones?

Dr. Bernd Reiss: El mayor grupo de riesgo que pudimos identificar son sobre todo los

dientes desvitalizados, tanto en coronas como en restauraciones parciales. Es preciso informar a los pacientes sobre este mayor riesgo. En cambio, las restauraciones implantosoportadas arrojan resultados superiores al promedio. La fijación completamente adhesiva da mejores resultados que el clásico cementado autoadhesivo, si bien las diferencias no son tan grandes como esperaba. Lo mismo cabe decir de la influencia positiva de utilizar un dique de goma. La omisión del silano influye negativamente en el pronóstico de la restauración cerámica.

DV: ¿En qué medida influye el responsable del tratamiento en la estabilidad clínica a largo plazo de las restauraciones?

Dr. Bernd Reiss: El responsable del tratamiento ejerce una gran influencia sobre el resultado. Este es uno de los principales motivos del éxito y de la importancia del CSA.

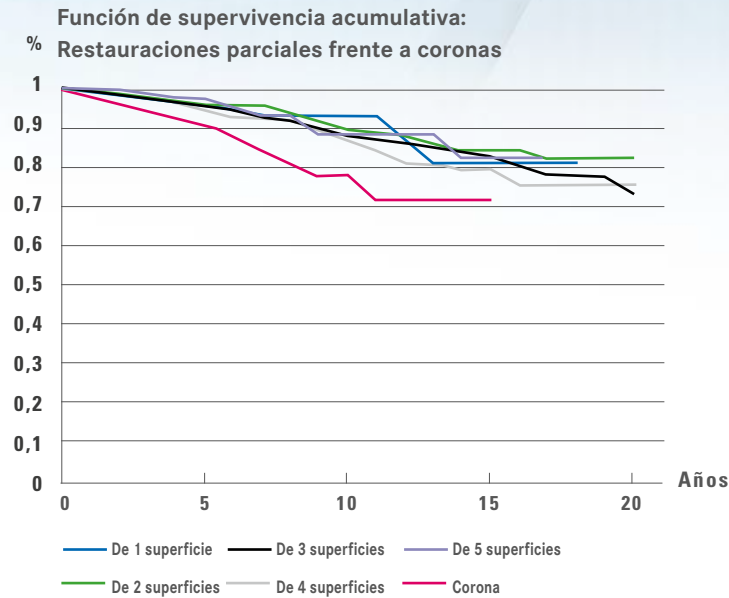


Fig. 3 Análisis de Kaplan-Meier: la evaluación de la tasa de supervivencia de restauraciones parciales de una a cinco superficies en comparación con las coronas arroja una menor tasa de supervivencia para las coronas.

Fuente: Dr. Bernd Reiss, base de datos del CSA, artículo 11/18

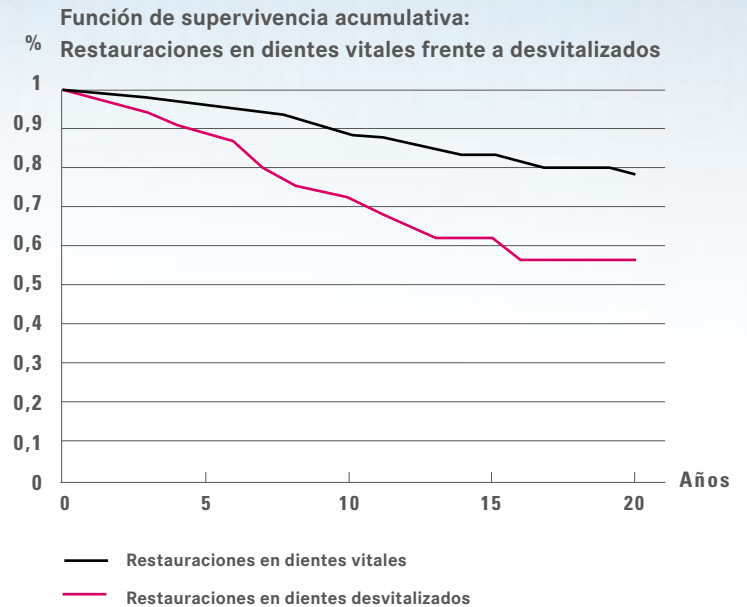


Fig. 4 Análisis de Kaplan-Meier: tasa de supervivencia significativamente más baja de las restauraciones en dientes desvitalizados en comparación con los dientes vitales.

Fuente: Dr. Bernd Reiss, base de datos del CSA, artículo 11/18

La idea es señalar al odontólogo los puntos fuertes de su tratamiento, pero también llamar su atención sobre riesgos que pueden conducir a un mayor índice de fracasos. Si dicho índice es elevado, el CSA permite a los odontólogos analizar su procedimiento y su elección de materiales y lograr una mejora de los resultados clínicos a partir de los hallazgos derivados del análisis.

DV: ¿Qué pasos de tratamiento deberían tener especialmente en cuenta los odontólogos para que las restauraciones de cerámica sin metal alcancen una buena estabilidad a largo plazo?

Dr. Bernd Reiss: Sin duda, trabajar de forma orientada al defecto y seguir las recomendaciones de los fabricantes son dos importantes pilares para el éxito clínico a largo plazo.



Fig. 5 Situación de partida/preparación.



Fig. 6 Examen de partida; coronas de cerámica sin metal VITABLOCS (24-27).



Fig. 7 Coronas de VITABLOCS en el control de seguimiento al cabo de 17 años.



Fig. 8 Coronas de VITABLOCS, control de seguimiento al cabo de 20,5 años.

Fuente de la imagen: Dr. Andreas Bindl, profesor agregado (Zúrich, Suiza)

Artículo 11/18

La capacidad de integración fotoóptica de los materiales CAD/CAM



*Dr. Jan-Frederik Güth,
profesor agregado
Múnich, Alemania*

Para lograr una integración óptica excelente de inlays monolíticos confeccionados mediante CAD/CAM en la sustancia dental natural, se requieren materiales que posean una dinámica lumínica natural. Así pues, además de la fidelidad cromática, un material debería poseer también translucidez, fluorescencia y opalescencia naturales. Si el material satisface todos los parámetros clave, es posible una integración plenamente armoniosa. En el marco de un estudio, se pidió a los sujetos que evaluaran visualmente la integración óptica de inlays de distintos materiales CAD/CAM bajo cuatro fuentes de luz estandarizadas. En la siguiente entrevista, el Dr. Jan-Frederik Güth, profesor agregado, nos explica los principales resultados de este estudio.

DV: ¿Qué criterios debe satisfacer un material de restauración para integrarse con total armonía óptica en la sustancia dental remanente?

Dr. Jan-Frederik Güth: Además de la forma, la superficie y el color dental adecuado, sin duda es esencial que el material posea una translucidez natural. La transmisión natural de la luz es el factor clave para posibilitar una integración óptica armoniosa. Pero también otros parámetros ópticos, como la opalescencia y la fluorescencia, influyen en la apariencia natural de una restauración.

DV: En un estudio ha analizado la calidad de la integración óptica de diversos materiales de restauración. ¿En qué consistió el estudio?

Dr. Jan-Frederik Güth: Confeccionamos restauraciones parciales geoméricamente idénticas de distintos materiales y las fotografiamos de forma estandarizada bajo diferentes iluminaciones. A continuación presenta-

mos las fotografías a odontólogos y protésicos dentales que debían evaluar la integración óptica de los materiales en comparación con el diente natural.

DV: ¿Qué conclusiones concretas se pueden extraer de su serie de ensayos sobre la integración óptica de VITABLOCS y VITA ENAMIC?

Dr. Jan-Frederik Güth: En condiciones de luz natural, los inlays monolíticos presentaron una buena integración óptica e incluso los especialistas tuvieron dificultades para distinguirlos de la sustancia dental natural. Bajo iluminación indirecta, los materiales no presentaron diferencias entre sí, pero era posible distinguirlos de la sustancia dental dura circundante.

DV: ¿Cuáles de los materiales estudiados arrojaron las mayores diferencias en cuanto a sus propiedades fotoópticas y a qué se deben tales diferencias?



Fig. 1 En la cavidad de un diente de ensayo se fijaron provisionalmente con gel de glicerina inlays realizados en diferentes materiales CAD/CAM.

Fotografías de la integración fotoóptica de VITABLOCS y VITA ENAMIC BAJO LAS DISTINTAS FUENTES DE LUZ.

	Natural Tooth	VITABLOCS Mark II		VITA ENAMIC	
		A1	A2	A1	A2
Iluminación directa con luz natural blanca					
Iluminación indirecta con luz natural blanca					
Luz negra					
Luz polarizada					

Diseño del estudio:

Este estudio fue un proyecto conjunto del Dr. Pascal Magne, profesor agregado (Herman Ostrow School of Dentistry, USC, Los Ángeles, EE. UU.) y del Dr. Jan-Frederik Güth, profesor agregado (Policlínica de Prosdodncia, LMU, Múnich, Alemania). El objetivo era estudiar en un diente natural de ensayo el comportamiento fotoóptico de restauraciones parciales monolíticas geoméricamente idénticas confeccionadas en diversos materiales CAD/CAM, a fin de proporcionar a los profesionales directrices para el éxito de la integración óptica. A tal fin, 6 odontólogos y 6 protésicos dentales evaluaron en fotografías tomadas en condiciones estandarizadas 18 restauraciones distintas en una escala del 1 (escasa integración óptica) al 4 (restauración no visible) bajo diferentes fuentes de luz.

Fuente: Dr. Jan-Frederik Güth, profesor agregado
 Artículo: estudio publicado en el Int J Esthet Dent 2016; 11:394-409


Dr. Jan-Frederik Güth: Pudimos observar claras diferencias en cuanto a la fluorescencia de los materiales estudiados. La cerámica de feldespato VITABLOCS Mark II y la cerámica híbrida VITA ENAMIC mostraron una integración óptica excelente en comparación con los demás materiales y con independencia del color dental. Sin embargo, el estudio se llevó a cabo a partir de un único diente de referencia, y obviamente los dientes naturales presentan distintos grados de fluorescencia.

DV: ¿Qué recomendaciones se pueden derivar de los resultados de su estudio para obtener resultados ópticos atractivos en el día a día de la clínica?

Dr. Jan-Frederik Güth: Sobre todo en el caso de las restauraciones monolíticas, los odontólogos debemos tener muy en cuenta las propiedades ópticas de los materiales CAD/CAM. Esto va mucho más allá de la determinación exacta del color dental y de la elección de la pieza en bruto del color adecuado. Estoy seguro de que mediante la elección correcta del material podemos alcanzar ya hoy en día resultados monolíticos estéticos en la zona de los dientes posteriores si tenemos en cuenta parámetros como la translucidez y la fluorescencia.

DV: ¿Qué aspectos deberían considerar los odontólogos durante la restauración protésica de pacientes para garantizar una integración óptica satisfactoria y reproducible en la sustancia dental remanente?

Dr. Jan-Frederik Güth: El grosor de pared de la restauración influye en la translucidez y en el efecto cromático. Y también el composite de fijación determina la transmisión lumínica óptima a través de la restauración a la sustancia dental remanente. Yo tiendo a utilizar piezas en bruto CAD/CAM más bien claras y translúcidas, y luego modifico el efecto cromático mediante composites de fijación fluorescentes más cromáticos.



*Gracias a su matriz dual
cerámica y polimérica,*

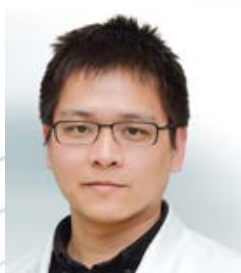
*VITA ENAMIC posibilita
restauraciones delgadas con
un grosor de pared mínimo.*

Restauración de dientes anteriores delgada mediante carillas de cerámica híbrida sin preparación

La estratificación manual de carillas sin preparación sobre muñones refractarios es un método de confección tan laborioso como intensivo en términos de técnica y costes. Sin embargo, la confección CAD/CAM de tales restauraciones delgadas era prácticamente imposible hasta ahora debido a la fragilidad de los materiales cerámicos. Con grosores de pared de tan solo 0,2 mm, los materiales CAD/CAM de cerámica sin metal suelen presentar roturas en los bordes tras el proceso de fresado. En el siguiente artículo, la odontóloga Dra. Ting-Huan Lai, el odontólogo Dr. Cheng-Han Li y la protésica dental Sharon Chou muestran cómo la matriz dual cerámica y polimérica de VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) permite confeccionar mediante el método CAD/CAM carillas sin preparación con los grosores de pared de una lente de contacto.



Dra. Ting-Huan Lai
CEREC Asia, Taipéi (Taiwán)



Dr. Cheng-Han Li
CEREC Asia, Taipéi (Taiwán)



Sharon Chou, protésica dental
CEREC Asia, Taipéi (Taiwán)



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** La situación de partida con un diastema pronunciado entre los dos incisivos centrales inferiores.

1. Diastema en el maxilar inferior

Un paciente de 28 años acudió a la clínica porque estaba insatisfecho con la estética de sus dientes inferiores anteriores. El examen clínico reveló un diastema pronunciado entre los dos incisivos centrales inferiores. El paciente rechazó un tratamiento ortodóncico debido a la inversión de tiempo y dinero que sería necesaria. Asimismo, se opuso a una preparación y a la pérdida de sustancia dental sana. Por otra parte, el coste de la confección manual de carillas sin preparación sobre muñones refractarios se reveló demasiado elevado para el paciente. Así pues, se optó por la económica y eficiente confección CAD/CAM de carillas delgadas de cerámica híbrida VITA ENAMIC.



Fig. 2 La determinación del color dental mediante la VITA Toothguide 3D-MASTER cubrió el espacio cromático dental y permitió seleccionar el bloque adecuado.



Fig. 3 Antes del escaneo intraoral se colocaron hilos de retracción para hacer escaneable también la zona cervical.

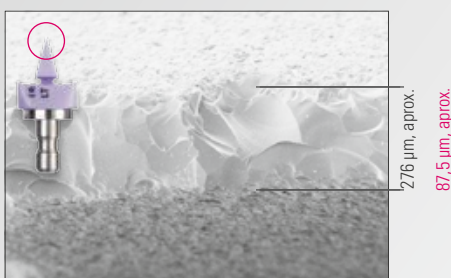


Fig. 6 Ya durante la prueba clínica en boca se manifestó el pronunciado efecto camaleón del material cerámico híbrido.

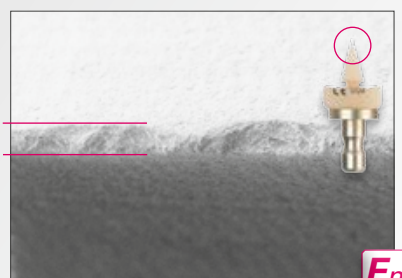


Fig. 7 Las dos microcarillas se integraron de forma invisible en la arcada dentaria natural.

INFORMACIÓN: COMPORTAMIENTO DE MECANIZADO CAM DE VITA ENAMIC



IPS e.max CAD



VITA ENAMIC

Gracias a su elevada estabilidad de los ángulos, VITA ENAMIC posibilita la confección CAM de restauraciones con zonas marginales delgadas y al mismo tiempo precisas para lograr un sellado marginal exacto. La cerámica híbrida alcanza una elevada precisión en los bordes en el ensayo en cuerpos moldeados con extremos muy finos de las zonas marginales. Con

grosos de pared tan reducidos, las cerámicas CAD/CAM convencionales presentan a menudo roturas en los bordes tras el proceso CAM, ya que su fragilidad es mayor que la de la cerámica híbrida. Por este motivo, algunos materiales, tales como IPS Empress CAD e IPS e.max CAD, no están aprobados por el fabricante para grosos de capa de unos 0,2 mm.

Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA, análisis mediante MEB de cuerpos moldeados triangulares estandarizados (cuña de 30°, vista desde arriba) de los materiales anteriormente mencionados, tras confección CAM con el equipo de fresado MC XL de Sirona, 200 aumentos, artículo 05/10; publicado en la documentación científico-técnica de VITA ENAMIC, descarga desde www.vita-enamic.com

2. Determinación del color dental y CAD

Antes del escaneo óptico se determinó el color dental mediante la VITA Toothguide 3D-MASTER (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). Para los dos incisivos centrales se determinó el color dental 1M1 y se seleccionó la correspondiente pieza en bruto de VITA ENAMIC. Para el escaneo óptico mediante la CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania) se llevó a cabo una limpieza dental, se colocaron hilos de retracción para hacer escaneables las zonas cervicales de los dientes 31 y 41 y se aplicó polvo de escaneo. A continuación se diseñaron las carillas sin preparación mediante el software CEREC Premium 4.5.1. (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania).



Fig. 4 El diseño de las carillas sin preparación mediante el software CEREC Premium 4.4.4.



Fig. 5 La microcarilla delgadísima mostró una absoluta estabilidad de los ángulos tras el proceso de fresado.



➔ **RESULTADO** El flujo de trabajo digital eficiente con la cerámica híbrida VITA ENAMIC condujo a un resultado cosmético altamente estético.

3. Resultado de fresado muy delgado

La cerámica híbrida VITA ENAMIC consta de una matriz de cerámica vítrea sinterizada (86 % del peso) que a continuación se infiltra con un polímero (14 % del peso). La matriz polimérica otorga elasticidad a la cerámica híbrida, de modo que resultan posibles reconstrucciones con grosores de pared muy reducidos, las cuales, al mismo tiempo, presentan una elevada estabilidad de los ángulos. Se mecanizó la pieza en bruto de cerámica híbrida mediante el equipo de fresado CEREC MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania) hasta crear microcarillas sumamente delgadas con grosores de pared de 0,2 mm. Con grosores de pared tan reducidos, las cerámicas CAD/CAM convencionales presentan a menudo roturas en los bordes tras el proceso CAM, ya que poseen una gran fragilidad. En el siguiente paso se separaron las carillas de cerámica híbrida del conector mediante un diamante fino.

4. Colocación y resultado final

Durante la prueba en boca se observó el extraordinario efecto camaleón de las delgadísimas restauraciones. Gracias a la proporción cerámica dominante de la cerámica híbrida, fue posible grabar las carillas con ácido fluorhídrico y silanizarlas. Muy probablemente, el arenado que habrían requerido los composites CAD/CAM habría destruido una restauración tan delgada. Tras volver a colocar hilos en los dientes 31 y 41 y grabar ambas microcarillas con ácido fosfórico, se pudo proceder a su fijación totalmente adhesiva de manera sucesiva. Después de la eliminación final de los restos del composite de fijación y del pulido cuidadoso mediante el VITA ENAMIC Polishing Set, se obtuvo un resultado muy estético que pudo alcanzarse de manera eficiente y mínimamente invasiva.

Artículo 11/18



En virtud de la matriz polimérica integrada, la cerámica híbrida VITA ENAMIC posee una elasticidad similar a la de la dentina.



Reconstrucción natural de un diente anterior con cerámica de feldespato policroma

Las piezas en bruto de cerámica de feldespato VITABLOCS han acreditado su eficacia en millones de casos desde su primer uso clínico en el año 1985. La primera generación de VITABLOCS consistió en piezas en bruto monocromas, concebidas principalmente para inlays. En un siguiente paso se desarrollaron piezas en bruto policromas para restauraciones monolíticas estéticamente atractivas en la zona de los dientes anteriores y posteriores. Los VITABLOCS TriLuxe forte (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) incorporan una transición de translucidez y cromática integrada en cuatro capas de diferente intensidad cromática, de modo que posibilitan un juego de colores y luces natural en la zona estética. En el siguiente caso clínico, el odontólogo Dr. Mon Li y la protésica dental Sally Hsieh muestran cómo obtener un efecto cromático y de translucidez personalizado mediante estas piezas en bruto policromas.



Dr. Mon Li

CEREC Asia, Taipéi (Taiwán)



Sally Hsieh, protésica dental

CEREC Asia, Taipéi (Taiwán)



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** El incisivo central derecho superior endodonciado presentaba decoloración.

1. Situación tras la endodoncia

Una paciente de 20 años acudió a la consulta porque estaba insatisfecha con la estética de su incisivo central izquierdo superior. Durante el examen clínico se observó que el diente endodonciado 11 había sufrido un oscurecimiento. El control radiológico permitió diagnosticar una obturación suficiente del conducto radicular en el diente, que no presentaba molestias. Los dientes 11 y 21 se revelaron simétricos morfológicamente. Tras un asesoramiento exhaustivo, la paciente se decidió por una restauración rápida de cerámica sin metal mediante una corona de la cerámica de feldespato policroma VITABLOCS TriLuxe forte, para estabilizar el diente de forma duradera y satisfacer sus expectativas estéticas.

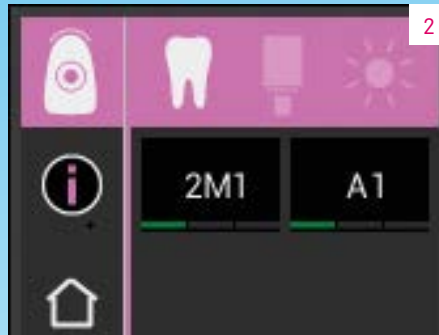


Fig. 2 El color dental se determinó con precisión mediante el VITA Easyshade V.



Fig. 3 Una fotografía digital con la correspondiente varilla de colores proporcionó información individualizada a la protésica dental.

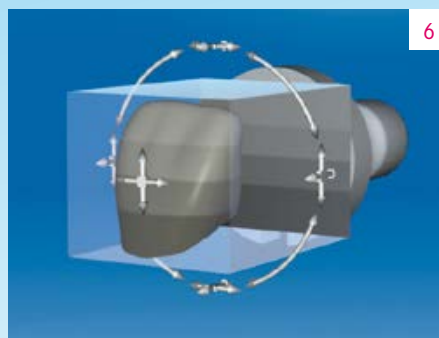


Fig. 6 Mediante el posicionamiento de la restauración en el bloque se pueden regular la transición cromática y la translucidez.

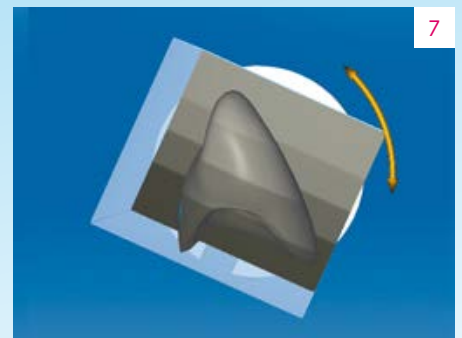


Fig. 7 La restauración se puede inclinar más o menos para obtener una transición cromática más suave o pronunciada.

INFORMACIÓN: VITABLOCS, ACREDITADOS EN MILLONES DE CASOS

Los VITABLOCS son piezas en bruto de cerámica de feldespato de color dental que posibilitan una integración cromática óptima y han acreditado su eficacia en millones de casos. Durante los últimos 30 años se han confeccionado más de 30 millones de restauraciones de dientes individuales con este material, que es idóneo para el tratamiento de pequeños defectos, así como para reconstrucciones altamente estéticas en la zona estética.

Las piezas en bruto de VITABLOCS están disponibles en las siguientes variantes:

- Monocromo, de color dental:
VITABLOCS Mark II
- Policromo, de color dental:
VITABLOCS TriLuxe forte/RealLife



2. Determinación del color dental

La determinación correcta del color dental reviste una importancia clave para poder escoger la pieza en bruto adecuada. Así pues, se determinó con precisión el color dental del diente adyacente 21 mediante el espectrofotómetro VITA Easyshade V. A tal fin se emitió una luz definida al interior del núcleo de dentina, el espectro de remisión reflejado se registró mediante una sonda de medición y se determinó el color dental 2M1 en el aparato. Mediante el modo de bloque del VITA Easyshade V se pudo determinar el bloque VITABLOCS TriLuxe forte adecuado con solo pulsar un botón. Para la visualización de la situación clínica individual en relación con el color dental determinado se tomó una fotografía digital junto con la varilla de colores correspondiente.



Fig. 4 Para el diseño se copió la morfología original del diente 11.

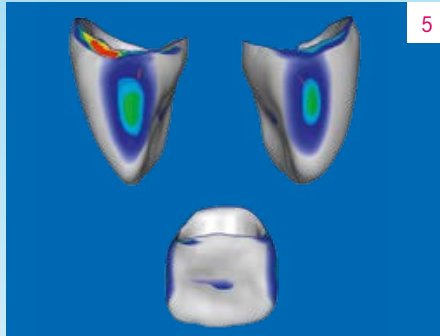


Fig. 5 En el software CEREC Premium 4.4.4 se pudieron modificar las zonas de punto de contacto oclusales y proximales.



Fig. 8 Ya en el modelo, la restauración monolítica presentaba un aspecto absolutamente natural.



Fig. 9 El resultado monolítico altamente estético tras la colocación totalmente adhesiva.



Gracias a su transición cromática integrada, los VITABLOCS TriLuxe fuerte favorecen el juego de colores natural.

3. Escaneo y diseño

Antes y después de la preparación de corona completa en el diente 11, se escaneó la situación clínica con la CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania). Durante el diseño de la restauración mediante el software CEREC Premium 4.4.4 (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania) se copió la morfología original del diente 11. Durante el posicionamiento de la restauración en la pieza en bruto, mediante el desplazamiento vertical y la rotación se pudieron determinar la translucidez y la transición cromática de la corona, que se confeccionó a continuación en el equipo de fresado CEREC MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania). Para el acabado de la morfología se utilizó un diamante redondo fino.

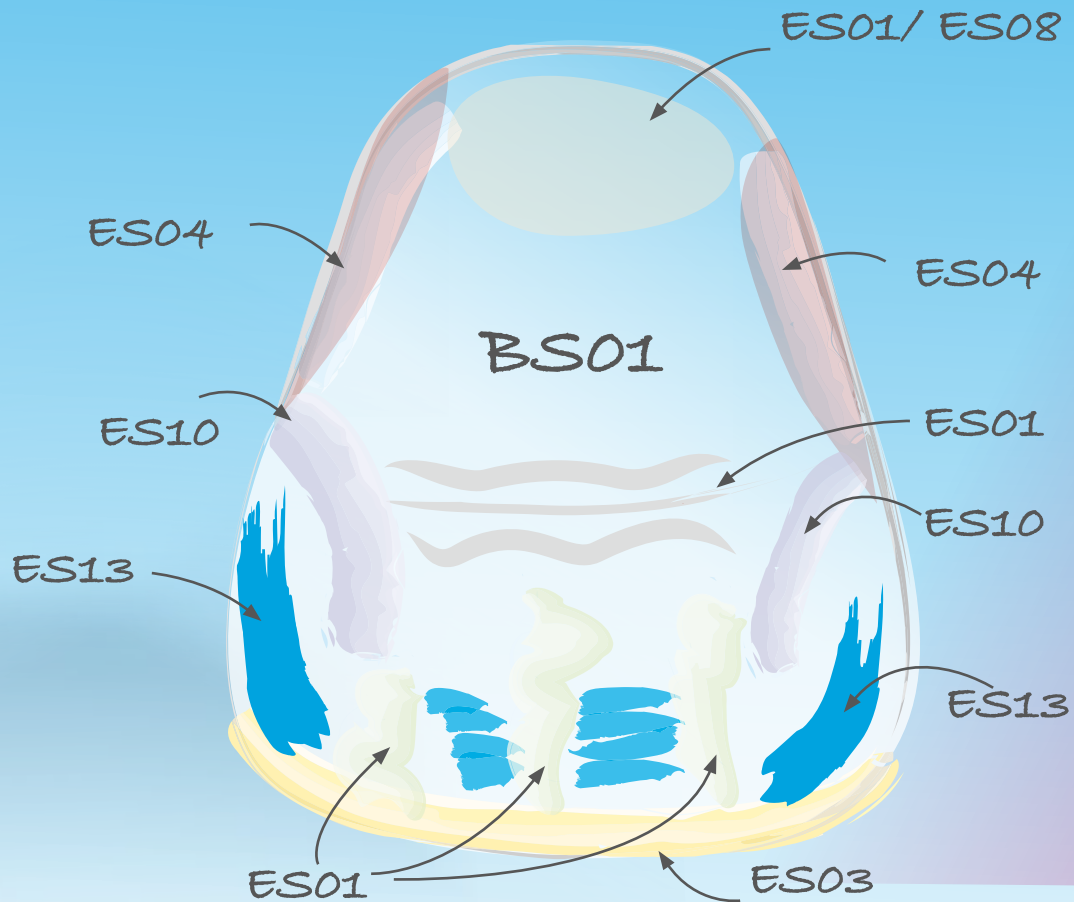
4. Caracterización y glaseado

Para la caracterización de la corona monolítica se utilizaron los maquillajes VITA AKZENT Plus de manera análoga al diente adyacente natural. Los materiales EFFECT STAINS 05 (ES05, naranja) incrementaron la cromaticidad en la zona cervical. Para crear efectos de translucidez en el borde incisal, se caracterizó este con ES11 (azul) y ES13 (gris). En el tercio central del diente se incorporó una franja con ES02 de color crema. Finalmente, tras la cocción de fijación se procedió al glaseado y al pulido de alto brillo. La prueba clínica en boca transcurrió con éxito, de modo que se pudo acondicionar el interior de la corona con ácido fluorhídrico y silano y se pudo fijar la restauración de forma totalmente adhesiva. La paciente se mostró satisfecha con el resultado altamente estético alcanzado en una sola sesión.

Artículo 11/18



RESULTADO Mediante el posicionamiento y la rotación de la corona en el VITABLOCS TriLuxe fuerte multicromático se pudieron reproducir la translucidez y la transición cromática.



Dinámica lumínica óptima en los dientes anteriores con cerámica vítrea altamente estética



*Dr. Stas Belous
Moscú (Rusia)*

Con VITA SUPRINITY PC, las clínicas y los laboratorios disponen de una cerámica vítrea altamente resistente reforzada con dióxido de circonio con excelentes propiedades fotoópticas. La opalescencia, la fluorescencia y la translucidez ya están integradas en este material. Gracias a la composición inteligente del material, mediante el flujo de trabajo digital se pueden realizar de forma eficiente restauraciones monolíticas muy resistentes con una dinámica lumínica óptima. En el siguiente caso clínico, el odontólogo Dr. Stas Belous presenta la reconstrucción de la zona de los dientes anteriores con coronas completas de cerámica vítrea VITA SUPRINITY PC y una carilla de cerámica de feldespato VITABLOCS Mark II (ambas de VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



1

➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA** Tras el blanqueamiento preprotésico era apreciable una clara diferencia cromática entre la obturación de composite y la sustancia dental dura.

1. Caso clínico y planificación del tratamiento

Varios años antes, un paciente de 32 años había sufrido un traumatismo que provocó la fractura de las zonas coronarias de los dientes 11, 21 y 41. A raíz de ello, se endodonciaron y se reconstruyeron con composite los dientes 11 y 41. Al cabo de unos años, los dientes desvitalizados sufrieron decoloración. El paciente acudió a la clínica porque estaba insatisfecho con la estética de los dientes. Tras el diagnóstico y un asesoramiento exhaustivo, se acordó un procedimiento progresivo: en primer lugar, un blanqueamiento; a continuación, una revisión de las obturaciones insuficientes de los conductos radiculares y una reconstrucción directa de perno-muñón en los dientes 11 y 41, y, por último, la restauración de todos los dientes fracturados mediante cerámica sin metal.

2. Determinación del color dental y elección del material

Una vez completado el tratamiento preprotésico, se pudo iniciar la reconstrucción CAD/CAM de los tres dientes anteriores. Para poder seleccionar las piezas en bruto del color correcto, tras el blanqueamiento se determinó el color dental OM1 mediante la VITA Linearguide 3D-MASTER. Tras la determinación del color se seleccionaron las piezas en bruto del color adecuado. En el diente 21 se procedió a la preparación mínimamente invasiva para una reconstrucción con carilla, para poder restaurar posteriormente con cerámica de feldespato VITABLOCS altamente translúcida. Para las preparaciones de corona completa en los dientes 11 y 41 se optó por una restauración con VITA SUPRINITY PC en la variante Translucent, para así, por un lado, enmascarar en la medida suficiente los muñones dentales y, por otro lado, poder reproducir expresivamente el juego de colores y luces natural.



Fig. 2 Mediante la VITA Linearguide 3D-MASTER se determinó con precisión el color dental y se pudo seleccionar el correspondiente color de bloque 0M1.



Fig. 3 Tras la preparación se colocaron hilos de retracción para optimizar el registro óptico.



Fig. 4 Los límites de la preparación en los dientes 11 y 21 se establecieron en el software CEREC.



Fig. 8 La corona monolítica diseñada se confeccionó a partir de la cerámica vítrea reforzada con dióxido de circonio VITA SUPRINITY PC T 0M1.



Fig. 9 Tras el preacondicionamiento se procedió a la colocación totalmente adhesiva de la carilla personalizada de VITABLOCS Mark II como primera restauración.



Fig. 10 Tras la cocción de cristalización de ambas coronas completas de cerámica vítrea, se procedió a su prueba en boca.

3. Proceso de confección digital

La preparación se llevó a cabo bajo anestesia local. Tras la colocación de hilos de retracción, se pudieron digitalizar las arcadas dentarias y los muñones de las piezas 11, 21 y 41 mediante la CEREC Omnicam (Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania) y se articularon en intercuspidad habitual mediante un escaneo vestibular. Ambas coronas y la carilla se diseñaron en el software CEREC Premium SW 4.4 y se fresaron a partir de las piezas en bruto mediante el equipo de fresado CEREC MC XL (ambos de Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania). Tras el acabado manual se probaron en boca las tres restauraciones y a continuación se personalizaron con los maquillajes VITA AKZENT Plus.



Gracias a su translucidez, fluorescencia y opalescencia integradas, VITA SUPRINITY PC presenta una excelente dinámica lumínica.

4. Conclusión

El caso pone de manifiesto la importancia que reviste para diferentes situaciones clínicas la elección del material específico para la indicación, a fin de alcanzar un resultado altamente estético. Tras la fijación completamente adhesiva, gracias precisamente a los distintos materiales seleccionados, las coronas y la carilla se acercaron mucho al modelo natural en todas sus facetas, de modo que ya no eran identificables como restauraciones. El paciente se mostró satisfecho con el tratamiento eficiente mediante el flujo de trabajo digital, como se puede apreciar en la fotografía final tomada al cabo de algunas semanas.

Artículo 11/18



Fig. 5 En el diente 11 se diseñó una corona completa de VITA SUPRINITY PC, y en el 21 una carilla de VITABLOCS Mark II.



Fig. 6 Desde dorsal se aprecia virtualmente el borde palatino de la restauración con carilla.



Fig. 7 También para la preparación de la corona completa en el diente 41 se estableció digitalmente el límite de la preparación.



Fig. 11 Las coronas de VITABLOCS personalizadas con VITA AKZENT Plus se fijaron de forma totalmente adhesiva.



Fig. 12 La corona de cerámica sin metal de VITA SUPRINITY PC se integró de manera excelente en la sustancia dental remanente en cuanto a la morfología y el color.



Fig. 13 La morfología y la textura superficial de ambas restauraciones de cerámica sin metal ya no se distinguían de los dientes adyacentes naturales.



Fig. 14 La elección de distintos materiales para los incisivos centrales superiores se traduce en un resultado altamente estético con un juego de colores y luces natural.



➔ RESULTADO El paciente se mostró muy satisfecho en el control de seguimiento al cabo de unas pocas semanas.



Tratamiento de traumatismos de dientes anteriores con la cerámica híbrida VITA ENAMIC



*Dra. Angela Stanislavovna Brago
Universidad Sechenov,
Moscú (Rusia)*

Los dientes anteriores de los niños sufren frecuentes fracturas. Precisamente en la dentición mixta se plantea la cuestión de cuál es el tratamiento ideal de estos defectos traumáticos. Las raíces todavía no han completado su desarrollo y la cámara pulpar juvenil es muy pronunciada, de modo que está contraindicada una preparación de corona completa. En caso de que no sea posible reposicionar adhesivamente el fragmento fracturado, por regla general se lleva a cabo una reconstrucción de composite directa, si bien a menudo es preciso renovarla hasta la restauración definitiva. En el siguiente artículo, las odontólogas Dra. Angela Stanislavovna Brago y Dra. Yulianna Ivanovna Enina muestran cómo se pueden tratar estos traumatismos de manera definitiva y orientada al defecto con VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), ya que la cerámica híbrida posee una elasticidad similar a la de la dentina y mantiene una gran estabilidad de los ángulos durante su procesamiento.



*Dra. Yulianna Ivanovna Enina
Universidad Sechenov,
Moscú (Rusia)*

Caso clínico 1

Traumatismo al caer del monopatín

Un paciente de nueve años acudió a la clínica tras caerse del monopatín. Se observó una fractura longitudinal de la corona que se extendía por palatino hacia subgingival. El examen radiológico y clínico no reveló exposición de la pulpa y permitió constatar una movilidad fisiológica del diente. La vitalidad era positiva, la percusión negativa. Tras anestesia local se expuso la zona de fractura palatina mediante gingivectomía, se selló la fractura con un apósito adhesivo y se restauró provisionalmente. Tras un periodo de curación de una semana se retiró la obturación provisional, se realizó el acabado del recorrido de la fractura y se redondearon los bordes afilados. A continuación se procedió a la toma de impresión analógica, a la confección del modelo y al escaneo de laboratorio.

Reconstrucción biomimética orientada al defecto

Dado que la cerámica híbrida posibilita reconstrucciones delgadas con grosores de pared de 0,2 mm y se puede fijar de forma fiable siguiendo el acreditado protocolo de la cerámica sin metal, se pudo diseñar mediante software CAD una restauración absolutamente orientada al defecto. A continuación se confeccionó la reconstrucción mediante CAM, se procedió a su acabado y se probó intraoralmente. Tras una modificación mínima, finalmente se reprodujeron por vestibular fluorosis de la sustancia dental dura natural. A tal fin, se preconditionó la superficie, se caracterizó con VITA ENAMIC STAINS fotopolimerizables y se glaseó. Gracias a la elasticidad similar a la de la dentina y al comportamiento de abrasión similar al del esmalte, fue posible tratar la fractura de forma funcional y duradera con la cerámica híbrida.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA** Vista vestibular de la situación tras el traumatismo debido a un accidente de monopatín.



Fig. 2 La pulpa no estaba expuesta, y fue posible protegerla mediante un apósito adhesivo.



Fig. 3 El recorrido palatino de la fractura se extendía profundamente hasta la zona subgingival.

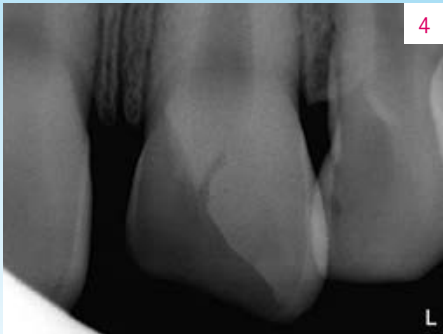


Fig. 4 Tampoco la radiografía reveló una exposición de la pulpa.

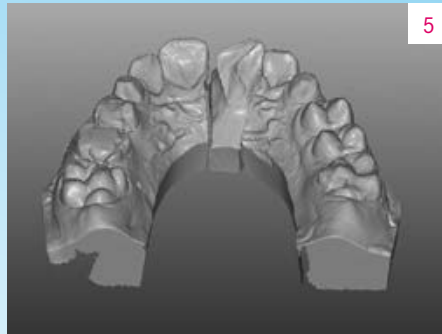


Fig. 5 El recorrido palatino expuesto de la fractura tras la gingivectomía en el modelo virtual.

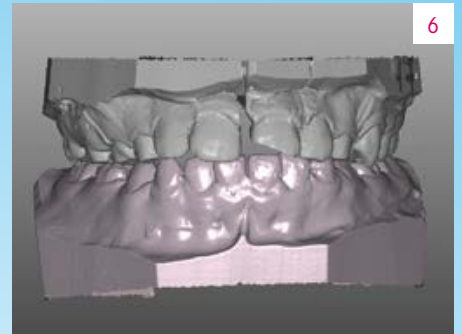


Fig. 6 La fractura longitudinal de la corona vista desde vestibular en el modelo maestro digitalizado.

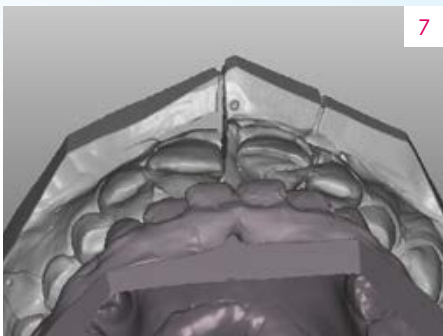


Fig. 7 La abrasión similar a la del esmalte posibilita una oclusión guiada por los dientes anteriores duradera y fiable mediante el diente 21.

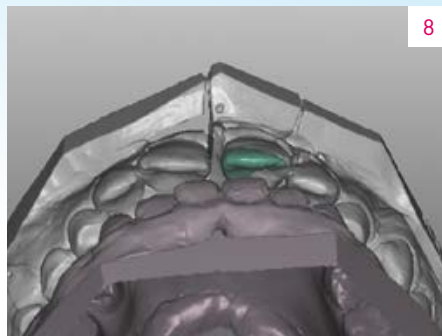


Fig. 8 Gracias al reducido grosor de capa mínimo, fue posible un diseño orientado al defecto en la zona de contacto.

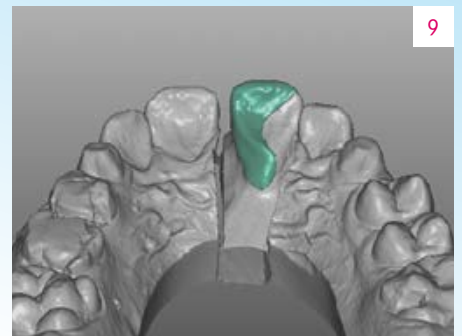


Fig. 9 Vista palatina del diseño orientado al defecto de la restauración de cerámica híbrida.

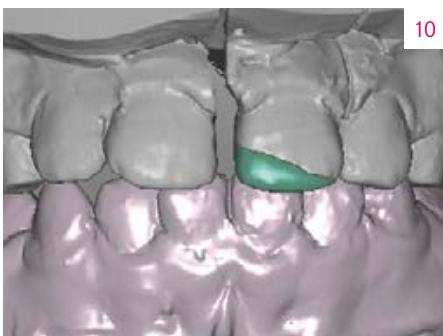


Fig. 10 También por vestibular, la restauración siguió el recorrido de la fractura.



Fig. 11 Gracias al resultado preciso del fresado, la restauración se ajustó exactamente al recorrido del defecto.



➔ **RESULTADO** Tras la caracterización con VITA ENAMIC STAINS, la restauración se integró de forma armoniosa.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA** El recorrido palatino de la fractura del diente 22 sirvió como límite de la preparación orientada al defecto.



Fig. 2 El diente 22 tras la endodoncia.



Fig. 3 La preparación marginal mínimamente invasiva permitió un anclaje duradero de la restauración.



→ **RESULTADO** La restauración de cerámica híbrida se integró perfectamente en la dentadura natural.

Caso clínico 2

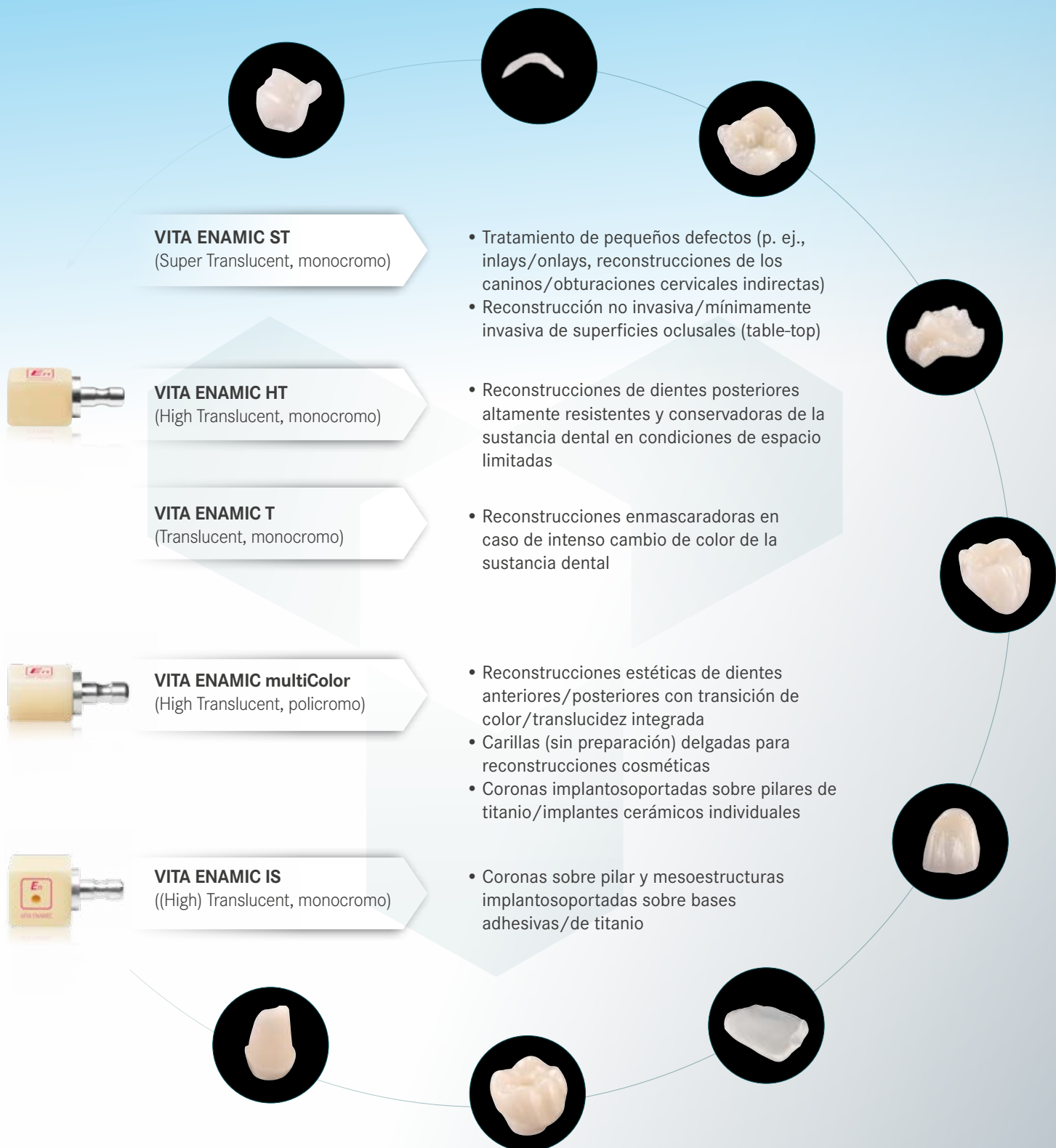
Traumatismo jugando a fútbol

Un paciente de 15 años había sufrido una semana antes una fractura de la corona del diente 22 mientras jugaba a fútbol y se presentó con molestias. Durante el examen se diagnosticó una fractura coronaria longitudinal profunda sin exposición de la pulpa. La percusión era negativa y la movilidad dental era fisiológica. La comprobación de vitalidad reveló una clara sobre-reacción de la pulpa, que llevó a presuponer la existencia de una pulpitis irreversible. Dado que radiológicamente se observó un crecimiento radicular completado, se decidió llevar a cabo una endodoncia antes de la reconstrucción definitiva. Una vez realizado con éxito el tratamiento y tras haber desaparecido las molestias, se incorporó por marginal un chanfer mínimo para una restauración definitiva con carilla.

Restauración mínimamente invasiva con efecto camaleón

Tras el traumatismo y la trepanación, el diente 22 estaba fuertemente debilitado. De ahí que fuera aún más importante realizar una restauración mínimamente invasiva y fijarla de forma completamente adhesiva para su estabilización. Tras la toma de impresión analógica, la confección del modelo y el escaneo de laboratorio, se diseñó y confeccionó mediante CAD/CAM una restauración muy delgada por marginal (grosor de pared de 0,2 mm). Gracias a la elevada estabilidad de los ángulos de la cerámica híbrida, se alcanzó el máximo efecto férula posible respetando al mismo tiempo la sustancia dental dura remanente. La colocación totalmente adhesiva se llevó a cabo conforme al acreditado protocolo de la cerámica sin metal. Las propiedades biomiméticas de VITA ENAMIC, su buen comportamiento de mecanizado CAM y el acondicionamiento fiable del material permiten pronosticar un buen éxito clínico a largo plazo para esta reconstrucción con cerámica híbrida. Gracias a las buenas propiedades fotoópticas del material, la restauración se integró de manera totalmente armoniosa en la dentadura natural.

Indicaciones recomendadas según la variante de VITA ENAMIC



Regulación selectiva de efectos cromáticos mediante VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS

Todos hemos vivido esta situación: la saturación cromática de una restauración no coincide con la sustancia dental dura natural durante la prueba en boca. En estos casos, los maquillajes VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) permiten incrementar sistemáticamente el croma dentro de un grupo de colores para obtener un resultado final cromático perfecto. Además, mediante los CHROMA STAINS también resulta posible reproducir colores intermedios casi mediante pinceladas, sin necesidad de mezclar dos materiales DENTINE distintos. “Estos maquillajes me ayudan a obtener un resultado estético aún más logrado”, afirma la protésica dental Urszula Mlynarska. En la siguiente entrevista explica a qué se debe su entusiasmo y qué se debería tener en cuenta durante la aplicación de los maquillajes.



Urszula Mlynarska, protésica dental
Varsovia (Polonia)



Los maquillajes VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS están indicados para todos los materiales cerámicos dentales.

DV: ¿En qué casos utiliza los VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS?

Urszula Mlynarska: Por regla general, con los CHROMA STAINS puedo trabajar de forma muy personalizada y controlar con precisión la intensidad y la tonalidad cromáticas, para satisfacer así las expectativas de odontólogos y pacientes. La posibilidad de regular exactamente la cromaticidad dentro de un grupo de colores para reproducir hasta el último matiz cromático me permite alcanzar un nuevo nivel de restauración. En restauraciones con condiciones de espacio limitadas, los maquillajes me permiten realizar una caracterización interna para obtener efectos cromáticos tridimensionales.

DV: ¿Dónde residía el reto en este caso y de qué modo contribuyeron los nuevos maquillajes al éxito de la restauración?

Urszula Mlynarska: En el presente caso, las expectativas estéticas eran muy elevadas. Las restauraciones debían ser un poco más claras que los dientes naturales. Durante la confección de las coronas queríamos obtener una dinámica lumínica natural acorde a la estética de los dientes contiguos.

Se debía mantener la claridad en la zona central, intensificar la tonalidad cromática en la zona cervical y aumentar la cromaticidad del borde incisal. Al mismo tiempo se debía reproducir el color dental básico de los dientes naturales.

DV: ¿Qué importancia reviste la reproducción precisa de la cromaticidad para lograr la integración cromática armoniosa de la restauración?

Urszula Mlynarska: Cada color se define por los parámetros de claridad, saturación cromática y tonalidad cromática. Es preciso analizar cada color dental en la secuencia mencionada, y se debe respetar esta jerarquía también durante la reproducción. Resulta relativamente sencillo determinar la claridad de un diente. Para la determinación de la cromaticidad ya se requiere más experiencia, y para identificar la tonalidad cromática es necesario un nivel profesional aún más elevado. Los VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS me permiten regular selectivamente la cromaticidad para obtener así un resultado lo más personalizado y natural posible.



Fig. 1 La situación de partida con coronas metalocerámicas de aspecto apagado en la zona estética.



Fig. 2 Preparación de corona completa para las nuevas coronas de cerámica sin metal.



Fig. 3 La situación durante la prueba clínica en boca de las cocciones de bizcocho.



Fig. 4 En el primer paso, la cromaticidad de la corona 21 todavía no se adaptaba de forma óptima a la dentadura remanente.



Fig. 5 Perfecta armonía cromática tras la caracterización de todas las coronas con CHROMA STAINS y su posterior glaseado.



Fig. 6 El resultado final estético tras la fijación autoadhesiva de las coronas.

DV: Según su experiencia, ¿con qué grado de fiabilidad permiten los nuevos maquillajes regular el efecto cromático y la cromaticidad de las restauraciones?

Urszula Mlynarska: Los maquillajes VITA nos brindan la posibilidad de reproducir efectos cromáticos de manera lógica. A mi juicio, son un instrumento para reproducir con precisión y en todos sus matices todo el espectro cromático de la sustancia dental dura natural. Con los CHROMA STAINS se puede regular con facilidad y precisión la cromaticidad de una restauración, puesto que la modificación del color resulta visible ya durante la aplicación del maquillaje.

DV: ¿Por qué son los VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS el material ideal para todo protésico dental que desee obtener resultados constantes y satisfactorios?

Urszula Mlynarska: Los maquillajes permiten a los principiantes obtener el color correcto de manera rápida, sencilla y predecible. Además, todo ceramista dental experimentado puede utilizarlos de manera más personalizada y creativa. No en vano, estos maquillajes posibilitan una regulación muy personalizada de la cromaticidad,

que a su vez permite desarrollar protocolos de caracterización y estratificación diseñados a medida.

DV: ¿Qué valoración le merecen las propiedades de manipulación de los nuevos VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS en comparación con maquillajes de otros fabricantes?

Urszula Mlynarska: La utilización de los maquillajes es realmente sencilla y versátil, por ejemplo, en la caracterización interna y externa. Se puede regular con precisión la intensidad, lo cual posibilita una aplicación eficiente del maquillaje sobre la superficie de la restauración. Los maquillajes incrementan únicamente la cromaticidad, sin alterar la transmisión lumínica ni los efectos UV de la restauración. Los materiales de maquillaje y estratificación prácticamente se fusionan entre sí, lo cual proporciona una apariencia tridimensional pero sin aumentar el grosor de pared de la restauración.

Artículo 11/18



Fig. 7 Las coronas de cerámica sin metal se integraron de forma armoniosa.



Juego de colores y luces natural y altamente personalizado



*Renato Carretti,
protésico dental
Zúrich (Suiza)*



*Dr. Denis Schafroth,
odontólogo
Dietikon (Suiza)*

En el presente caso, el reto consistía en reproducir en todas sus facetas las características claramente pronunciadas de los dientes contiguos naturales. En última instancia, la corona anterior individual debía integrarse de forma plenamente armoniosa en la zona estética. Para conseguirlo, era preciso reproducir las pronunciadas características dentales mediante la cerámica de recubrimiento VITA VM 9 y los maquillajes VITA AKZENT Plus (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). En el siguiente artículo, el protésico dental Renato Carretti y el odontólogo Dr. Denis Schafroth explican el procedimiento que siguieron para tratar al paciente y describen con detalle la caracterización cromática altamente personalizada.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA** A fin de estabilizar el diente 11 de forma duradera, se procedió a su preparación para una corona de cerámica sin metal.

1. Situación de partida

Un jubilado se presentó con una obturación de composite fracturada en el diente 11. El odontólogo y el paciente optaron por estabilizar el diente de forma duradera mediante una corona de cerámica sin metal. Los dientes naturales presentaban un juego cromático polifacético, en el que destacaban fluorosis blanquecinas y tinciones parduscas. Para el exigente paciente era importante que la nueva restauración presentara una apariencia natural. De ahí que para el recubrimiento de la estructura de dióxido de circonio prevista se optara por la cerámica de recubrimiento rica en matices VITA VM 9 en combinación con los maquillajes VITA AKZENT Plus. En una primera sesión se preparó, se escaneó y se restauró provisionalmente el diente. Como color dental básico se determinó D3.

2. Recubrimiento altamente personalizado

La estructura de la corona se confeccionó mediante CAD/CAM utilizando dióxido de circonio supertranslúcido, para así poder reproducir de forma óptima el juego de luces de los dientes contiguos. El recubrimiento personalizado se llevó a cabo empleando diversos materiales de dentina y de efectos VITA VM 9. Tras la primera cocción de la dentina se llevó a cabo el control visual. A continuación se caracterizó la corona en varios pasos parciales y se comprobaron directamente en boca del paciente los resultados intermedios cocidos.



Fig. 2 El color dental básico se determinó mediante la guía de colores VITA classical A1-D4.



Fig. 3 El resultado tras la primera cocción de dentina durante la prueba clínica en boca.



Fig. 4 Los maquillajes VITA AKZENT Plus se aplicaron en varios pasos y se fijaron repetidamente mediante una cocción.



Fig. 5 La corona caracterizada y acabada durante la prueba clínica en boca.



Fig. 6 Tras la colocación autoadhesiva de la corona terminada se observó una estética global armoniosa.



Fig. 7 La corona se integró estéticamente en la dentadura remanente natural.

3. Caracterización natural

En la zona cervical se logró una saturación cromática amarillenta mediante VITA AKZENT Plus CHROMA STAINS B. En esta zona se realizó una caracterización adicional con los maquillajes VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 05 (naranja) y 06 (rojo óxido). Empleando ES 02 de color crema se intensificaron sutilmente las fluorosis en la zona incisal y en el tercio cervical superior. “Mediante CHROMA STAINS A doté de calidez a la zona central de la corona. Los maquillajes son intensos y, por lo tanto, claramente visibles tanto al aplicarlos como en el resultado”, explica Carretti. Finalmente, los CHROMA STAINS B incrementaron la cromaticidad en la zona interdental. Las caracterizaciones fueron acompañadas por las correspondientes cocciones de fijación, y el estado de la integración óptica se fue comprobando visualmente en el paciente cada vez.

4. Efecto cromático 3D expresivo

Para que los colores actuaran desde el interior, por último se recubrió la zona central con WINDOW transparente y en la zona incisal se volvió a aplicar una estratificación alternada de EE9 (azulado translúcido) y EE11 (grisáceo translúcido). Tras el acabado mediante un diamante fino y papel de lija de grano fino, Carretti se mostró muy satisfecho: “Para el acabado, solo tuve que realizar la cocción de glaseado con el material de glaseado Finishing Agent y a continuación pulir con piedra pómez”. La restauración rica en matices se integró de forma absolutamente armoniosa en la zona estética. El exigente paciente se mostró muy satisfecho con el resultado altamente estético.

Artículo 11/18



RESULTADO La vista detallada no deja lugar a dudas: se imitó la naturaleza en todas sus facetas.

Reconstrucción juvenil expresiva de dientes anteriores con VITA VM 9



*Marcio Breda, protésico dental
Vitória, Espírito Santo (Brasil)*

La reconstrucción de un solo diente anterior juvenil plantea un reto a cualquier protésico dental. Para lograr un resultado altamente estético con una dinámica lumínica expresiva, es necesario reproducir el juego de colores y luces natural con todos sus sutiles efectos. Un sistema de recubrimiento cerámico debe ofrecer un amplio abanico de matices cromáticos para posibilitar al protésico dental la confección de restauraciones personalizadas y expresivas que armonicen a la perfección con los dientes contiguos. En el siguiente caso, el protésico dental Marcio Breda explica cómo restauró la zona estética con una corona de cerámica sin metal y una carilla sin preparación empleando la cerámica de recubrimiento de feldespato VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



1

1. Situación de partida clínica

Una paciente de 27 años acudió a la clínica odontológica del Dr. Vitor Padilha de Menezes porque no estaba satisfecha con la estética de su incisivo central derecho superior. Después de sufrir un traumatismo, el diente había sido tratado con una corona de cerámica sin metal. La morfología y la apariencia fotoóptica no armonizaban con los dientes naturales contiguos. La encía localmente inflamada e irritada denotaba un borde de la corona insuficiente. El diagnóstico radiológico reveló una endodoncia suficiente. El objetivo del odontólogo y del protésico dental era armonizar simétricamente la morfología de ambos incisivos centrales y reproducir el color dental y los efectos individuales de los dientes contiguos. Por lo tanto, se planificaron una carilla sin preparación en el diente 21 y una corona de cerámica sin metal VITA VM 9 en el diente 11.

2. Determinación sistemática del color dental

Para poder reproducir con precisión la sustancia dental dura natural, se determinó el color mediante la VITA Toothguide 3D-MASTER. En tres pasos se determinaron la claridad, la saturación cromática y la tonalidad cromática. En este caso, el color determinado se situó entre 1M1 y 1M2. Bajo anestesia local se extrajo la antigua corona y se optimizó la forma de la preparación. Se tomó una impresión analógica y se confeccionó un modelo maestro. Se creó un encerado mesial en el diente 21 para visualizar la morfología ideal. Se escaneó el modelo, se diseñó una estructura de dióxido de circonio para el diente 11 y se confeccionó mediante un flujo de trabajo digital. Tras la sinterización, el acabado y la cocción de regeneración, la estructura estaba lista para su recubrimiento con VITA VM 9.

➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA** La situación de partida con déficits morfológicos y asimetrías en la zona estética.



Fig. 2 La corona en el diente 11 se mostraba apagada, sin efectos fotoópticos.



Fig. 3 Se confeccionó mediante CAD/CAM una estructura de dióxido de circonio.



VITA VM 9 convence por su efecto cromático natural, su dinámica lumínica y sus buenas propiedades mecánicas.



Fig. 7 Se estratificó con EFFECT OPAL 3 (azulado) por mesial y distal en el tercio superior de la corona.



Fig. 8 Para completar la capa de esmalte se añadió una mezcla 2:1 de ENAMEL (ENL) y NEUTRAL.

3. El recubrimiento

A fin de integrar en la corona colores fluorescentes cálidos, se llevó a cabo la cocción wash con VITA AKZENT Plus GLAZE PASTE y se aplicó encima VITA VM 9 EFFECT LINER 2 (beige). A continuación se reprodujo el núcleo de dentina en dos pasos sucesivos con BASE DENTINE 1M2 y 1M1. Tras un cut-back anatómico se aplicó EFFECT CHROMA 2 (beige arena) por incisal. Posteriormente se estratificó con EFFECT OPAL 3 (azulado) por mesial y distal en el tercio superior de la corona. Para completar la estratificación del esmalte se añadió una mezcla de ENAMEL (ENL) y NEUTRAL en la proporción 2:1. Tras la primera cocción de dentina se terminó la corona con una cocción de corrección. Para el acabado de la restauración se utilizaron un diamante fino y un pulidor

de goma. En un segundo modelo maestro con un muñón refractario en el diente 21 se confeccionó la carilla sin preparación mediante VITA VM 9.



Fig. 4 El núcleo de dentina se estratificó inicialmente con VITA VM 9 BASE DENTINE 1M2.



Fig. 5 Para completar el núcleo de dentina se estratificó adicionalmente con BASE DENTINE 1M1.



Fig. 6 Tras el cut-back anatómico se aplicó EFFECT CHROMA 2 (beige arena) en la zona incisal.



Fig. 9 Se retiró cuidadosamente la corona del modelo maestro y se completaron las zonas proximales.



Fig. 10 La arcada dentaria en la zona estética armonizaba con el contorno de los labios.



Fig. 11 La morfología y la textura de las restauraciones presentaban un aspecto muy natural.

4. Resultado altamente estético

Para obtener una apariencia natural, se caracterizaron las restauraciones con VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 01 (blanco) y 02 (crema) y se fijaron mediante una cocción. Finalmente se procedió a la cocción de glaseado con VITA AKZENT Plus GLAZE. Tras la prueba clínica en boca se pudieron fijar adhesivamente la carilla sin preparación y la corona. La arcada dentaria en la zona estética se armonizó con los dos tipos de restauración de cerámica sin metal distintos y presentaba un juego de colores y luces natural. Las restauraciones reprodujeron todos los matices de los dientes contiguos y se integraron armoniosamente. La joven paciente se mostró muy satisfecha con el resultado de la restauración. Su sonrisa reflejaba su mayor autoestima tras la rehabilitación.



➔ RESULTADO La paciente se mostró muy satisfecha con el resultado del tratamiento.

Reproducción cromática sistemática mediante el sistema de recubrimiento VITA VMK Master



*Marcio Breda,
protésico dental Vitória,
Espírito Santo (Brasil)*

La necesidad de tratar a pacientes con distintos tipos de restauración en la zona de los dientes anteriores plantea a menudo un gran reto. En tales casos es preciso coordinar de manera inteligente los métodos de confección, los materiales de estructura y los grosores de pared para que en última instancia el conjunto de la restauración se integre armónicamente en la dentadura natural. Para ello se requieren cerámicas de recubrimiento que permitan un uso intuitivo y flexible y al mismo tiempo posean una elevada fidelidad cromática. Además, estas cerámicas deben posibilitar tanto una estratificación básica sencilla como la reproducción de todas las facetas del juego de colores y luces natural. El protésico dental Marcio Breda muestra cómo, con ayuda del sistema de cerámica de recubrimiento VITA VMK Master (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), restaura la zona estética con coronas metalocerámicas y carillas sin preparación de cerámica sin metal.





Fig. 2 El color dental básico A1 se determinó mediante la guía de colores VITA classical A1–D4.



Fig. 3 Mediante las guías de colores VITA VMK Master LUMINARY se determinaron los efectos de fluorescencia.



SITUACIÓN DE PARTIDA En la situación de partida, las coronas metalocerámicas en los dientes 11 y 21 presentaban déficits estéticos.

1. Situación de partida compleja

Una paciente de 34 años se presentó en la clínica del Dr. Henrique Breda Rafalski. Estaba insatisfecha con la estética de sus dientes anteriores superiores. Las coronas metalocerámicas en los dientes anteriores 11 y 21 presentaban un aspecto apagado y una integración cromática deficiente. Se observó una falta de armonía entre los ejes dentales y el contorno de los bordes incisales y de la arcada dentaria, así como de la morfología. Debido a la reconstrucción metálica de perno-muñón en el diente 11, se debían tratar los incisivos centrales con nuevas coronas metalocerámicas. A su vez, la estética roja y blanca en la zona cervical debía restablecerse mediante un hombro cerámico. Además, se planificaron carillas sin preparación para los dientes 12 y 22, a fin de nivelar la arcada dentaria. Para la confección de coronas y carillas debía utilizarse la cerámica de recubrimiento VITA VMK Master.

2. Determinación exhaustiva del color dental

Para posibilitar la reproducción cromática sistemática se determinaron en varios pasos el color dental básico y otros matices y efectos cromáticos. En el primer paso se determinó el color dental básico A1 mediante la guía de colores VITA classical A1–D4 y se documentó fotográficamente. A continuación se utilizaron las guías de colores VITA VMK Master LUMINARY y TRANSLUCENT para determinar matices cromáticos translúcidos y efectos fluorescentes de la dentadura natural. Finalmente se cortaron y retiraron las coronas de los dientes 11 y 21 bajo anestesia local. Se procedió a la preparación y la toma de impresión de los muñones dentales. Se confeccionó un modelo maestro con muñones refractarios en los incisivos laterales. Tras el escaneo del modelo se pudieron diseñar estructuras de corona de aleación no preciosa en los dientes 11 y 21 y se fresaron con el Ceramill Motion 2 a partir de Ceramill Sintron (ambos de Amann Girrbach, Pforzheim, Alemania).



Fig. 4 Mediante las guías de colores VITA VMK Master TRANSLUCENT se determinaron los matices cromáticos translúcidos.



Fig. 5 Dado que el diente 11 había sido tratado con una reconstrucción de perno-muñón metálica, se optó por estructuras de aleación no preciosa.



Fig. 9 El núcleo de dentina se estratificó con DENTINE A1 de manera reducida anatómicamente.



Fig. 10 A continuación se personalizó con TRANSLUCENT 5 (T5: azul claro) y con NECK 4 (N4: naranja).

3. Dos tipos de restauración, un sistema de recubrimiento

Las estructuras de corona de aleación no preciosa se recubrieron con una fina capa de VITA NP BOND, que como amortiguador del CET posibilita un recubrimiento sin tensiones y resistente. Para la cocción wash se roció además VITA SPRAY-ON OPAQUE POWDER A1 (OP1). Para la regulación de la fluorescencia desde la profundidad se llevó a cabo la primera cocción de dentina con VITA VMK Master LUMINARY 1 (blanco) y 4 (marrón-naranja claro). A continuación se estratificó el núcleo de dentina con A1 DENTINE de forma anatómicamente reducida y se personalizó por proximal con TRANSLUCENT 5 (T5: azul claro) y con NECK 4 (N4: naranja) en la zona de los mamelones. Las partes de esmalte de las coronas se construyeron con una mezcla de ENAMEL 1 blanquecino (70 %) y TRANSLUCENT 4 neutro (30 %). Para la confección de las carillas sin preparación en la técnica de estratificación se utilizaron también los materiales ENAMEL y TRANSLUCENT en la proporción de mezclado mencionada.

4. Caracterización y acabado

Tras la segunda cocción de dentina de las coronas, se procedió a su acabado con diamantes finos y pulidores de goma y finalmente se caracterizó con color blanco en la zona incisal mediante los maquillajes VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS 01 (ES01). Por proximal se incrementó la saturación cromática con ES02 (crema) y ES07 (caqui). Tras la cocción de fijación de los maquillajes y la subsiguiente cocción de glaseado con VITA AKZENT Plus GLAZE, por último se procedió al pulido mediante un pulidor de goma fino. El acabado de las carillas se llevó a cabo de forma análoga mediante maquillajes y pulido. Tras la prueba clínica en boca se fijaron adhesivamente las cuatro restauraciones. El recubrimiento de las estructuras de corona metálicas y las carillas sin preparación de VITA VMK Master cementadas adhesivamente sobre esmalte se tradujeron en un resultado global absolutamente armonioso en la zona estética. La paciente quedó muy satisfecha con el resultado altamente estético.

Artículo 11/18



Fig. 6 Sobre las estructuras de aleación no preciosa confeccionadas mediante CAD/CAM se aplicó el amortiguador de CET VITA NP BOND.



Fig. 7 Para la cocción wash se roció además VITA SPRAY-ON OPAQUE POWDER A1 (OP1).



Fig. 8 Se llevó a cabo la primera cocción de dentina con VITA VMK Master LUMINARY 1 (blanco) y 4 (marrón-naranja claro).



Fig. 11 Se reprodujo el esmalte mediante una mezcla de ENAMEL 1 (70 %) y TRANSLUCENT 4 (30 %).



Fig. 12 El resultado final tras el acabado, la caracterización y el glaseado con VITA AKZENT Plus y el pulido.



Fig. 13 Los bordes incisales simétricos armonizaban con el contorno de los labios.



Fig. 14 Los dos tipos de restauración distintos presentaban un juego de luces natural.



➔ RESULTADO: En la vista lateral se apreció una morfología natural de la superficie.

¡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.