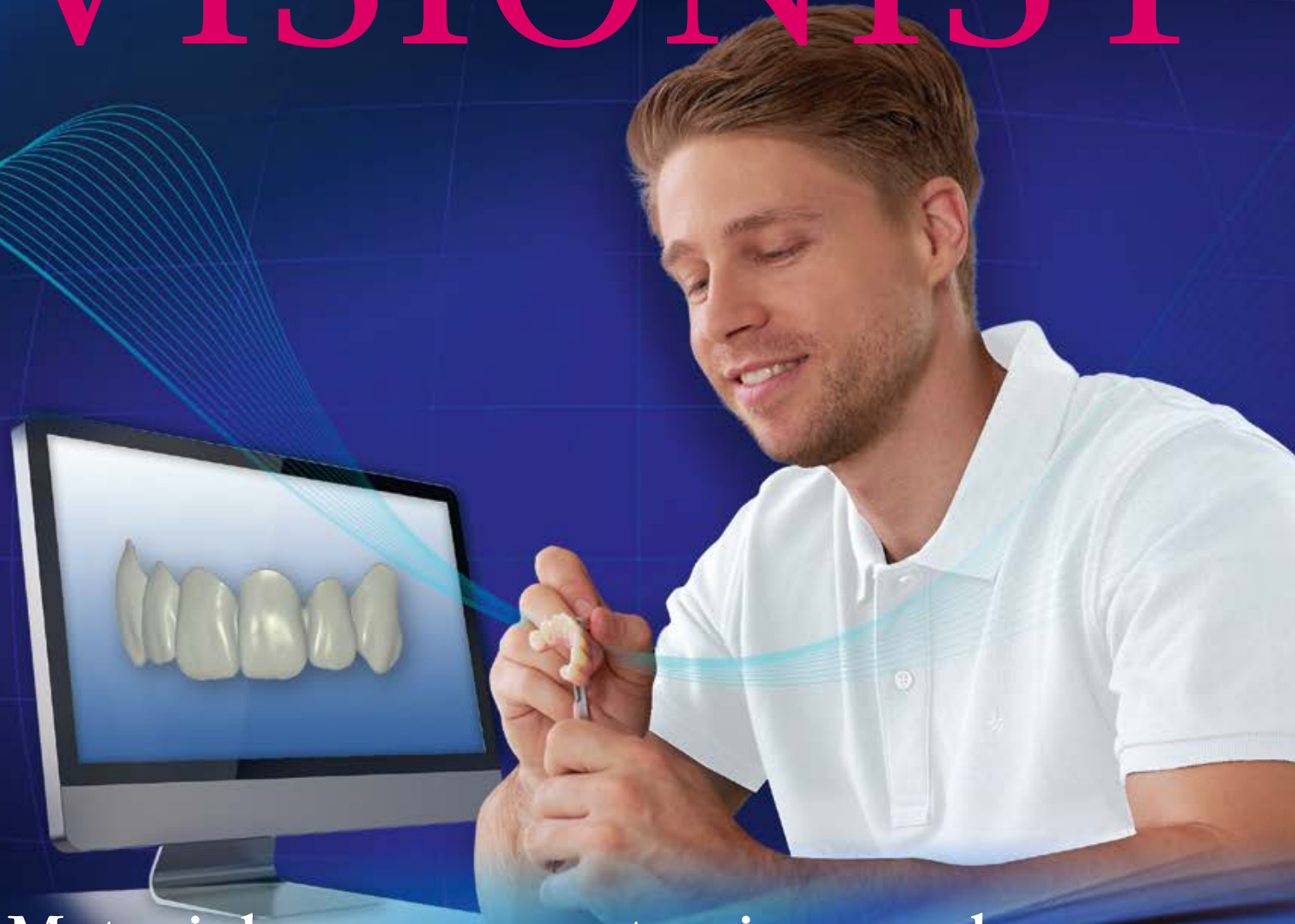


DENTAL VISIONIST



Materiales y conceptos innovadores para métodos digitales y analógicos

Cómo puede lograr más éxitos clínicos y estéticos empleando nuevos materiales dentales.



Restauración con carillas altamente estética en condiciones de espacio reducidas

El protésico dental Marcio Breda explica cómo una nueva cerámica le permitió reproducir con precisión el juego lumínico natural en condiciones de espacio reducidas.

> [Página 12](#)



Restauración mínimamente invasiva de un defecto del borde incisal

Un equipo formado por odontólogo y protésico dental muestra cómo restaurar un defecto del borde incisal de forma respetuosa con la sustancia dental empleando cerámica híbrida.

> [Página 28](#)

**Lo mismo con los coches.
Hay muchos. Pero solo uno
que quieres conducir.**

La nueva R5.



Alta gama para el laboratorio dental: con la nueva R5 hemos desarrollado una máquina de fresado y tallado que despierta deseo, aún entre los técnicos dentales más experimentados. Su alta automatización – con un cambiador automático de diez discos para el procesamiento en húmedo y en seco – simplifica enormemente el flujo de trabajo en el laboratorio. La R5 atrae todas las miradas y no se detiene ante ningún material. Combina la más alta precisión y una máxima estabilidad – todo en una pequeña superficie. Descubre más: vhf.de/R5-en

vhf
CREATING PERFECTION

Editorial

Materiales y conceptos innovadores para métodos digitales y analógicos



La digitalización por un lado y la odontología y la prótesis dental analógicas por el otro no plantean una contradicción, ya que ambas son necesarias para la confección rentable de restauraciones altamente estéticas y duraderas. Las tecnologías, los conceptos de tratamiento y los materiales modernos deben favorecer de manera integrada todos los pasos de tratamiento y procesamiento analógicos y digitales esenciales tanto en la clínica como en el laboratorio.

En este número de DENTAL VISIONIST le mostramos a partir de una selección de casos cómo los nuevos materiales dentales y conceptos de tratamiento apoyan de forma óptima sus flujos de trabajo analógicos y digitales, ayudándole a incrementar sus éxitos clínicos y estéticos.

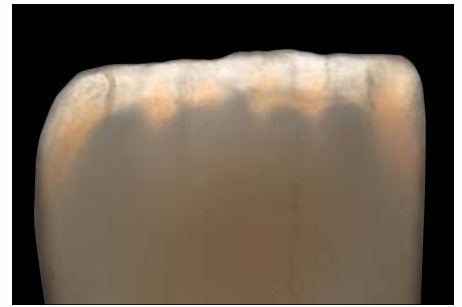
Por ejemplo, un protésico dental de Brasil cuenta sus experiencias con la utilización de una nueva cerámica de recubrimiento. Una odontóloga de Kazajistán explica su procedimiento para la restauración con endocoronas orientada al defecto mediante tecnología CAD/CAM. Finalmente, un equipo odontológico-protésico dental de Alemania expone las ventajas de la prótesis digital.

Nos complace poder presentarle numerosos retos interesantes, soluciones inspiradoras y resultados convincentes.

DENTAL VISIONIST

le desea que disfrute de la lectura.

Felicitas Ledig
Redactora jefe



Nueva cerámica de recubrimiento con una dinámica lumínica óptima y una elevada estabilidad de cocción

Nueva cerámica de recubrimiento sometida a prueba: resultados actuales procedentes de diversos estudios.

> [Página 8](#)



Restauración con endocoronas orientada al defecto confeccionada mediante CAD/CAM

La cerámica híbrida policroma VITA ENAMIC posibilita la conservación duradera de la sustancia dental.

> [Página 24](#)



Prótesis completa digital altamente eficiente con VITA VIONIC FRAME

Como solucionar incluso casos complejos casi con solo pulsar un botón.

> [Página 40](#)

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 jefe

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 04/2020. 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.

Resultados de coronas de molares de VITABLOCS Mark II al cabo de 17 años

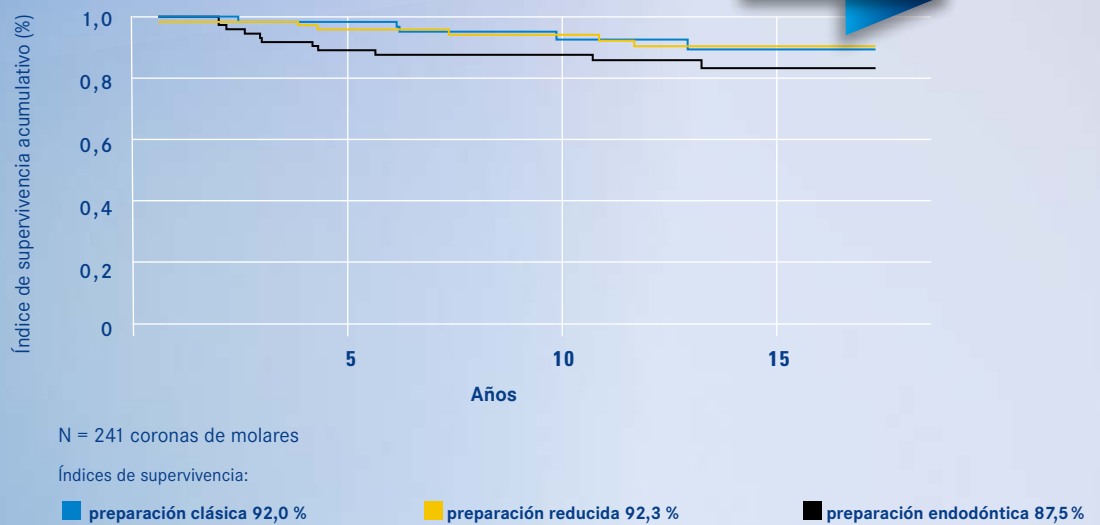


Gráfico 1 Índices de supervivencia de coronas de molares de cerámica de feldespato VITABLOCS Mark II tras un periodo de observación de 17 años.

Fuente: análisis externo 2016, Universidad de Zúrich/Clinica am Zürichberg (Suiza), índice de supervivencia de coronas CAD/CAM en el grupo posterior sobre diferentes geometrías de preparación, sin tener en cuenta los fracasos biológicos (Dr. Andreas Bindl, profesor agregado).

Tasas de éxito clínico de coronas CAD/CAM de cerámica de feldespato VITABLOCS



Odontólogo Dr. Andreas Bindl,
profesor agregado
Zúrich, (Suiza)

El primer material CAD/CAM dental del mundo, VITABLOCS Mark II (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) llegó al mercado hace más de 30 años y desde entonces ha acreditado su eficacia en millones de casos. Las piezas en bruto de cerámica de feldespato de estructura fina posibilitan un ahorro de tiempo en la confección asistida por CAD/CAM de restauraciones de dientes individuales. El Dr. Andreas Bindl ha observado y documentado de forma prospectiva el éxito clínico a largo plazo de este material a lo largo de 17 años. En la siguiente entrevista explica su metodología, expone los resultados obtenidos y comparte su experiencia clínica con VITABLOCS Mark II atesorada durante muchos años.



► La situación de partida clínica inmediatamente después del cementado completamente adhesivo.



► Estado de la restauración con endocorona 17 años después de su colocación.



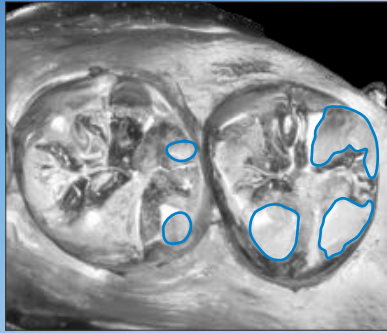
La cerámica VITABLOCS ha demostrado una excelente eficacia clínica a lo largo de más de 30 años.

DV: ¿Cómo procedió en su investigación y qué datos se recabaron en el marco del estudio clínico?

Dr. Andreas Bindl: Diseñamos el estudio con carácter prospectivo en los años noventa. Esto es, previamente establecimos con exactitud los parámetros que queríamos observar y los datos que debíamos recabar al respecto. No basta con simplemente examinar la corona, sino que debe seguirse un protocolo de estudio estandarizado. En este caso nos guiamos por los criterios habituales del Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, si bien los adaptamos para el estudio de coronas. Los criterios de evaluación son, por ejemplo, si existía una fractura, si la corona todavía estaba presente, el estado de la junta de fijación, el color o la calidad de la superficie. Actualmente se está preparando la publicación final con los datos obtenidos.

DV: ¿Qué índices de supervivencia clínica alcanzan las coronas de molares de VITABLOCS tras un periodo de observación de 17 años?

Dr. Andreas Bindl: A este respecto hemos hecho una distinción entre tres preparaciones de corona diferentes. En la preparación de corona completa clásica con altura normal del muñón, VITABLOCS Mark II alcanzó un índice de supervivencia del 92 %, y para la preparación de corona reducida sin preparación retentiva del muñón obtuvimos un valor similar del 92,3 %. Los dientes fuertemente deteriorados que fueron tratados con endocoronas tras una endodoncia presentaron al cabo de 17 años un índice de supervivencia aún bastante bueno, del 87,5 %. En este tratamiento se utiliza la cavidad pulpar como superficie de retención para la corona fijada de forma adhesiva.

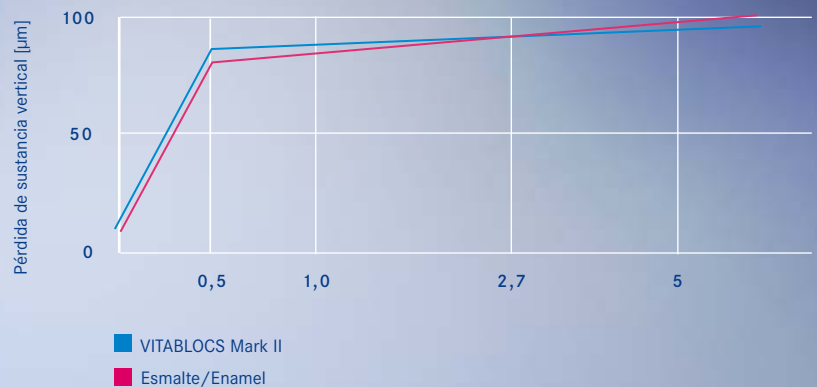


■ Facetas de abrasión al cabo de 14,5 años

Fotografía MEB; superficies oclusales funcionalmente intactas de coronas de VITABLOCS al cabo de 14,5 años.

Fuente: análisis externo 2016, Universidad de Zúrich/Clinica am Zürichberg (Suiza), modelo en resina epoxi de la impresión al cabo de 14,5 años vaporizado con oro, fotografía en blanco y negro del modelo (Dr. Andreas Bindl, profesor agregado).

Comportamiento de abrasión natural



Fuente: análisis externo 1991, Wear of Cerec and other Restorative Materials. En: Proceedings of the International Symposium on Computer Restorations: State of the Art of the Cerec Method, (Krejci, Berlín: Quintessence Publishing, 245-251).

Gráfico 2 Las restauraciones de VITABLOCS presentaron en estudios un comportamiento de abrasión similar al natural.

“La cerámica VITABLOCS es uno de los materiales dentales más estéticos, ya que se aproxima en gran medida a la apariencia de la sustancia dental dura natural.”

DV: ¿Qué factores conducen a la estabilidad a largo plazo algo reducida de las endocoronas?

Dr. Andreas Bindl: Como ya hemos dicho, los dientes tratados con endocoronas presentan un mayor grado de destrucción, y por lo tanto en algunos casos ofrecen una menor superficie de adhesión para la fijación adhesiva. Esta pérdida de retención juega un papel en los fracasos, especialmente en los premolares más pequeños. Además, la unión adhesiva en esta restauración tiene lugar principalmente en la dentina, cuyos valores de adhesión son peores.

DV: ¿Qué resistencia al desgaste y a la abrasión acredita la cerámica de feldespato en los controles de seguimiento?

Dr. Andreas Bindl: Naturalmente, no es posible medirlo con exactitud en términos clínicos. No obstante, el hecho es que en la evolución clínica a largo plazo aparecen superficies de abrasión tanto en las coronas como en la sustancia dental dura natural. Esto constituye un signo positivo y evita daños no fisiológicos al antagonista. La abrasión similar a la del esmalte de la cerámica VITABLOCS Mark II resulta mucho más evidente en los

inlays. Aquí se observa claramente que el esmalte dental y la cerámica de feldespato están sometidos a un desgaste armonioso.

DV: ¿En su experiencia, ¿en qué medida se integran las reconstrucciones con VITABLOCS en la dentadura natural en cuanto a su juego cromático y lumínico?

Dr. Andreas Bindl: Aquí desempeña un papel clave la sustancia dental dura remanente. Si esta presenta tinciones pronunciadas, cabe esperar que estas se traslucirán e influirán en la apariencia estética de la restauración. No obstante, por lo general, VITABLOCS Mark II posee un intenso efecto camaleón que le permite adaptarse visualmente a la apariencia de la sustancia dental dura natural. Esto se traduce en un juego cromático y lumínico natural, que me permite utilizar perfectamente la cerámica de feldespato también en la zona estética visible. La cerámica VITABLOCS es uno de los materiales más estéticos en el mercado dental, ya que se aproxima en gran medida a la apariencia de la sustancia dental dura natural. En lugar de mediante pulido, también se puede acabar y caracterizar la superficie empleando maquillajes y glaseado.



Fig. 1a Preparación de la endocorona con retención reducida y unión adhesiva principal en la dentina, menos propicia.



Fig. 1b Para el escaneo intraoral se espolvoreó la preparación de la endocorona junto con los dientes vecinos.



Fig. 1c La corona confeccionada mediante CAD/CAM, tras el acabado y el pulido.



Fig. 1d La situación de partida clínica inmediatamente después del cementado completamente adhesivo.



Fig. 1e Estado de la restauración con endocorona, 17 años después de la colocación.



Fig. 2a Inlay intacto (om) en el diente 17 al cabo de 14 años.



Fig. 2b Desgaste armonioso entre la cerámica de feldespato y el esmalte dental al cabo de 14 años.

DV: ¿Qué deberían tener en cuenta los responsables del tratamiento durante el procesamiento y el uso clínico de VITABLOCS para lograr una excelente estabilidad clínica a largo plazo?

Dr. Andreas Bindl: Por un lado, para que una restauración con cerámica de feldespato sea estable a largo plazo es imprescindible la colocación limpia completamente adhesiva mediante un material de fijación de composite. Por otro lado, es esencial respetar los grosores de pared mínimos para prevenir fracturas, en particular en la zona oclusal.



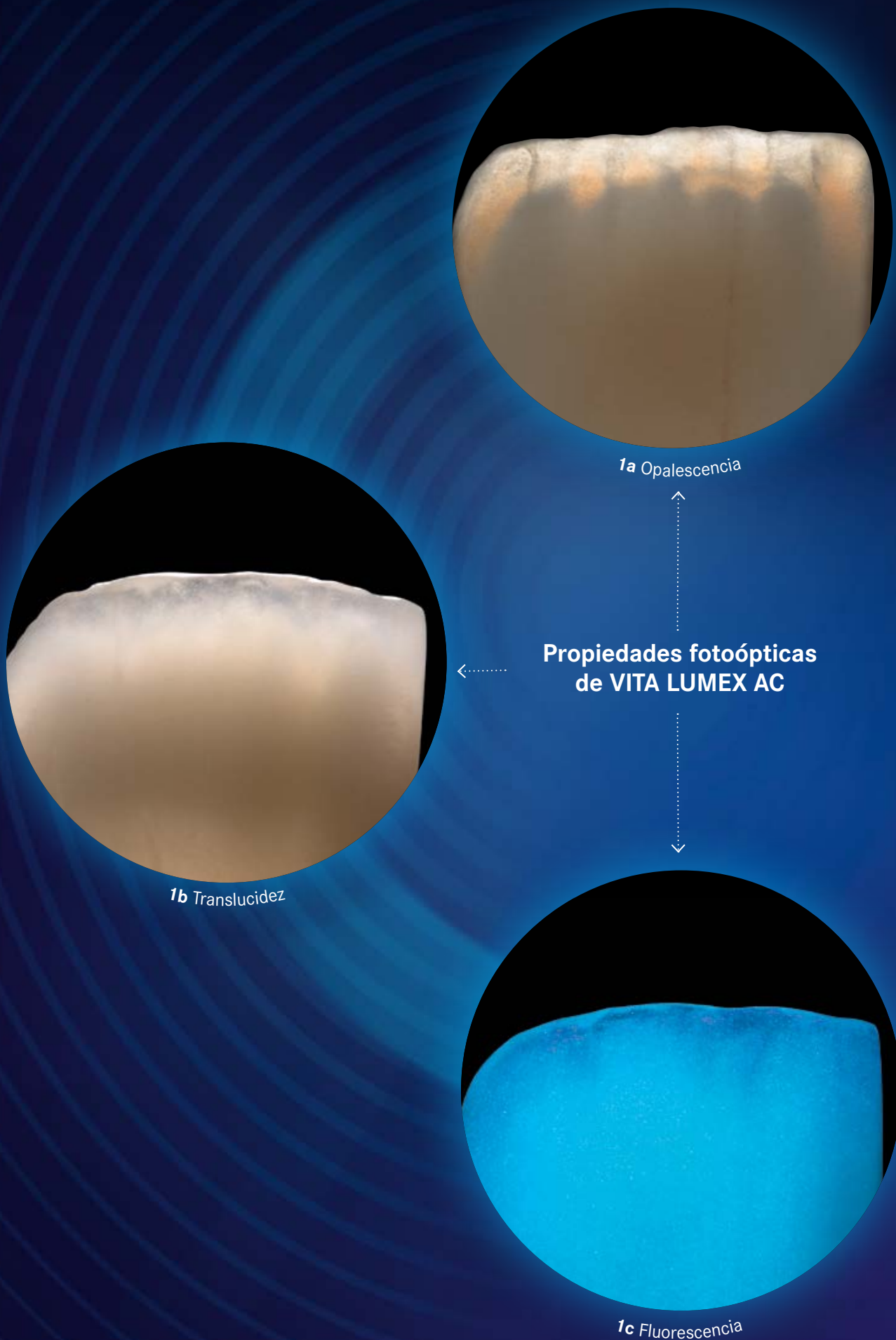


Fig. 1a-c Documentación de las propiedades fotoópticas de VITA LUMEX AC mediante fotografías de coronas de muestra ejemplares utilizando diferentes tipos de iluminación y fuentes de luz.

Una nueva cerámica de recubrimiento acredita una dinámica lumínica óptima y una elevada estabilidad de cocción



*Dra. Berit Gödiker, ingeniera
Bad Säckingen (Alemania)*

Los modernos materiales de recubrimiento de cerámica integral deben satisfacer toda una serie de criterios mecánicos, estéticos y de aplicación. Por ejemplo, deben posibilitar la reproducción fiable del color dental y del juego de luces, permanecer estables durante el modelado y además garantizar la estabilidad formal de los resultados de cocción. Además, se espera que el material asegure una buena unión a las cerámicas de uso habitual para estructuras y que el recubrimiento sea estable en la aplicación clínica a largo plazo. En el caso de VITA LUMEX AC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), la meticulosa investigación de materiales ha permitido desarrollar una nueva cerámica de recubrimiento que cumple con creces las numerosas expectativas. En la siguiente entrevista, la Dra. Berit Gödiker, ingeniera experta en materiales dentales, responde a preguntas sobre VITA LUMEX AC en relación con las particularidades del material y los resultados obtenidos en ensayos de laboratorio.



2a

DV: VITA LUMEX AC es un sistema de recubrimiento de cerámica vítrea reforzada con leucita. ¿Cuáles son las particularidades del material y cómo benefician a los laboratorios?

Dra. Berit Gödiker: Mediante el contenido de leucita en el vidrio fue posible formular la nueva cerámica de recubrimiento para lograr una adhesión óptima a los materiales para estructuras de cerámica integral de uso habitual, tales como el dióxido de circonio y la cerámica vítrea. Además, la leucita contribuye a alcanzar una elevada resistencia del material, lo cual permite esperar una buena estabilidad a largo plazo de los recubrimientos de VITA LUMEX AC.

DV: La fidelidad cromática es un requisito clave para que las restauraciones se integren de forma armoniosa en la dentadura remanente. ¿Qué grado de fidelidad cromática al estándar de colores muestra la nueva cerámica y por qué?

Dra. Berit Gödiker: VITA LUMEX AC alcanza un grado muy elevado de fidelidad cromática a los estándares de colores VITA. Para crear una fórmula de color precisa se requieren mucha experiencia, una tecnología de colorimetría

moderna y personal técnico experto. VITA ha desarrollado los estándares de colores dentales vigentes en todo el mundo, así que podemos crear sobre la base de una experiencia atesorada de casi cien años y estamos familiarizados con las fórmulas originales de los estándares de colores. En paralelo, la evaluación visual de muestras de color en forma de muestras de material y restauraciones por parte de personal técnico experimentado es un factor de éxito esencial.

DV: Para obtener un juego de colores y luces expresivo se requieren cerámicas con una dinámica lumínica óptima. ¿Qué ofrece la nueva cerámica de recubrimiento por lo que respecta a translucidez, opalescencia y fluorescencia?

Dra. Berit Gödiker: Los grados de translucidez de los materiales OPAQUE DENTINE, DENTINE y ENAMEL están perfectamente armonizados entre sí para lograr un juego de luces excelente. Se desarrollaron materiales opalescentes especiales para obtener una opalescencia sumamente expresiva. A su vez, tanto los materiales básicos como un gran número de materiales de efectos poseen una fluorescencia

Fig. 2a-b Representación ejemplar de la comprobación visual de la fidelidad cromática de una corona de muestra de VITA LUMEX AC con respecto al estándar de colores VITA, así como para la implementación de una fórmula de color mediante polvos cerámicos impregnados con pigmentos cromáticos.

Resistencia a la flexión

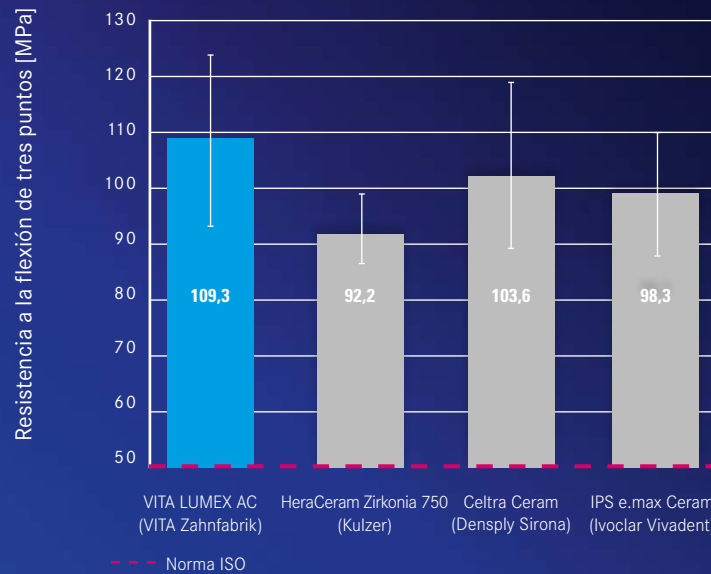


Fig. 3 Gráfico de resultados basados en ensayos de resistencia a la flexión con los materiales de recubrimiento íntegramente cerámicos anteriormente mencionados.

Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA, medición de la resistencia a la flexión de tres puntos según la norma ISO 6872 con los materiales anteriormente mencionados, informe 08/19, Dra. B. Gödiker, ingeniera; el informe de ensayo puede consultarse en: www.vita-zahnfabrik.com/lumex

natural. Para poder regular selectivamente la fluorescencia desde las capas profundas, se concibieron además materiales FLUO INTENSE de alta fluorescencia.

DV: Para el modelado se requiere una buena estabilidad de la cerámica. ¿Cuáles son los requisitos técnicos del material para conseguir dicha estabilidad y en qué medida los cumple VITA LUMEX AC?

Dra. Berit Gödiker: La estabilidad de la cerámica humedecida viene determinada por la forma del grano y la superficie de las partículas del polvo, así como por la distribución granulométrica del polvo. La forma y la superficie de las partículas de cerámica deben dar lugar a una microindentación de las partículas durante la estratificación. Por este motivo, las partículas de la cerámica VITA LUMEX AC poseen una forma irregular y presentan una superficie estructurada. Además, la cerámica VITA LUMEX AC está concebida de tal manera que las proporciones de grano fino, mediano y grueso se encuentran en una relación ideal entre sí.

DV: La estabilidad formal de la cerámica tras la cocción constituye otro importante factor de éxito para el laboratorio. ¿Qué estabilidad formal posee la nueva cerámica de recubrimiento en sus estudios?

Dra. Berit Gödiker: Las muestras de material de la cerámica VITA LUMEX AC han sido probadas en numerosas series de ensayos y presentaron siempre una gran estabilidad formal incluso tras varios procesos de cocción. Por ejemplo, el examen visual de muestras reveló que los bordes incorporados no se redondeaban. Esto se debe, entre otros factores, a que en VITA LUMEX AC se ha logrado minimizar sustancialmente la contracción del material típica de las cerámicas de recubrimiento, gracias a una estructura del material homogénea con una alta densidad.

DV: Los pacientes, los odontólogos y los prótesis demandan materiales estables a largo plazo. ¿Qué valores alcanza VITA LUMEX AC en cuanto a sus propiedades mecánicas en comparación con otros materiales?

Dra. Berit Gödiker: VITA LUMEX AC duplica con creces la resistencia a la flexión exigida por la norma ISO para cerámicas de recubrimiento, de modo que acreditó una excelente estabilidad del material en los ensayos de laboratorio. Además, también desempeña un papel importante la estabilidad de la unión al material de la estructura. Con VITA LUMEX AC se alcanzaron, tanto con dióxido de circonio como en estructuras de cerámica vítrea, unos valores de unión excelentes que superan claramente los de algunos materiales competidores.



Durante el recubrimiento con VITA LUMEX AC se produce una microindentación de las partículas de cerámica, lo cual da como resultado una buena estabilidad.



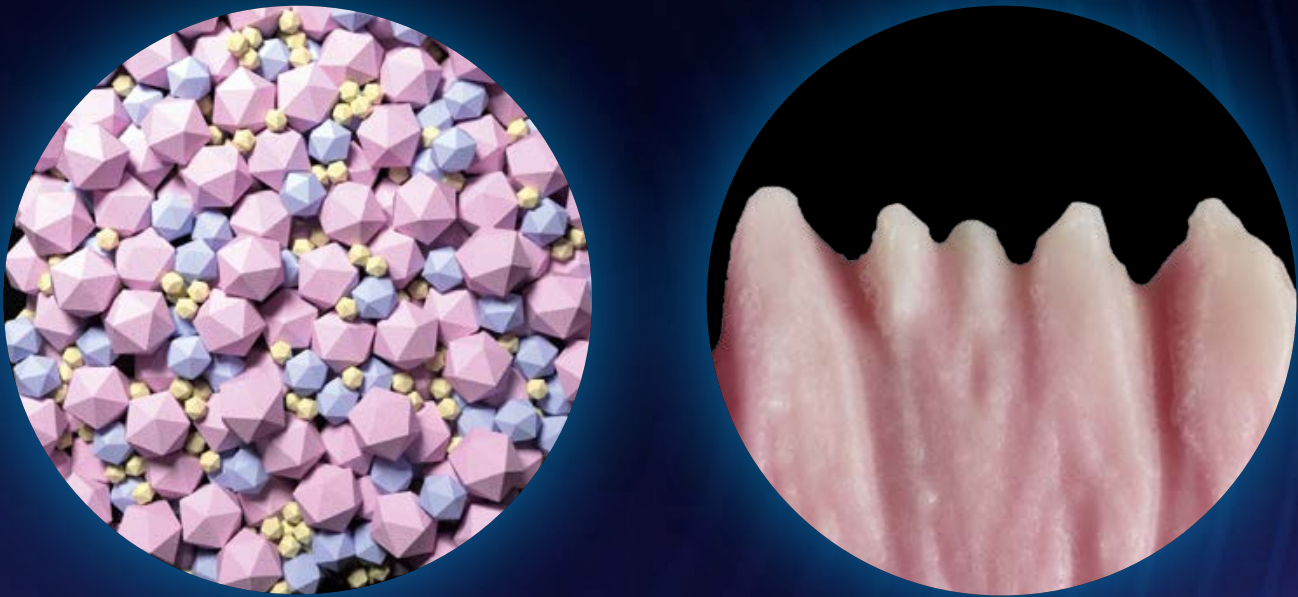


Fig. 4a-b Visualización ejemplar simplificada de la distribución granulométrica/microindentación de VITA LUMEX AC, así como documentación fotográfica ejemplar de un resultado intermedio durante la estratificación.

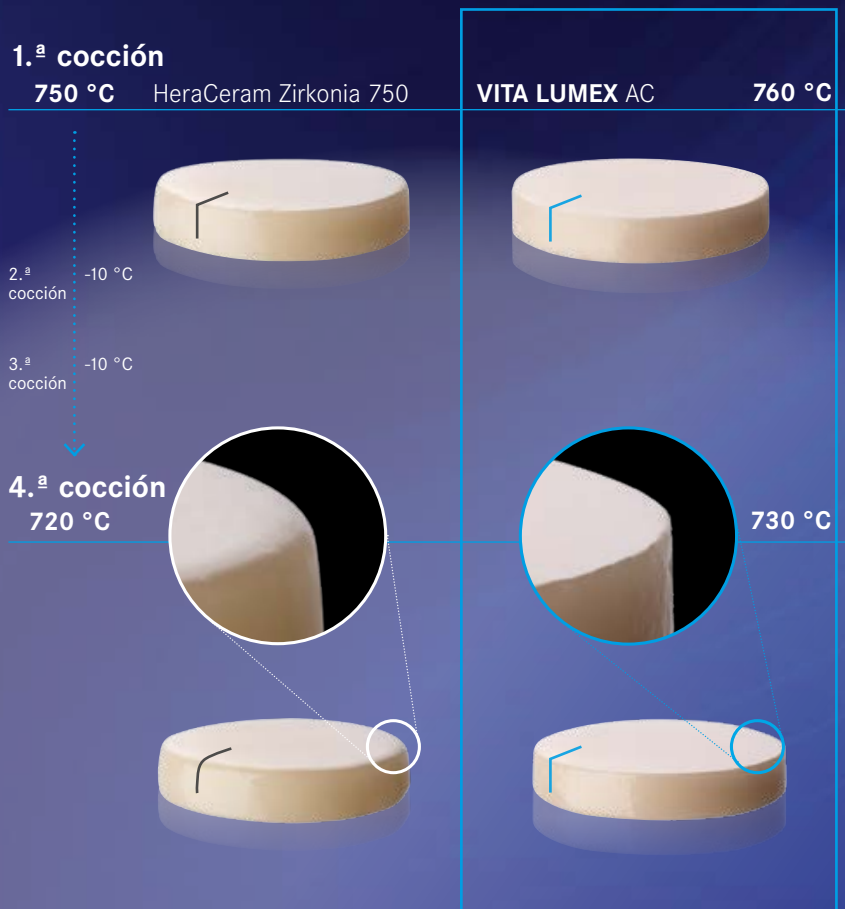


Fig. 5 Documentación fotográfica de los resultados de cocción de muestras de las cerámicas de recubrimiento anteriormente mencionadas tras varios procesos de cocción.

Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA, análisis de la estabilidad de cocción tras cuatro cocciones con muestras de los materiales anteriormente mencionados, informe 08/19, Dra. B. Gődiker, ingeniera; el informe del ensayo se puede consultar en www.vita-zahnfabrik.com/lumex.



Reproducción altamente personalizada del juego de colores en condiciones de espacio reducidas con la cerámica de recubrimiento VITA LUMEX AC



*Marcio Breda, maestro protésico
Vitória, Espírito Santo
Brasil*

En las reconstrucciones cosméticas mediante carillas, la conservación de la sustancia dental reviste la máxima importancia. En un caso así, a menudo se trata a los pacientes con carillas estratificadas a mano y altamente personalizadas. El reto protésico reside en la reproducción precisa del juego de colores y luces natural en condiciones de espacio reducidas. Para ello se requieren cerámicas de recubrimiento con una elevada luminosidad, como por ejemplo la nueva VITA LUMEX AC, que desplieguen de forma fiable una dinámica lumínica óptima incluso con grosores de pared reducidos. Además, las cerámicas de recubrimiento utilizadas deben ofrecer una buena resistencia a la rotura, a fin de garantizar el repasado manual y la colocación seguros en este delicado tipo de reconstrucción. En el siguiente caso clínico, el maestro protésico Marcio Breda y la odontóloga Dra. Estefânia Donato (ambos de Vitória, Espírito Santo, Brasil) muestran el tratamiento altamente estético de una paciente con carillas estratificadas a mano de la cerámica de recubrimiento vítrea reforzada con leucita VITA LUMEX AC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** la restauración provisional directa se llevó a cabo con una llave de silicona del mock-up.



→ **RESULTADO** Se obtuvo con facilidad una sonrisa altamente estética.

1. El caso clínico

Una paciente de 35 años acudió a la clínica odontológica porque estaba insatisfecha con la estética de sus dientes anteriores superiores. Durante la inspección clínica se observó un contorno muy irregular de los bordes incisales. La arcada dentaria y el contorno de la encía no presentaban un aspecto armonioso. Además no se daban las proporciones de longitud-anchura adecuadas. Defectos anteriores se habían tratado con obturaciones de composite de aspecto apagado, y los dientes 11 y 21 se mostraban decolorados. La paciente deseaba una nivelación de la arcada dentaria, un color

dental uniforme y una estética de sus dientes anteriores superiores personalizada y acorde a su edad. Se optó por una restauración mediante carillas de cerámica de recubrimiento VITA LUMEX AC estratificadas de forma personalizada.



Fig. 2 Confección de un modelo maestro.



Fig. 3 Sobre la base del modelo maestro se pudieron confeccionar muñones pirorresistentes.



Fig. 4 El modelo maestro terminado estaba listo para la confección de las carillas.



Fig. 8 La cromaticidad y la translucidez presentaban un juego equilibrado.



Fig. 9 Se configuró la arcada dentaria conforme a las reglas de la estética.



Fig. 10 Los contornos de los labios y de los bordes incisales armonizaban entre sí.

2. Planificación y preparación

Se creó un encerado para poder discutir con la paciente la situación deseada. Tras pequeñas modificaciones se confeccionó una llave de silicona en el encerado para transferir un mock-up directo a la boca con composite provisional fluido. La paciente y la odontóloga quedaron satisfechas con el resultado. Se administró anestesia local en la zona de los dientes anteriores superiores y a continuación se seleccionó para las restauraciones el color dental A1 con la guía de colores VITA classical A1-D4. Tras la preparación de coronas completas desde el diente 13 al 23, la resección gingival en los dientes 11 y 21 y las tomas de impresión en las arcadas superior e inferior, mediante la llave de silicona se confeccionó de nuevo intraoralmente una prótesis provisional directa. En el laboratorio se creó un modelo maestro con muñones pirorresistentes y se articuló con el modelo antagonista.

3. Reproducción fiable del juego de luces

Sobre muñones pirorresistentes se reprodujo inicialmente mediante VITA LUMEX AC DENTINE A1 el color dental básico determinado, y a continuación se incorporó una acentuación central con TRANSLUCENT smoky-white. Mediante la aplicación de TRANSLUCENT waterdrop en los costados se integró un juego de luces azulado. La anatomía de los mamelones se reprodujo con MAMELON. A continuación se procedió al modelado de la forma final de las seis carillas mediante ENAMEL light azulado translúcido, para reconstruir con precisión el juego de colores y luces del esmalte. Durante todo el proceso de estratificación, la cerámica posibilitó un modelado altamente preciso gracias a su estabilidad muy elevada, basada en la excelente microindentación de las partículas cerámicas. Además, las carillas sumamente delgadas presentaban una estabilidad formal extraordinaria tras la cocción. Finalmente se llevó a cabo el acabado mediante instrumentos diamantados finos y pulidores, a fin de obtener un resultado completamente natural en cuanto a forma, textura y nivel de brillo.

4. Expresividad natural en el resultado

Ya durante la prueba en boca inicial, la paciente se mostró entusiasmada con el resultado, así que se colocó un dique de goma para la colocación definitiva. Tras el pertinente acondicionamiento de la sustancia dental dura, el grabado con ácido fluorhídrico y la silanización de las carillas, pudieron colocarse estas de manera totalmente adhesiva mediante composite de fijación. Pese a la escasez de espacio disponible, las carillas de cerámica VITA LUMEX AC presentaban una excelente dinámica lumínica y un juego de colores extraordinario con efecto de profundidad.

Artículo 04/20



Fig. 5 Se utilizó MAMELON saffron para la acentuación adicional de los mamelones.



Fig. 6 Para la estratificación final de las seis carillas se utilizó ENAMEL light.



Fig. 7 Ya en el modelo maestro, las seis carillas presentaban un aspecto absolutamente natural.



11

➔ **RESULTADO** Las carillas de VITA LUMEX AC presentaban una excelente dinámica lumínica y un juego de colores extraordinario.

INFORMACIÓN: ¿QUÉ ES VITA LUMEX AC?

¿QUÉ?

- VITA LUMEX AC es un sistema de recubrimiento de cerámica vítrea reforzada con leucita con una innovadora fórmula de material que proporciona resultados cromáticamente fieles, expresivos y fiables.

¿PARA QUÉ?

- Para el recubrimiento de todos los materiales de estructuras de cerámica integral de uso habitual (dióxido de circonio, cerámica de disilicato de litio y de feldespato), así como para la confección de reconstrucciones sin estructura (p. ej., carillas).

¿CON QUÉ?

VITA LUMEX AC abarca:

- materiales GINGIVA, OPAQUE, OPAQUE DENTINE, DENTINE y ENAMEL así como múltiples materiales de efectos (p. ej., OPAL TRANSLUCENT y FLUO INTENSE, entre muchos otros).
- Componentes de sistema perfectamente coordinados entre sí, como pinceles, soportes de cocción, material de glaseado, etc.



VITA LUMEX AC brinda posibilidades prácticamente ilimitadas para reproducir de manera precisa y fiable efectos cromáticos y un juego de luces rico en matices.

Reproducción personalizada de la expresividad natural mediante la cerámica de recubrimiento VITA LUMEX AC



Protésico dental
Michele Prosperino
San Severo (Italia)

Los protésicos dentales se enfrentan a especiales dificultades cuando la dentadura natural presenta características cromáticas muy pronunciadas. De ahí que, para reproducir todos los matices individuales del juego de colores natural, se requieran cerámicas de recubrimiento con un amplio abanico de materiales de efectos. Además, la reproducción de la expresividad natural resulta particularmente compleja cuando el esmalte presenta un juego de colores y luces rico en matices, por ejemplo, en forma de transparencia grisácea blanquecina. En estos casos es necesario reproducir selectivamente el grado de translucidez individual empleando los más diversos materiales de esmalte y de efectos. VITA LUMEX AC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) es un nuevo sistema de recubrimiento que brinda posibilidades prácticamente ilimitadas para reproducir de manera precisa y fiable efectos cromáticos y un juego de luces rico en matices. En el siguiente caso clínico, el protésico dental Michele Prosperino (San Severo, Italia) muestra cómo resolvió con éxito uno de estos casos sumamente exigentes utilizando la nueva cerámica de recubrimiento.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** prueba de la estructura y determinación del color dental mediante una guía de colores VITA.



→ **RESULTADO** Se logró un resultado altamente estético con VITA LUMEX AC.

1. Caso clínico y elección del material

Un paciente de 52 años había sufrido fracturas en todos los dientes anteriores inferiores debido a un traumatismo. Tras el tratamiento conservador de los dientes, el paciente ya no tenía molestias. Los dientes aflojados por el traumatismo se habían estabilizado de nuevo. Tras una larga fase de restauración provisional, el paciente deseaba ahora una reconstrucción definitiva. Su deseo era que esta restauración le permitiera volver a sonreír como antes del accidente. Para otorgar estabilidad a los dientes tras el aflojamiento traumático, el odontólogo y el paciente se decidieron por una restauración con coronas bloqueadas desde el diente 32 hasta el 42. A la hora de escoger el material se optó por estructuras de corona de dióxido de circonio, que se recubrirían con el nuevo sistema de recubrimiento de cerámica vítrea reforzada con leucita VITA LUMEX AC.

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

Se anestesiaron localmente los cuatro dientes anteriores. A continuación se procedió a la determinación del color dental sistemática y precisa utilizando una guía de colores VITA. Tras la preparación se tomó la impresión de los muñones y sobre esta base se confeccionó un modelo maestro. Para la confección de la estructura se seleccionó el dióxido de circonio precoloreado translúcido VITA YZ T Color en el nivel de claridad LL1. Se llevó a cabo la digitalización mediante el escáner de laboratorio S600 ARTI, se diseñó la estructura con el software Zirkonzahn y se creó la estructura mediante la unidad CAM M5 Heavy Metal (todo ello de Zirkonzahn, Pustertal, Tirol del Sur, Italia).



Fig. 2 Cocción wash con FLUO INTENSE sand e incisal con sesame.



Fig. 3 La estratificación básica de la porción de dentina se llevó a cabo con DENTINE A3.



Fig. 6 La aplicación de cerámica central de A3 mezclando OPAL TRANSLUCENT opal-neutral.



Fig. 7 Antes de la primera cocción de la dentina se añadió el material de esmalte ENAMEL light.

3. Recubrimiento cromáticamente fiel de alta precisión

La nueva cerámica de recubrimiento convence por sus extraordinarias propiedades de modelado gracias a su excelente estabilidad.

Para la cocción wash se aplicó FLUO INTENSE sand en la zona cervical y sesame en la incisal, a fin de regular la fluorescencia desde las capas profundas. En consonancia con el color dental básico determinado, para la estratificación de la zona de dentina basal se utilizó DENTINE A3. A continuación, se aplicó por palatino en la zona central una mezcla 50:50 de DENTINE A 3.5 y DENTINE MODIFIER copper. Se llevó a cabo una

intensificación cervical con A 3.5, en la zona lateral con A 3.5 en combinación con un poco de FLUO INTENSE sand. Se procedió a la aplicación de cerámica central de A3 mezclando OPAL TRANSLUCENT opal-neutral. Finalmente se añadió ENAMEL light y se realizó la primera cocción de la dentina. Durante la aplicación de la cerámica, la nueva cerámica de recubrimiento convenció sobre todo por sus extraordinarias propiedades de modelado gracias a su excelente estabilidad. La estratificación final del esmalte para la cocción de corrección tuvo lugar en el tercio superior de la corona con una mezcla 50:50 de ENAMEL medium y clear. Tras la cocción final se constató la gran fidelidad cromática del resultado final. Gracias a la cerámica de recubrimiento VITA LUMEX AC se logró con éxito la reproducción precisa del color dental inicialmente determinado. Finalmente se procedió al acabado empleando instrumentos diamantados rotatorios finos y una cocción de glaseado con VITA AKZENT PLUS GLAZE.





Fig. 4 En la zona palatina se aplicó una mezcla 50:50 de DENTINE A 3.5 y DENTINE MODIFIER copper.



Fig. 5 La intensificación cervical con A 3.5, en la zona lateral con A 3.5 en combinación con un poco de FLUO INTENSE sand.



Fig. 8 La estratificación final del esmalte para la cocción de corrección tuvo lugar con una mezcla 50:50 de ENAMEL medium y clear..

4. Resultado con una dinámica lumínica óptima

Se procedió a la colocación definitiva de la restauración con coronas bloqueadas empleando un composite de fijación autoadhesivo. El paciente quedó encantado con el resultado altamente estético. La restauración presentaba una combinación ideal de opacidad, cromaticidad y translucidez. Se reprodujeron con precisión las características cromáticas específicas de los dientes naturales, de modo que la reconstrucción se integró armoniosamente en la dentadura natural. La cerámica permitió trabajar con gran precisión, convenció por su extraordinaria fidelidad cromática y mostró en el resultado una excelente dinámica lumínica.



➔ **RESULTADO:** se logró un resultado altamente estético con VITA LUMEX AC.



> FASE INICIAL

> FASE DE PLANIFICACIÓN



*Dr. Alexandre Richard
Lausana (Suiza)*



*Xavier Bosson, protésico dental
Châtel-Saint-Denis, Suiza*

Reconstrucción cosmética compleja de la zona anterior con la cerámica VITA VMK MASTER

La rehabilitación cosmética de la zona estética plantea siempre numerosos retos protésicos. Para la reproducción del juego de formas, colores y luces natural de manera personalizada y acorde a la edad, es esencial llevar a cabo una planificación estética minuciosa. Mediante un buen trabajo en equipo entre el odontólogo y el protésico e involucrando al paciente, así resulta posible alcanzar éxitos del tratamiento de manera muy predecible. A continuación, el odontólogo Dr. Alexandre Richard (Lausana, Suiza) y el protésico dental Xavier Bosson (Châtel-Saint-Denis, Suiza) muestran cómo, trabajando en equipo y mediante una exhaustiva planificación analógica y digital, realizaron con éxito la compleja restauración cosmética de dientes anteriores superiores mediante carillas de cerámica VITA VMK MASTER (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



> RESULTADO FINAL



Fig. 2 El color dental y los puntos blancos incomodaban al paciente.



Fig. 3 En una aplicación se modificaron virtualmente las proporciones dentales.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** el contorno de los bordes incisales era muy irregular.

1. El paciente exigente

Un paciente de 27 años, que a su vez es protésico dental y estaba insatisfecho con el color y la forma de sus dientes anteriores superiores, deseaba una restauración cosmética mediante carillas. Debido a su trasfondo profesional, sus expectativas estéticas eran muy elevadas. Clínicamente se observaron un contorno irregular de los bordes incisales y ligeros puntos blancos. Según indicó el propio paciente, rechinaba los dientes mientras dormía. Se observaron facetas de abrasión, pero no se pudieron diagnosticar contactos prematuros. El paciente no sufría molestias. A fin de reconstruir de manera adaptada al paciente la apariencia de la zona estética y la guía incisal-canina, el odontólogo y el protésico dental se decidieron por carillas estratificadas de forma personalizada.

2. Planificación analógica y virtual

Utilizando la aplicación Smile Designer Pro (Tasty Tech, Toronto, Ontario, Canadá) y retratos fotográficos, se diseñó digitalmente la restauración desde el diente 15 hasta el 25 conforme a los principios acreditados del Smile Design. A partir de impresiones de la situación se crearon modelos y se articularon para un encerado. Tras la discusión final del encerado, se procedió a su transferencia intraoral mediante llave de silicona y composite provisional (Protemp 4, 3M Espe, Seefeld, Alemania). Tras realizar pequeñas optimizaciones aditivas y sustractivas, el paciente se mostró satisfecho y se tomó la impresión de la situación final.



Fig. 4 El antes/después virtual proporcionó una orientación inicial.



Fig. 5 Con ayuda de un encerado se confeccionó un mock-up directo.



Fig. 6 La determinación del color dental se llevó a cabo mediante el VITA SYSTEM 3D-MASTER.



Fig. 10 La prótesis provisional se correspondía con el mock-up.



Fig. 11 El modelo maestro con lámina de platino sobre los muñones.



Fig. 12 La zona de dentina se estratificó con LUMINARY 1 (blanco) y DENTINE 1M1.

3. Preparación y estratificación

Antes de la preparación se determinó el color dental 1M1 mediante la guía de colores VITA SYSTEM 3D-MASTER. A continuación se procedió a la preparación del mock-up. Tras la toma de impresión se confeccionó la restauración provisional mediante la técnica spot-etch. En el modelo maestro confeccionado se crearon diez carillas de la cerámica de recubrimiento VITA VMK Master mediante la técnica de lámina de platino. Se reprodujo la zona de la dentina con LUMINARY 1 (blanco) fluorescente y DENTINE 1M1. Las caracterizaciones internas se implementaron mediante VITA INTERNO Stains 01 (blanco) y 02 (sand). Se realizó la zona del esmalte mediante una estratificación alterna de TRANSLUCENT 1 (blanquecino), 2 (amarillento-parduzco), 4 (neutro) y 5 (azul claro), así como de OPAL TRANSLUCENT 1 neutro y ENAMEL 1 blanquecino.

4. Fijación y resultado altamente estético

Durante la prueba clínica en boca de las carillas acabadas se utilizó composite para otorgar a los caninos un contorno más abombado. Se empleó el mismo procedimiento para cerrar el espacio entre los caninos y los incisivos laterales. De este modo se proporcionó al protésico dental una representación exacta de las correcciones deseadas. Tras realizar una cocción de corrección, la incorporación de la textura superficial y el pulido a alto brillo, se procedió a la fijación de las carillas mediante cemento de composite de fraguado dual después del grabado con ácido fluorhídrico y la silanización. Con carillas de cerámica VITA VMK MASTER se logró una apariencia altamente estética en cuanto a forma y color. Los contornos del labio inferior y de los bordes incisales armonizaban perfectamente entre sí. Con una sonrisa liberada, el paciente se mostró muy satisfecho con el resultado final de la reconstrucción cosmética.



Fig. 7 Las fotografías con filtro de polarización revelan los matices cromáticos.



Fig. 8 Una preparación de mock-up controlada garantizó una invasividad mínima.



Fig. 9 Situación clínica tras una pequeña remoción de sustancia y con un ligero bisel.



Fig. 13 El resultado de la estratificación tras la cocción.



Fig. 14 La prueba final en boca de las carillas en los dientes 11 y 21.



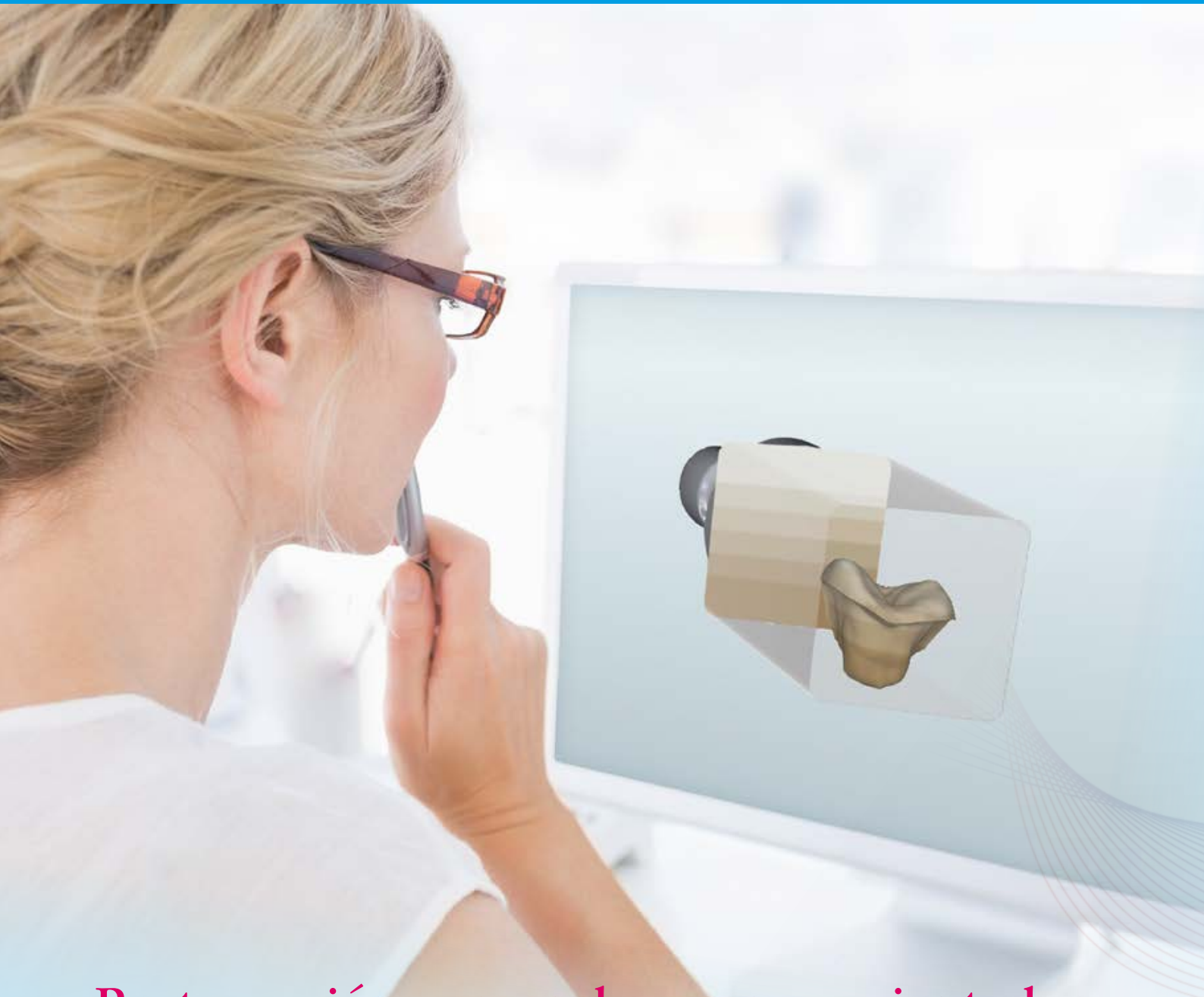
Fig. 15 La situación clínica al cabo de seis semanas. Las papilas se mostraron completamente regeneradas.



Fig. 16 Las carillas presentaban una apariencia altamente estética en cuanto a forma y color.



➔ **RESULTADO** El paciente se mostró encantado con su nueva sonrisa. Los contornos del labio inferior y de los bordes incisales armonizaban entre sí.



Restauración con endocoronas orientada al defecto confeccionada mediante CAD/CAM con cerámica híbrida policroma



*Dra. Oxana Naidyonova
Karaganda (Kazajistán)*

En la restauración mediante endocoronas de dientes endodonciados fuertemente destruidos se procede de manera orientada al defecto y mínimamente invasiva. A diferencia de las preparaciones para coronas completas, la conservación de sustancia reviste la máxima prioridad en las endocoronas. Sin embargo, para ello se requieren materiales CAD/CAM como la cerámica híbrida biomimética VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), que en tales casos posibilita reconstrucciones muy delgadas con grosores de pared reducidos y cuyas propiedades materiales presentan un comportamiento similar al del diente. En el presente caso, también se escogió la cerámica híbrida porque la elevada estabilidad de los ángulos permite su procesamiento CAM preciso así como la fijación adhesiva segura conforme al protocolo acreditado para la cerámica integral. A partir del siguiente caso clínico, la odontóloga Dra. Oxana Naidyonova muestra paso a paso su procedimiento.



Fig. 1 La obturación de composite insuficiente en el diente 14 (od) había provocado inflamaciones en el espacio interdental.



Fig. 2 Tras la extracción de la antigua obturación de composite se observó un sangrado inflamatorio de la encía en la caja proximal.



Fig. 3 A fin de detener el sangrado y permitir el escaneo óptico de todas las zonas, se realizó una gingivectomía por distal y se colocó un hilo de retracción.



Fig. 4 Sobre la base del escaneo intraoral se confeccionó un modelo maestro para el diseño.

1. El caso clínico

Un paciente de 28 años se presentó en la clínica tras un tratamiento endodóntico y de obturación en el diente 14, ya que encontraba regularmente en el espacio proximal restos de alimentos difíciles de eliminar y que provocaban inflamaciones locales frecuentes. Se observó clínicamente una restauración por obturación insuficiente (od). La radiografía de control no reveló particularidades. El paciente se decidió por una nueva restauración rápida asistida por CAD/CAM. Para la reconstrucción se escogió VITA ENAMIC multiColor, ya que esta pieza en bruto CAD/CAM policroma incorpora una transición de color y translucidez integrada que permite reproducir el juego de colores y luces natural casi con solo tocar un botón.

2. Pasos clínicos

Antes de la preparación se determinó el color dental mediante la VITA Toothguide 3D-MASTER (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) y se seleccionó la pieza en bruto correspondiente en el color 2M2. Previa anestesia local se extrajo la obturación de composite, y tras el acondicionamiento completamente adhesivo se nivelaron con composite fluido todas las socavaduras. Mediante una preparación en hombro únicamente se redujeron las paredes remanentes de la cavidad. A continuación se colocó un hilo de retracción y se practicó la gingivectomía de las zonas de la encía que presentaban crecimiento e inflamación en la caja distal, a fin de poder registrar todas las zonas relevantes mediante el escaneo óptico.

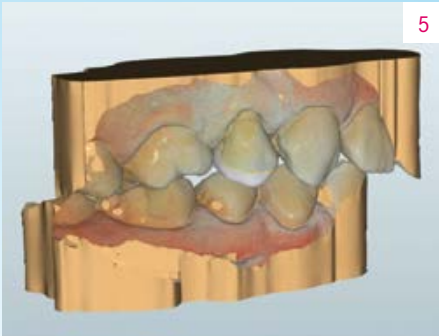


Fig. 5 Vista vestibular del diseño virtual terminado de la restauración con endocoronas.



Fig. 6 Vista oclusal del diseño virtual antes del anidamiento en el bloque virtual.



Fig. 7 Gracias a las seis capas sutilmente matizadas se pudo regular mediante el posicionamiento la transición cromática y de translucidez de la restauración.

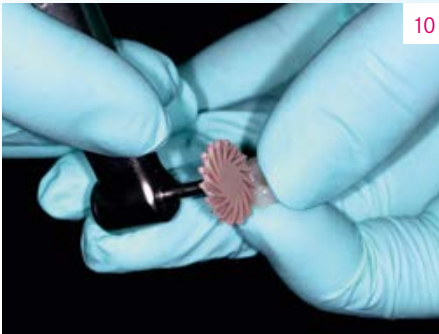


Fig. 10 Finalmente se procedió al pulido a alto brillo de la corona de cerámica híbrida acabada.

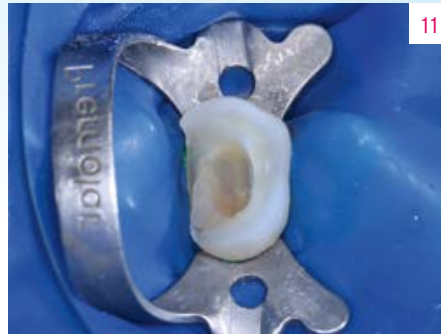


Fig. 11 Utilizando un dique de goma, se inició la colocación completamente adhesiva mediante el grabado de la cavidad con ácido fosfórico.



Fig. 12 Situación inmediatamente después de la colocación completamente adhesiva, antes de eliminar los restos de cemento.

3. Diseño CAD y confección CAM

Tras el diseño CAD se pudo posicionar la restauración en la pieza en bruto virtual de VITA ENAMIC multiColor con sus seis capas sutilmente matizadas, de modo que la transición de translucidez y cromática se correspondiera con la situación clínica. Acto seguido se procedió a la confección mediante la unidad de fresado MyCrown Mill (FONA Dental, Bratislava, Eslovaquia). Tras el acabado de la restauración utilizando diamantes finos se acondicionaron las fosas con ácido fluorhídrico (5%) y silano, para caracterizarlas mediante maquillajes para composite. En el último paso se llevó a cabo el pulido de alto brillo.

4. Colocación completamente adhesiva y resultado final

Para la colocación completamente adhesiva se colocó un dique de goma a fin de garantizar la ausencia de contaminación y la sequedad absoluta, requisitos indispensables para una unión duradera. El acondicionamiento de las superficies de adhesión de la restauración se llevó a cabo con ácido fluorhídrico (5%) y silano. A fin de obtener un patrón de grabado retentivo en las zonas de esmalte y preparar la dentina para la unión adhesiva, se grabó la cavidad con ácido fosfórico y a continuación se aplicó un adhesivo. Para la fijación se calentó el composite Micerium (Micerium, Avegno, Italia) en el color HRI, a fin de fluidificarlo para la inserción. Finalmente se procedió a la fotopolimerización y la eliminación de los restos de composite. Como resultado, la restauración de cerámica híbrida policroma se integró de forma absolutamente armoniosa en la sustancia dental natural, posibilitando así una apariencia muy estética. En la visita de control al cabo de tres meses se observó que la encía alrededor de la restauración estaba cicatrizada y libre de inflamación.

Artículo 04/20



Fig. 8 El bloque de cerámica híbrida altamente translúcida en el color ZM2, fijado en la fresadora.



Fig. 9 La restauración confeccionada mediante CAD/CAM, durante la prueba clínica en boca tras el acabado.



Fig. 13 Inmediatamente después de la colocación definitiva, la encía aún estaba irritada e inflamada.



Fig. 14 Durante la visita de control al cabo de tres meses se observó un estado sano de la encía.



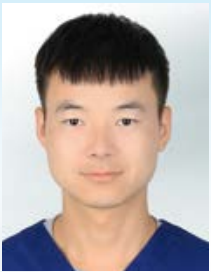
La pieza en bruto de cerámica híbrida CAD/CAM policroma VITA ENAMIC multiColor incorpora una transición cromática y de translucidez integrada.



➔ **RESULTADO** Gracias a las excelentes propiedades fotoópticas del material, la reconstrucción de VITA ENAMIC multiColor se integró de manera totalmente armoniosa en la sustancia dental natural.

Restauración mínimamente invasiva de un defecto del borde incisal con cerámica híbrida CAD/CAM

La cerámica híbrida CAD/CAM VITA ENAMIC es única en el mundo y consta de una matriz de cerámica vítrea sinterizada e infiltrada con un polímero. La matriz dual cerámica y polimérica posibilita reconstrucciones sumamente delgadas con zonas marginales precisas y muy finas de hasta 0,2 milímetros. Gracias a su elasticidad similar a la de la dentina, a su comportamiento de abrasión similar al del esmalte y a su transmisión natural de la luz, el material CAD/CAM garantiza una excelente integración funcional y estética en la sustancia dental dura natural. En el siguiente caso clínico, el odontólogo Dr. Sheng Fang (Chengdu, China) y el protésico dental Feng Li (Chengdu, China) muestran la restauración mínimamente invasiva de un defecto en el borde incisal del incisivo superior central con la cerámica híbrida VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



Dr. Sheng Fang
Chengdu (China)



Feng Li,
protésico dental
Chengdu (China)



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** la situación de partida con el diente 21 fracturado cuando la paciente acudió por primera vez a la clínica.

1. El caso clínico

Una paciente de 21 años acudió a la clínica porque su reconstrucción angular distal con composite en el diente 21 se había fracturado debido a una caries secundaria. La paciente deseaba una nueva restauración estable a largo plazo y que se integrara de forma armoniosa en la sustancia dental dura. Dado que la restauración debía ser mínimamente invasiva y por lo tanto debía confeccionarse una reconstrucción con grosores de pared reducidos, el equipo formado por odontólogo y protésico dental se decidió por una reconstrucción mediante CAD/CAM con la cerámica híbrida VITA ENAMIC.

2. Determinación del color dental y elección del material

La información exacta sobre el color es un requisito esencial para la elección correcta de la pieza en bruto de material cromáticamente adecuada. A fin de garantizar la integración cromática óptima de la reconstrucción del defecto existente en el borde incisal, tras anestesia local se determinó el color dental mediante la guía de colores VITA Linearguide 3D-MASTER. La determinación sistemática del color dental se llevó a cabo en dos pasos: en el primero se determinó el nivel de claridad del 0 al 5 mediante las muestras de color de la guía VITA Valueguide 3D-MASTER. A continuación se determinaron la intensidad y la tonalidad del color mediante las correspondientes muestras de color de la guía VITA Chromaguide/Hueguide 3D-MASTER. Como resultado se obtuvo el color dental 1M2. Dado que se trataba ante todo de una restauración de la zona translúcida del esmalte, se escogió para la confección mediante CAD/CAM una pieza en bruto HT translúcida en el color 1M2. Como preparación para la toma de impresión digital, únicamente se eliminó la caries y se biselaron mínimamente los bordes de esmalte del defecto.

Dado que la cerámica híbrida permite trabajar con precisión incluso con grosores de pared reducidos, fue posible el tratamiento mínimamente invasivo de la paciente.





Fig. 2 Bajo una reconstrucción directa con composite se había formado una caries secundaria que condujo a la fractura de la obturación.



Fig. 3 Mediante la guía VITA Linearguide 3D-MASTER se determinó sistemáticamente el color dental en dos pasos.



Fig. 4 Se eliminó la caries bajo anestesia local y se biselaron mínimamente las zonas marginales del esmalte.



Fig. 5 La restauración de VITA ENAMIC confeccionada mediante CAD/CAM con zonas marginales muy finas.



3. Confección CAD/CAM y acabado

A continuación se procedió al escaneo intraoral mediante la CEREC Omnicam 4.2 y al diseño virtual de la restauración en el software inLab CAD 15.2. Se envió el encargo a la unidad de fresado inLab MC XL, donde se ejecutó (todo ello de Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania). Acto seguido se separó el conector y se llevó a cabo el acabado de la restauración empleando instrumentos diamantados finos. Finalmente se procedió al acabado definitivo mediante el VITA ENAMIC Polishing Set technical. Durante la prueba en boca se observó un ajuste perfecto de la restauración parcial, de modo que pudo grabarse con ácido fluorhídrico en las superficies de adhesión y a continuación silanizarse. Se realizó el tratamiento previo de la sustancia dental mediante la técnica de grabado ácido y a continuación se aplicó un adhesivo. Acto seguido se procedió a la colocación definitiva mediante composite de fijación.

4. Acabado y conclusión

Tras la eliminación de los restos de cemento, finalmente se nivelaron mediante el VITA ENAMIC Polishing Set clinical las transiciones entre el diente y la restauración. Gracias a su juego de colores y luces natural, la delgada restauración se integró de forma absolutamente armoniosa en la sustancia dental dura natural. Dado que, gracias a su fragilidad comparativamente reducida, la cerámica híbrida permite trabajar con enorme precisión incluso con grosores de pared muy reducidos y zonas marginales finas, fue posible tratar a la paciente de forma mínimamente invasiva. Gracias a la confección eficiente de la restauración indirecta en un flujo de trabajo digital, se pudo tratar a la paciente en una sola sesión. Tanto el equipo formado por odontólogo y protésico dental como la paciente se mostraron plenamente satisfechos con el resultado final del tratamiento.

Artículo 04/20



RESULTADO La situación final tras la fijación completamente adhesiva mediante composite.



Restauración implantoprotésica de coronas con propiedades similares a los dientes naturales



Andrea Lombardo, protésico dental
Verona (Italia)



Dr. Mauro Fazioni,
Verona (Italia)

Las restauraciones implantosoportadas están ancladas al hueso de forma rígida. Por lo tanto, es importante utilizar sobre los implantes materiales de restauración capaces de absorber las fuerzas masticatorias y que minimicen el riesgo de sobrecarga del antagonista, de la restauración y del hueso periimplantario. La sustancia dental dura natural es un híbrido equilibrado de esmalte resistente y dentina comparativamente elástica. El odontólogo Dr. Mauro Fazioni y el protésico dental Andrea Lombardo explican cómo trasladar esta fórmula de éxito de la naturaleza a restauraciones con coronas implantosoportadas. En el siguiente caso clínico, los autores utilizaron para las supraestructuras con la cerámica híbrida VITA ENAMIC IS y la cerámica de feldespato VITABLOCS TriLuxe forte (ambas de VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) dos materiales CAD/CAM distintos, para combinar entre sí de manera inteligente la elasticidad y la resistencia al desgaste.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** la situación de partida con dientes de leche persistentes no conservables en las regiones 34 y 35.

1. Caso clínico y elección del material

Un paciente de 32 años se presentó en la clínica porque, debido a agencias de los dientes 35 y 45, dos dientes de leche persistentes ya no eran conservables. Tras un asesamiento exhaustivo, el paciente se decidió por la extracción de los dientes de leche seguida por una restauración implantológica. A fin de imitar la dentina elástica, los pilares debían confeccionarse individualmente a partir de la cerámica híbrida VITA ENAMIC IS, de elasticidad similar a la de la dentina. La interfase ya integrada permitió una confección eficiente mediante CAD/CAM y garantizó el ajuste preciso a la base de titanio. La reproducción del juego de colores y luces, así como de las propiedades funcionales del esmalte mineral, debían implementarse mediante coronas de la cerámica de feldespato policroma VITABLOCS TriLuxe forte.

2. Cirugía y diseño CAD

Se extrajeron bajo anestesia local los dos dientes de leche. Tras un periodo de cicatrización de tres meses se insertaron dos implantes Ankylos en los dientes 35 y 45. Después de la cicatrización y la exposición de los implantes se colocaron cuerpos de escaneo y se digitalizó la situación mediante la Omnicam. En el software InLab (todo ello de Dentsply Sirona, Bensheim, Alemania) se diseñaron entonces los pilares y las coronas de forma análoga a la estructura del diente natural, para a continuación confeccionarlos con los materiales CAD/CAM VITA ENAMIC IS y VITABLOCS TriLuxe forte. Se evitó la ubicación subgingival de los bordes de la corona, para garantizar el cementado adhesivo limpio y sencillo de las coronas bajo dique de goma. Para la comprobación del ajuste, además se confeccionó aditivamente un modelo con análogos de implante integrados (XFAB, DWS, Vicenza, Italia).



Fig. 2 Tras la cicatrización de los implantes, se procedió a su exposición y a la colocación de cuerpos de escaneo para la toma de impresión virtual.



Fig. 3 La situación intraoral escaneada en el maxilar inferior en el software InLab-CAD.



Fig. 7 La encía periimplantaria se mostró bien conformada y completamente libre de inflamación.

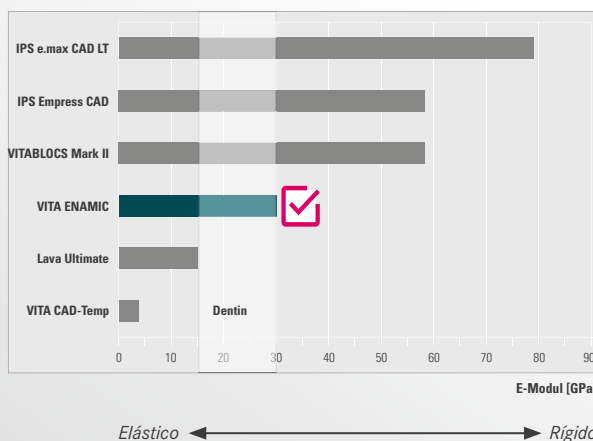


Fig. 8 Las supraestructuras implantoprotésicas se ajustaron sin tensiones durante la prueba en boca.

MÓDULO DE ELASTICIDAD DE LOS MATERIALES DENTALES

VITA ENAMIC es la única cerámica híbrida dental del mundo con matriz dual cerámica y polimérica. Con una elasticidad de 30 GPa, VITA ENAMIC se sitúa en el rango de la dentina humana. Gracias a su elasticidad integrada, el material posee propiedades de absorción de las fuerzas masticatorias, y minimiza así el riesgo de sobrecarga funcional.

Módulo de elasticidad*



Fuente: análisis interno, Dpto. de I+D de VITA; los módulos de elasticidad de los materiales anteriormente mencionados se calcularon a partir de los diagramas de tensión/alargamiento de las mediciones de resistencia a la flexión, informe 03/12, publicado en la documentación científico-técnica de VITA ENAMIC, descarga desde www.vita-enamic.com

***) Nota:** Con una elasticidad de 30 GPa, VITA ENAMIC se sitúa en el rango de la dentina humana. Los valores del módulo de elasticidad de la dentina humana indicados en la bibliografía varían mucho. Fuente: Kinney JH, Marshall SJ, Marshall GW. The mechanical properties of human dentin: a critical review and re-evaluation of the dental literature. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine* 2003; 14:13-29

3. Confección CAM de implantoprótesis

Tras la confección CAM, el acabado manual y la comprobación del ajuste, se adhirieron los pilares de cerámica híbrida a la base de titanio. Para ello se grabaron con ácido fluorhídrico (5 %) durante 60 segundos las superficies de adhesión del pilar y a continuación se silanizaron. Se arenaron las superficies de adhesión de las bases de titanio con óxido de aluminio de 50 μm a 1,5 bar y se aplicó una imprimación para metal. Se procedió a la unión adhesiva utilizando un composite de fijación opaco. Tras el endurecimiento inicial y la eliminación del exceso de composite se llevó a cabo el endurecimiento final con gel de glicerina, a fin de evitar la formación de una capa de inhibición de oxígeno. Finalmente, utilizando los maillajes para cerámica VITA AKZENT PLUS EFFECT STAINS 06 (rojo óxido) se caracterizaron las fosas de las coronas de cerámica de feldespato confeccionadas mediante CAM y acabadas manualmente, y a continuación se glasearon mediante material de glaseado.



Fig. 4 El modelo virtual del maxilar inferior fue la base para la confección aditiva de un modelo de control.



Fig. 5 El modelo confeccionado de forma aditiva con análogos de implante integrados en las regiones 34 y 35.

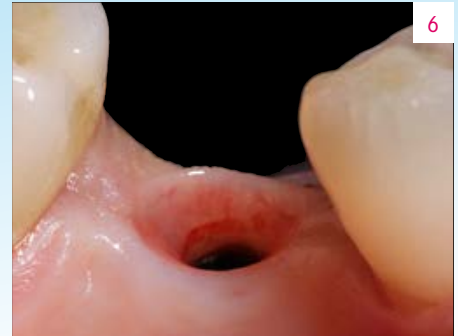


Fig. 6 El tejido blando cicatrizó mediante pilares de cicatrización hasta la restauración definitiva.



Fig. 9 Los bordes de la corona se pudieron confeccionar de forma óptima en el pilar de cerámica híbrida.



Fig. 10 La situación en la región 34 inmediatamente después de la colocación completamente adhesiva de la corona de cerámica de feldespato a partir de VITABLOCS TriLux forte.



Fig. 11 También la corona de cerámica de feldespato en el diente 35 presentaba un aspecto totalmente natural.

4. Prueba en boca, resultado final y conclusión

Durante la prueba clínica en boca, tras la retirada de los pilares de cicatrización se observó un estado absolutamente sano del tejido blando y un asiento de las restauraciones libre de tensiones, de modo que pudieron prepararse para la colocación definitiva. Para ello se grabaron extraoralmente con ácido fluorhídrico las superficies de adhesión de los pilares y las coronas y a continuación se silanizaron. Después de atornillar los pilares se colocó un dique de goma. Acto seguido se adhirió intraoralmente la corona al pilar. Mediante la unión completamente adhesiva del pilar de cerámica híbrida a la corona de cerámica de feldespato se obtuvo una unidad biomimética que reproducía perfectamente la estructura dental en términos tanto estéticos como funcionales. Gracias a las propiedades de absorción de fuerzas masticatorias de la cerámica híbrida, cabe esperar una buena estabilidad a largo plazo para esta restauración. Además, esta restauración monolítica también convence estéticamente, ya que las coronas de cerámica de feldespato poseen una transición cromática integrada.

Artículo 04/20



RESULTADO Ambas restauraciones implantoprotésicas se integraron de forma armoniosa en la arcada dentaria natural.

Este artículo fue publicado originalmente en la CAD/CAM International Magazine of Digital Dentistry, Italian edition n. 02/2019.

PRÄZISE

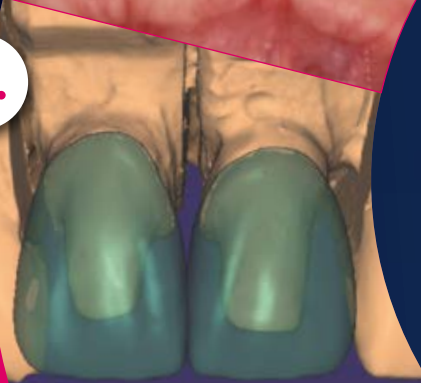
1.

DETERMINACIÓN DEL COLOR Y COMPROBACIÓN



2.

DISEÑO CAD



3.

CONFECCIÓN CAM



4.

CARACTERIZACIÓN



RESULTADO

ÄSTHETISCH

Restauración monolítica eficiente de dientes anteriores con dióxido de circonio XT



Dr. Manuel Ruiz Agenjo
Santander (España)



Francisco Pérez, gerente de Fresdental,
Pedreguer, Alicante (España)

Para restauraciones monolíticas altamente resistentes de dientes anteriores existen actualmente dióxidos de circonio policromos extratranslúcidos que alcanzan un nivel comparable al de las cerámicas vítreas en cuanto a transmisión de la luz y juego cromático. Las piezas en bruto de VITA YZ XT Multicolor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) son un representante de esta nueva generación de dióxidos de circonio estéticos enormemente translúcidos. Para restaurar la zona estética de forma monolítica y al mismo tiempo altamente personalizada, en algunos casos se utilizan también líquidos colorantes, a fin de reproducir desde las capas profundas las características cromáticas específicas de la dentadura natural. En el siguiente caso clínico, el equipo formado por el odontólogo Dr. Manuel Ruiz Agenjo (Santander, España) y el protésico dental Francisco Pérez (gerente del centro de fresado y formación Fresdental, Pedreguer, Alicante, España) muestra cómo, gracias a un sistema de materiales perfectamente coordinado, se pudieron restaurar los incisivos centrales de un paciente de forma eficiente, precisa y sobre todo estética con dióxido de circonio extratranslúcido y líquidos colorantes idealmente armonizados.



Fig. 2 Durante la preparación se configuró un límite de la preparación preciso y adaptado a la cerámica integral.



Fig. 3 Se retrajo la encía con hilos y teflón para registrar todas las zonas relevantes durante la toma de impresión.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** la situación de partida con coronas metalocerámicas insuficientes y de aspecto apagado en los dientes 11 y 21.

1. Caso clínico y elección del material

Un paciente de 51 años se presentó en la clínica porque no estaba satisfecho con la apariencia estética de sus incisivos centrales superiores. Durante la inspección clínica se observaron coronas informes y de aspecto apagado, con márgenes metálicos visibles e insuficientes. La nueva restauración debía crearse de forma eficiente con coronas monolíticas confeccionadas mediante CAD/CAM del dióxido de circonio extratranslúcido VITA YZ XT. La coloración individual de la restauración se llevó a cabo mediante los líquidos colorantes perfectamente armonizados VITA YZ SHADE y EFFECT LIQUIDS, a fin de reproducir el juego de colores natural de la forma más personalizada posible.

2. Pasos clínicos

Se otorgó la máxima importancia a una preparación analógica detallada, a fin de garantizar una implementación digital precisa y eficiente. Tras anestesia local se determinó el color dental D2 mediante la guía de colores VITA classical A1-D4. A continuación se cortaron y retiraron ambas coronas. Se prepararon de nuevo los muñones de forma respetuosa con la sustancia dental. En el proceso se procuró especialmente obtener un límite de la preparación claramente definido y unas formas de la preparación redondas aptas para la cerámica, a fin de no generar picos de tensión en la restauración. Se apartó la encía con hilos de retracción y cinta de teflón, para alcanzar todas las zonas relevantes con la toma de impresión en un paso con silicona A. Sobre la base de la impresión se confeccionaron y escanearon modelos maestros.



Fig. 4 La toma de impresión con silicona A se realizó en un solo paso con Light y Heavy Body.



Fig. 5 Para el laboratorio se tomaron fotografías digitales con la muestra de color seleccionada.



Fig. 6 El modelo maestro confeccionado se digitalizó mediante el escáner de laboratorio.



Fig. 10 El color básico y el croma en el tercio cervical se intensificaron mediante líquidos colorantes en el color D3.



Fig. 11 Se realizó por incisal una infiltración con VITA YZ EFFECT LIQUIDS Orange.

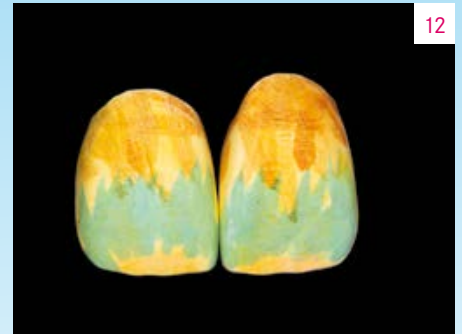


Fig. 12 En la zona central se caracterizó con los VITA YZ EFFECT LIQUIDS Grey y Blue.

3. Confección CAM y coloración

El diseño digital de las coronas monolíticas se llevó a cabo mediante el software exocad (exocad, Darmstadt, Alemania). A continuación se fresaron las coronas en el centro de producción y formación Fressidental mediante la unidad CAM CORITEC 250i (imes-icore, Eiterfeld, Alemania) a partir de un disco VITA YZ XT Multicolor, y finalmente se procedió a su acabado manual. En el siguiente paso se colorearon las coronas con los VITA YZ SHADE LIQUIDS. Para intensificar el color básico e incrementar el croma en el tercio cervical se utilizó el líquido colorante en el color D3. Para la caracterización adicional de las zonas central e incisal se utilizaron los VITA YZ EFFECT LIQUIDS Orange (incisal), Grey y Blue (central) así como Pink (lateral e incisal). En el último paso se llevó a cabo la sinterización en el VITA ZYRCOMAT 6100 MS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania). Dado que para fabricar las piezas en bruto de VITA YZ se utilizan exclusivamente materias primas probadas, se determina con precisión la contracción de sinterización para cada lote y las piezas en bruto presentan una microestructura homogénea gracias a la postcompactación isostática, estaba garantizado el ajuste preciso de las coronas.



El ajuste preciso de las coronas de dióxido de circonio es un requisito para una buena estabilidad a largo plazo.

4. Resultado final y conclusión

Después de incorporar la textura superficial mediante instrumentos rotatorios y pulido, finalmente se procedió al acabado de las coronas con una cocción de glaseado. Durante la prueba clínica en boca, el paciente y el odontólogo se mostraron absolutamente satisfechos con el resultado, de modo que se pudo realizar la fijación definitiva de la corona mediante un autoadhesivo. Gracias a la ligera preparación respetuosa con la sustancia dental y a la reconstrucción monolítica, fue posible tratar al paciente de forma muy eficiente. Las restauraciones de dióxido de circonio policromo extratranslúcido se integraron armoniosamente en la arcada dentaria, mostraron una transmisión natural de la luz y, gracias a la coloración, incorporaban todas las características cromáticas individuales.

Artículo 04/20

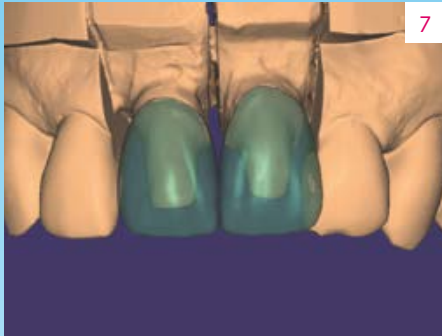


Fig. 7 En el software exocad CAD se diseñaron coronas en los muñones 11 y 21.



Fig. 8 Las dos coronas se fresaron a partir de VITA YZ XT Multicolor policromo.



Fig. 9 Tras el acabado manual se personalizaron cromáticamente las coronas.



Fig. 13 Caracterización lateral e incisal con VITA YZ EFFECT LIQUIDS Pink.



Fig. 14 El resultado inmediatamente después de la sinterización en el VITA ZYRCOMAT 6100 MS.



Fig. 15 Durante el control en el modelo se constató un ajuste perfecto.



RESULTADO Las dos coronas se integraron de forma armoniosa en la arcada dentaria natural y poseen una apariencia absolutamente natural.



El dióxido de circonio extratranslúcido VITA YZ XT presenta una transmisión natural de la luz y puede colorearse de forma personalizada con VITA YZ SHADE y EFFECT LIQUIDS.

Corona anterior confeccionada mediante CAD/CAM a partir de cerámica vítrea con juego de colores y luces expresivo



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

Las reconstrucciones de dientes individuales en la zona estética se cuentan entre los mayores desafíos protésicos. Para reproducir de forma óptima el juego de colores y luces rico en matices de la dentadura natural deben cumplirse varios requisitos: se requiere información exhaustiva y precisa sobre el color dental, así como un material CAD/CAM que presente tanto una elevada fidelidad cromática como una dinámica lumínica excelente. El maestro protésico Marcio Breda y el odontólogo Dr. Glauco Rangel Zanetti (ambos de Vitória, Espírito Santo, Brasil) muestran en el siguiente caso clínico cómo implementaron de forma eficiente y altamente estética una restauración de diente anterior con la cerámica vítrea altamente resistente VITA SUPRINITY PC y la cerámica de recubrimiento VITA VM 11 (ambas de VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).

1. El caso clínico

Una paciente de 24 años había sufrido un traumatismo en el diente 11. Tras una endodoncia exitosa se estabilizó la corona fracturada con composite directo. Dado que el crecimiento óseo ya había concluido, la paciente deseaba una nueva restauración definitiva que se correspondiera con sus expectativas estéticas, esto es, su anatomía dental juvenil. Para garantizar una confección eficiente, debería confeccionarse la corona mediante CAD/CAM con la cerámica de silicato de litio reforzada con dióxido de circonio VITA SUPRINITY PC y llevarse a cabo una ligera personalización con la cerámica de recubrimiento VITA VM 11.

2. Pasos clínicos y CAD/CAM

Tras la determinación del color dental mediante la guía de colores VITA classical A1-D4, se eligió una pieza en bruto con el color dental A1 y el nivel de translucidez T. Tras anestesia local se llevó a cabo en el diente 11 una preparación de corona completa y se colocó en el surco un hilo de retracción. La toma de impresión para el modelo maestro se llevó a cabo con silicona A. Mediante el escáner de laboratorio Ceramill Map 400+ se llevó a cabo la digitalización del modelo y a continuación se realizó el diseño con el software CAD Ceramill Mind. Finalmente, se fresó la corona anterior en la unidad Ceramill Motion 2 (todo ello de Amann Girrbach, Pforzheim, Alemania) a partir de la pieza en bruto de VITA SUPRINITY PC.

3. Acabado estético

El acabado manual y la reducción anatómica de la zona incisal se realizaron con instrumentos diamantados finos y pulidores de goma. La personalización incisal de la corona se realizó con BASE DENTINE A1, ENAMEL Light y EFFECT ENAMEL (EE9) azulado transparente. Tras la cocción se procedió al acabado de la morfología y la textura superficial utilizando fresas de diamante. Tras el glaseado final con VITA AKZENT PLUS GLAZE LT, la corona estaba lista para la prueba clínica en boca.



Fig. 1 Se preparó el diente 11 para una nueva restauración definitiva con una corona completa.



Fig. 2 La corona confeccionada mediante CAD/CAM en el centro, inmediatamente después del fresado.



Fig. 3 Tras el acabado y el cut-back mínimo se personalizó la corona por incisal con VITA VM 11.



Fig. 4 Vista palatina de la corona terminada sobre el modelo.



Fig. 5 Dependiendo de la iluminación, la corona presenta...



Fig. 6 ... otro...



Fig. 7 ... juego de colores y luces.



Fig. 8 Vista del interior de la corona, que es preciso acondicionar para lograr una fijación completamente adhesiva con ácido fluorhídrico y silano.



Fig. 9 La corona fijada de forma completamente adhesiva, antes de la eliminación del exceso de composite.

4. Fijación totalmente adhesiva y conclusión

El odontólogo, el protésico dental y la paciente se mostraron absolutamente satisfechos con la apariencia estética, de modo que tras el grabado con ácido fluorhídrico y la silanización del interior se pudo colocar la corona de forma totalmente adhesiva con composite de fijación. "La paciente tenía dientes muy claros y con una opalescencia pronunciada. Durante la reproducción de estas características, la cerámica de recubrimiento VITA VM 11 y la cerámica vítrea VITA SUPRINITY PC armonizaron perfectamente entre sí", explica Marcio Breda, quien se muestra entusiasmado por la interacción entre ambos materiales cerámicos.



RESULTADO La corona se integró de forma totalmente armoniosa en la arcada dentaria y presentó un juego de colores y luces altamente estético.



*Dra. Christiane Weber
Rheine (Alemania)*



*Franz Hoppe,
maestro protésico dental
Wallenhorst (Alemania)*



*Benjamin Zilke,
protésico dental
Wallenhorst (Alemania)*

Para la confección digital de prótesis completas está disponible VITA VIONIC SOLUTIONS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), un sistema de materiales integral. Este sistema incluye VITA VIONIC FRAME, una solución de marco dental para la modificación mediante CAM de los dientes protésicos preconfeccionados conforme al montaje protésico digital, un sistema de fijación así como diversas piezas en bruto de material para la confección CAM de encerados para prueba en boca y bases de prótesis. La biblioteca de dientes VITA integrada en el software CAD ofrece además una variedad sin igual de conceptos de montaje, que permite resolver incluso casos complejos casi con solo apretar un botón. En el siguiente caso clínico, la odontóloga Dra. Christiane Weber, el maestro protésico Franz Hoppe y el protésico dental Benjamin Zilke describen la confección altamente eficiente de una restauración protésica con una estética y funcionalidad excelentes utilizando el sistema de materiales VITA VIONIC y la solución CAD/CAM Ceramill FDS (Amann Girrbach, Pforzheim, Alemania).

Prótesis completa digital altamente eficiente con VITA VIONIC FRAME

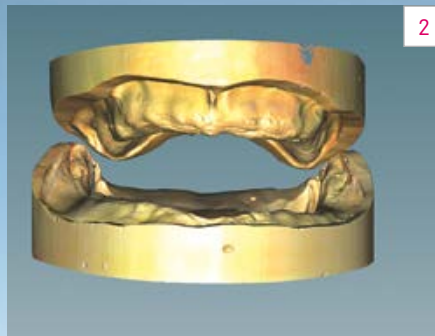


Fig. 2 El escaneo de ambos modelos de trabajo en relación intermaxilar conforme a la relación axial en el articulador.

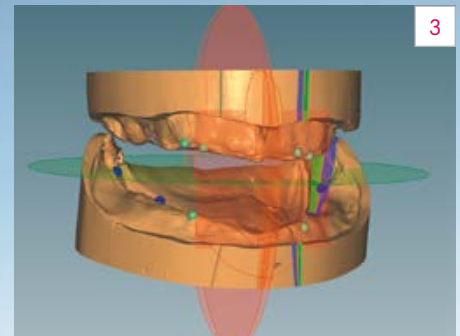


Fig. 3 El software CAD Ceramill Mind guió por el análisis virtual del modelo conforme a TIF®.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** también el maxilar inferior presentaba condiciones estables, incluida la cresta blanda puntiaguda en la zona incisal.

1. Situación de partida

Un paciente de 70 años acudió a la clínica porque no estaba satisfecho con la función ni la estética de sus prótesis completas. Deseaba una nueva restauración con un asiento seguro y sin balanceo, así como dientes protésicos expresivos acordes a su edad para crear una apariencia estética. A fin de poder tratar al paciente con una prótesis completa de manera eficiente, el equipo odontológico-protésico se decidió por la confección digital. Además de su eficiencia, el flujo de trabajo digital garantiza una elevada precisión de ajuste de las prótesis, ya que las bases de prótesis CAM se pueden confeccionar de forma absolutamente libre de deformación. Para satisfacer las expectativas estéticas del paciente, el equipo optó por la solución de marco dental VITA VIONIC FRAME con los dientes anteriores altamente estéticos VITAPAN EXCELL, que convencen sobre todo por sus proporciones áureas.

2. Preparación analógica y digitalización

Para asegurar el éxito de la confección digital es necesario transmitir al laboratorio de forma analógica toda la información clínicamente relevante. De ahí que sean esenciales una toma de impresión anatómica precisa, una cubeta funcional de ajuste preciso, una toma de impresión mucodinámica con buenas propiedades de succión y un asiento sin balanceo, así como una determinación exhaustiva de la relación intermaxilar. En un primer paso, se digitalizaron individualmente los modelos de trabajo en el escáner de laboratorio Ceramill Map 400+. A continuación se procedió al escaneo de ambos modelos en relación intermaxilar mediante el Ceramill Fixator conforme a la relación axial en el articulador. Tras el escaneo vestibular de los modelos sin determinación de la relación intermaxilar se hicieron coincidir los cuatro conjuntos de datos, de modo que los modelos quedaron situados digitalmente en la dimensión vertical correcta.

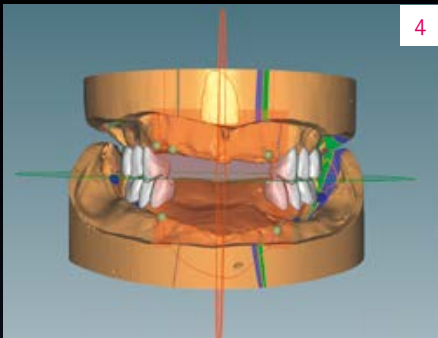


Fig. 4 A continuación, pulsando un botón se realizó el montaje del grupo posterior con VITAPAN LINGOFORM.

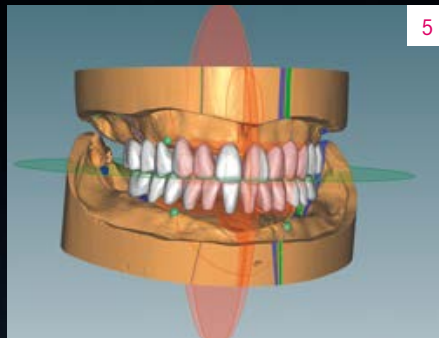


Fig. 5 Con una segunda pulsación, acto seguido tuvo lugar el montaje en el grupo anterior con el VITAPAN EXCELL.

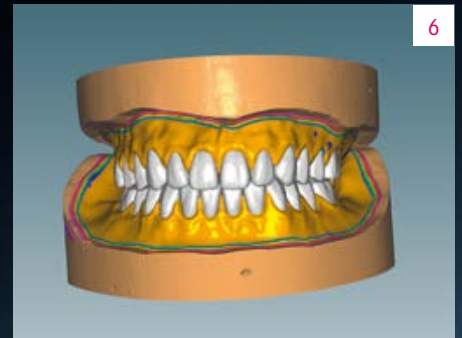


Fig. 6 A continuación se definieron los bordes funcionales y se configuraron las bases de prótesis.

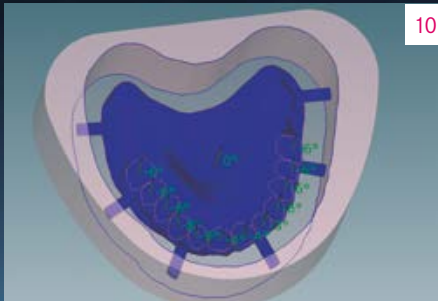


Fig. 10 El anidamiento de la base del maxilar superior diseñada en el disco de cera VITA VIONIC WAX.



Fig. 11 Durante la prueba clínica en boca no fueron necesarias modificaciones oclusales. El resultado estético fue muy satisfactorio.



Fig. 12 Las bases de prótesis terminadas tras el acabado, el pulido y la personalización del escudo labial con VITA VM LC flow.

3. Prótesis digital con solo pulsar un botón 4. Acabado de la prótesis digital y conclusión

Se transfirió el conjunto de datos STL al software CAD Ceramill Mind. A continuación se realizó el análisis de modelo digital guiado conforme a TiF® (prótesis completa en función). Tras la elección de los dientes posteriores VITAPAN LINGOFORM y los dientes anteriores VITAPAN EXCELL de la biblioteca de dientes del software CAD, se pudo llevar a cabo el montaje digital pulsando un botón. Posteriormente, empleando diversas herramientas de diseño se establecieron virtualmente la dirección de inserción y los bordes funcionales y se configuraron las bases de prótesis. En el siguiente paso se transfirieron los datos de diseño a la unidad CAM Ceramill Motion 2, y para la prueba en boca se fresó una base de prótesis de color gingival a partir de una pieza en bruto de material VITA VIONIC WAX. Finalmente se repasaron mediante CAM por basal-circular los dientes protésicos en los VITA VIONIC FRAME de modo que se ajustaran exactamente a las cavidades fresadas de la base y se fijaron en la base de cera.

Tras el éxito de la prueba clínica en boca del encerado, se procedió al fresado definitivo de las bases a partir del disco de PMMA VITA VIONIC BASE. Después de la limpieza y el acondicionamiento de los dientes protésicos, se realizó su adhesión definitiva en los alveolos fresados de la base de forma muy precisa y sin dejar absolutamente ningún resquicio mediante el exclusivo adhesivo bicomponente VITA VIONIC BOND. Para ello, mediante un pincel fino se aplicó el adhesivo de fijación en el diente acondicionado por cervical y en las cavidades de la base. A continuación se procedió a la polimerización a 55 °C y 2,0 bar antes de transcurridos veinte minutos. Finalmente se configuró de forma personalizada la anatomía mucogingival utilizando el composite de recubrimiento fotopolimerizable fluido VITA VM LC flow. Durante la colocación, el paciente se mostró entusiasmado con la estabilidad, la apariencia natural y el diseño fino de de sus nuevas restauraciones.

Artículo 04/20



Fig. 7 Las restauraciones protésicas completas ya diseñadas, en la posición de mordida final.



Fig. 8 Finalmente se comprobó la oclusión dinámica en el articulador virtual.

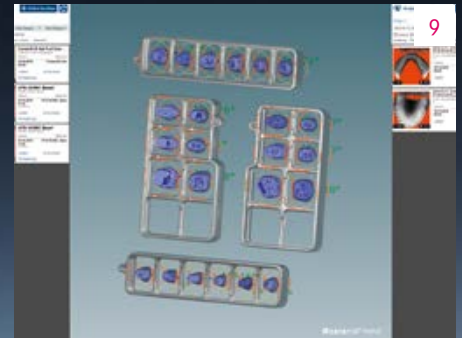


Fig. 9 Los VITA VIONIC DD FRAMES en el software CAD antes de la modificación CAD circular-basal de los dientes protésicos.



Fig. 13 Se reprodujo de forma natural la anatomía mucogingival mediante el composite de recubrimiento VITA VM LC flow.



RESULTADO La prótesis completa definitiva colocada tras la confección asistida por CAD/CAM. La restauración presentaba un aspecto completamente natural y expresivo.

¡Ahora también puede leerlo online!



www.dental-visionist.com

DENTAL VISIONIST DE | EN | FR | IT | ES

1.9 2.8 1.8 2.7 1.7 2.6 1.6 1.5 1.4

1.9

Best practice:
Bewährte, nachhaltige Versorgungskonzepte aus Praxis und Labor
Jetzt mehr über die Erfolgskonzepte der Kolleg/innen erfahren!

DENTAL VISIONIST News

Jetzt Newsletter bestellen

Digitale Farbbestimmung ist signifikant präziser

Klinische Schadensanalytik bei Dentalwerkstoffen für besseren Langzeiterfolg

Implantatgetragene polychrome Kronenrekonstruktion aus Hybridkeramik

Monatliche, zeiteffiziente Frontzahnversorgung mit bester Lichtdynamik



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