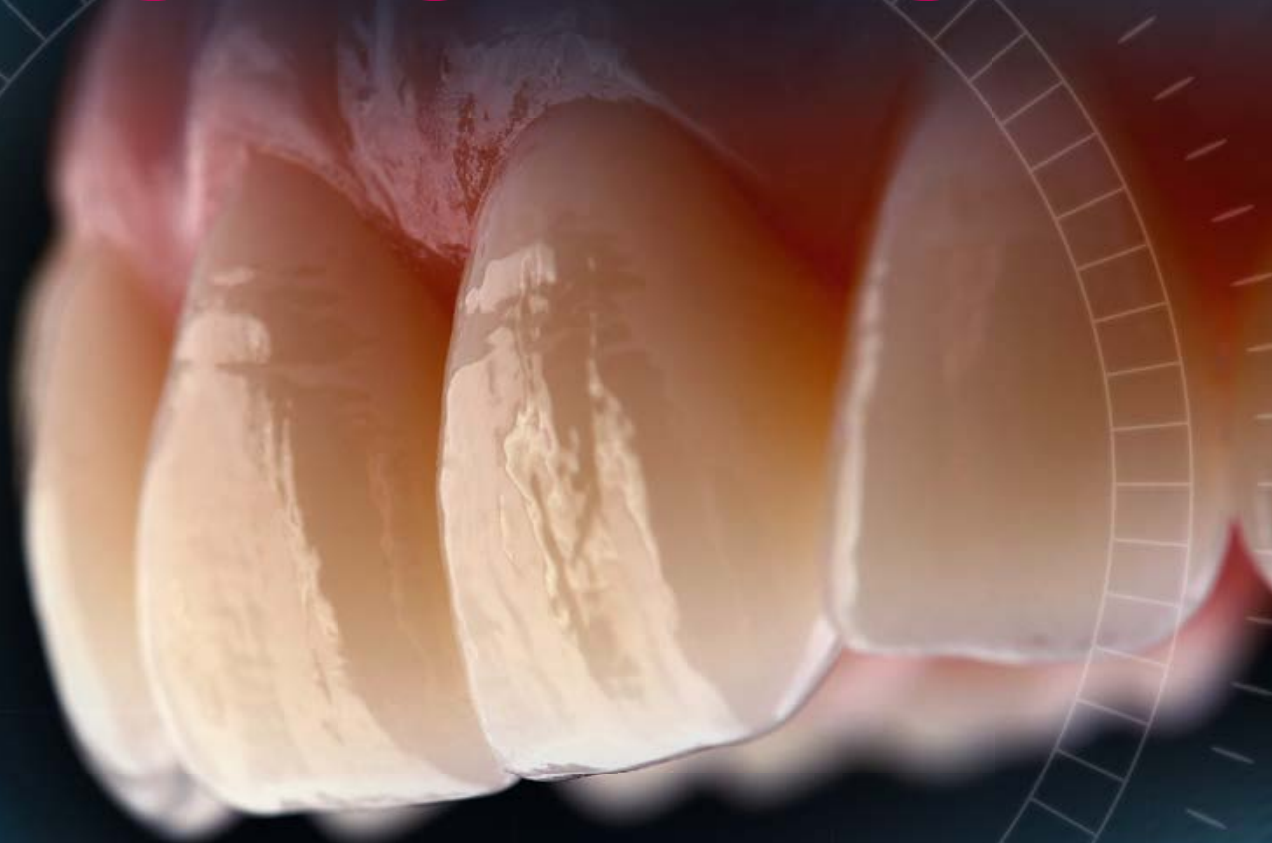


DENTAL

# VISIONIST



## Claves del éxito para la confección eficiente de prótesis de aspecto natural

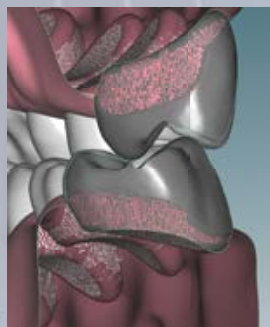
Cómo lograr resultados estéticos y funcionales predecibles.



### Nueva generación de dientes anteriores con proporciones áureas

La protésica dental Carolin Wehning relata sus experiencias durante la confección de una prótesis superior implantosoportada.

> [Página 16](#)



### Prótesis CAD/CAM con solo pulsar un botón

Descubra a partir del caso clínico cómo puede confeccionar prótesis hoy en día empleando procedimientos digitales.

> [Página 29](#)



PRECISAS, INDIVIDUALES  
Y ESTÉTICAS.

 **ceramil® fds**

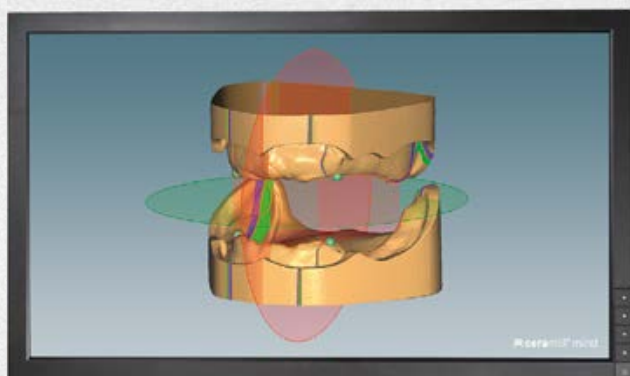
NUEVO

VITA



**SOLUCIONES DE VITA VIONIC -**

El sistema de materiales coordina-  
dos para la fabricación digital de  
prótesis con Ceramil FDS.



*"Ceramil FDS me convenció porque  
los pacientes siempre están en el  
foco de todas las innovaciones."*

Karl-Heinz Körholz | [www.trigodent.de](http://www.trigodent.de)

**Editorial**

# Claves del éxito para lograr resultados estéticos y funcionales predecibles



Para obtener resultados estéticos y funcionales predecibles se requieren, además de experiencia protésica, dientes protésicos que obedezcan las normas establecidas por la naturaleza. Esto implica que los ejes dentales, la relación longitud-anchura y las características angulares deben reproducir con coherencia el modelo natural.

En esta edición de DENTAL VISIONIST, protésicos dentales muestran cómo obtener resultados estéticos reproducibles a partir de numerosos casos clínicos que han solucionado con la nueva generación de dientes anteriores VITAPAN EXCELL.

Además, esta edición también aborda las diferencias que existen entre materiales dentales y la resistencia al desgaste que acreditan dientes prefabricados sometidos a ensayo. Finalmente, se presenta el nuevo tema "prótesis digital".

Así pues, esta edición especial de DENTAL VISIONIST está dedicada en exclusiva al tema de las prótesis, desde el montaje hasta la reproducción natural de la encía.

DENTAL VISIONIST le desea que disfrute de la lectura.

Felicitas Ledig  
Redactora jefa

**Nuevo diente anterior para una nueva generación de pacientes**

Prótesis dental natural que enfatiza la vitalidad.

> [Página 20](#)

**Diversos materiales dentales sometidos a ensayo**

Gran estabilidad del composite MRP.

> [Página 6](#)

**Reproducción natural de la encía**

Pasos de personalización principales, explicados paso a paso.

> [Página 24](#)

**PIE DE IMPRENTA****Editor**

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

**Redacción/concepto/composición**

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

**Redactora jefa**

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

**Periodicidad:** bianual

**Derechos de autor y de impresión:**

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

**Derechos de marca:**

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

**NOTAS**

Las afirmaciones de los odontólogos y protésicos reproducidas en esta revista se fundamentan en su experiencia práctica con los materiales de VITA mencionados en el marco de la manipulación y/o en la información del fabricante basada en los datos de las Documentaciones científico-técnicas (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen; descarga desde [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)). Las afirmaciones de los odontólogos y protésicos citados reflejan el estado de la autorización de artículos a 07/2017. Las afirmaciones de los desarrolladores y del Marketing Técnico reproducidas en esta revista se basan en los análisis propios o internos del Dpto. de I+D de VITA (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) y/o en los resultados de las pruebas piloto.



# Materiales y métodos en la fabricación de dientes: Composite MRP frente a PMMA



*Dr. Stefan Aechtner  
Bad Säckingen (Alemania)*

Los dientes protésicos disponibles hoy en día en el mercado están fabricados principalmente en polimetilmetacrilato (PMMA). A diferencia de los “dientes protésicos de PMMA” clásicos, VITA fabrica la mayoría de sus dientes prefabricados en composite MRP (Microfiller Reinforced Polymermatrix). Se trata de una matriz polimérica altamente reticulada con relleno de micropartículas inorgánicas distribuidas uniformemente e introducidas mediante polimerización. El el siguiente artículo, el Dr. Stefan Aechtner (director de proyectos de desarrollo de materiales en I+D de VITA, Bad Säckingen, Alemania) explica las principales diferencias entre los materiales y los métodos para la fabricación industrial de dientes.

## Características de los materiales dentales

En la fabricación del composite MRP de VITA, las partículas de relleno de dióxido de silicio ( $\text{SiO}_2$ /sílice pirógena) son sometidas a un proceso especial de modificación de la superficie y silanización, a fin de garantizar una unión excelente a la matriz de PMMA. El material de relleno  $\text{SiO}_2$  actúa como reticulador adicional en la polimerización. El refuerzo de la matriz polimérica con microrrelleno se traduce en una excelente resistencia al desgaste de los dientes prefabricados de composite MRP. En cambio, el material PMMA (polimetilmetacrilato) es una resina sintética sin material de relleno inorgánico. Los dientes protésicos de PMMA acreditan en ensayos una estabilidad relativamente inferior a la de los dientes prefabricados de composite.

## Métodos para la fabricación de dientes

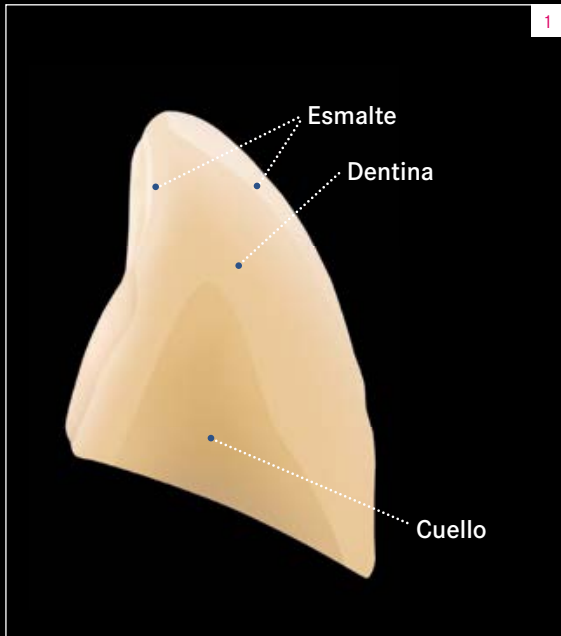
Por regla general, en la actualidad, los dientes protésicos modernos se construyen por capas a partir de diversas variantes de material. Sin embargo, en función de la base material existen diferencias técnicas fundamentales en cuanto al proceso de fabricación de los dientes. En el caso del composite MRP, los distintos materiales se introducen sucesivamente en los moldes dentales hasta llenarlos por completo. A continuación se procede a la compactación y el fraguado aplicando presión y calor. Así pues, la polimerización del diente protésico completo tiene lugar en un solo paso. Los materiales se interpenetran por completo en sus capas limítrofes, de modo que se obtiene una unión libre de intersticios y poros. En el caso de los dientes prefabricados de PMMA, los materiales se introducen o inyectan sucesivamente en los modelos dentales. En el proceso, cada capa se fija mediante calentamiento bajo presión, para que sea posible abrir el molde para introducir la siguiente capa. Como último paso tiene lugar la polimerización final, durante la cual se polimeriza por completo el material.

## 100 % ingeniería dental alemana

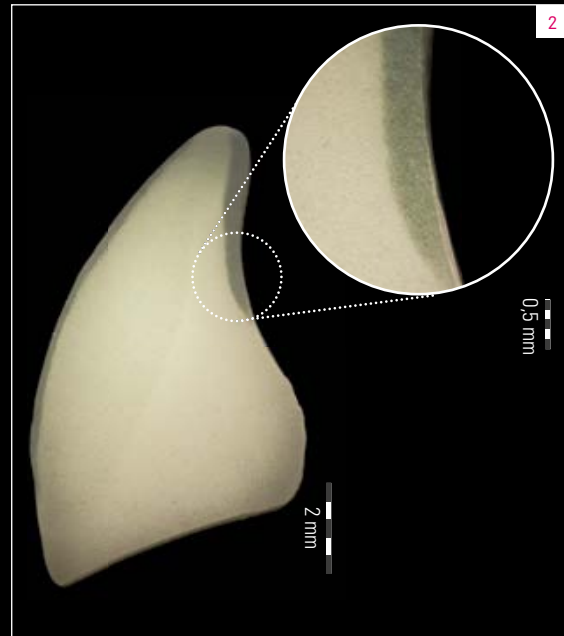
Fiel al lema “100 % German Dental Engineering”, VITA combina desde 1924 la ingeniería dental alemana con los conocimientos prácticos de prostodoncia. Los dientes protésicos VITA de composite MRP se fabrican exclusivamente en el sur de Alemania, en la sede central de la empresa, conforme a los más rigurosos estándares de producción y calidad. Es aquí donde el personal técnico especialmente cualificado produce los dientes protésicos empleando tanto métodos automatizados como la fabricación artesanal personalizada.

Artículo 07/17

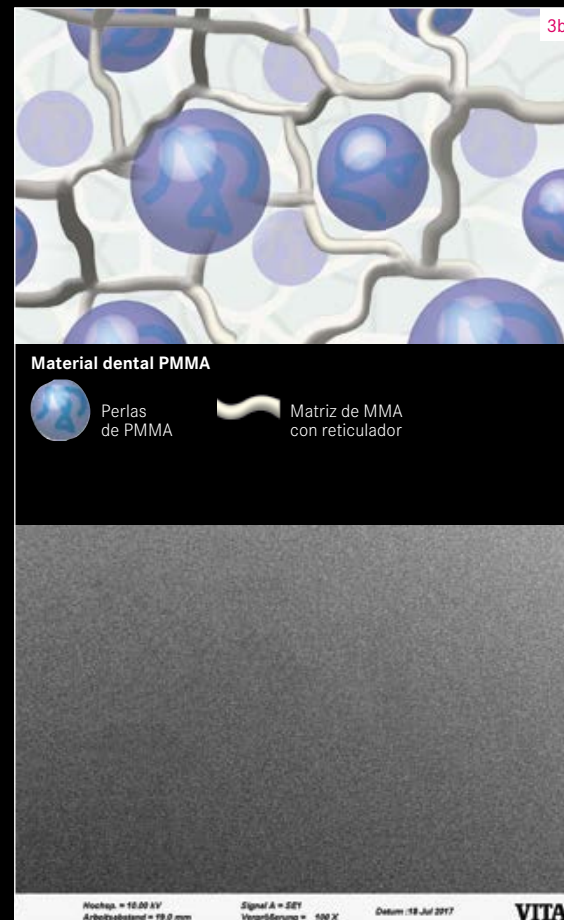
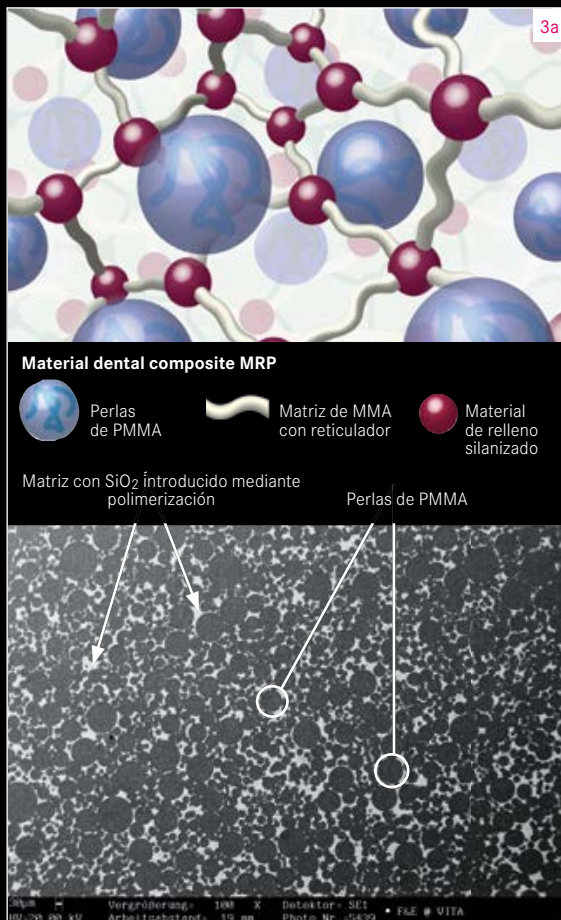




**Fig. 1** Representación esquemática de la estructura de capas de un diente protésico VITA de nueva generación (VITAPAN EXCELL).



**Fig. 2** La imagen de sección de un diente prefabricado de composite MRP (en este caso VITAPAN EXCELL), obtenida mediante microscopio óptico, permite apreciar también en las capas limítrofes una unión sin intersticios ni poros.

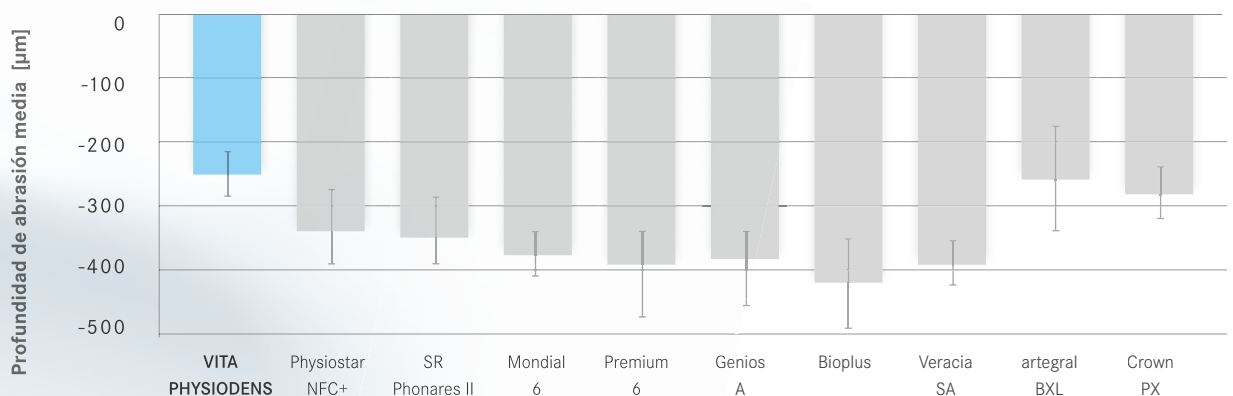


**Figs. 3a/b** Comparación entre composite MRP (izquierda) y PMMA (derecha) mediante representaciones esquemáticas de la estructura del material e imágenes obtenidas con microscopio electrónico de barrido (MEB).

## Materiales dentales sometidos a ensayo: Gran estabilidad del composite MRP

La estabilidad de los dientes protésicos a la abrasión ejerce una influencia decisiva en el éxito funcional y estético a largo plazo de una restauración protésica. Una mayor abrasión de material comporta siempre un rebajamiento de la mordida, que a su vez repercute negativamente en todas las estructuras anatómicas del aparato estomatognático y puede dar lugar a déficits estéticos. En la siguiente entrevista, el catedrático Dr. Martin Rosentritt (Clínica Universitaria de Ratisbona, Alemania) informa sobre ensayos in vitro de la resistencia al desgaste de dientes prefabricados y sobre sus hallazgos acerca de los dientes protésicos VITA de composite MRP (Microfiller Reinforced Polymermatrix).

### Ensayo de abrasión



**Fig. 1** Gráfico de resultados de la profundidad de desgaste media determinada para diversos dientes prefabricados (ocho muestras por cada diente) tras el ensayo de desgaste en el articulador.

**Fuente:** Universidad de Ratisbona, Dr. M. Rosentritt, catedrático, informe de ensayo n.º 280\_2, informe 11/15; publicación en la documentación científico-técnica de dientes protésicos VITA, accesible desde [www.vita-zahnfabrik.com/prosthetics](http://www.vita-zahnfabrik.com/prosthetics)





Dr. Martin Rosentritt, catedrático  
Ratisbona (Alemania)

**DV:** ¿Qué dientes protésicos y de qué materiales han sometido a ensayo?

**Dr. M. Rosentritt:** En total hemos estudiado diez dientes prefabricados de distintos fabricantes para determinar su estabilidad a la abrasión. En los dientes protésicos se constataron diferencias tanto en relación con el material utilizado como en cuanto a los métodos de fabricación empleados. Una parte de los dientes prefabricados analizados estaban realizados en polímero puro, en otros dientes se observó que solo las capas exteriores contenían material de relleno, y finalmente había también dientes protésicos como el VITA PHYSIODENS, fabricados íntegramente en composite.

## “Los dientes prefabricados VITA de composite MRP permiten esperar una buena estabilidad clínica.”

**DV:** ¿Qué método de ensayo utilizaron para su estudio in vitro?

**Dr. M. Rosentritt:** Llevamos a cabo un ensayo de desgaste “pin-on-block” (POB) en dientes protésicos integrados en el articulador. Durante 120 000 ciclos se aplicó contra los distintos dientes prefabricados una bola de esteatita con una fuerza de 50 N y una frecuencia de 1,2 Hz. A fin de simular una inversión de carga de temperatura entre 5 y 55 C, se enjuagó con agua destilada templada.

**DV:** ¿Qué permiten esperar los resultados por lo que respecta a la estabilidad a largo plazo de los dientes protésicos?

**Dr. M. Rosentritt:** El diente protésico VITA PHYSIODENS de composite MRP acredita en el ensayo un desgaste significativamente inferior en comparación con otros dientes protésicos ensayados. En vista de estos resultados, cabe esperar que los dientes prefabricados VITA de composite MRP posibiliten una estabilidad más duradera también en condiciones clínicas.

**DV:** ¿Cómo se explica la buena estabilidad a la abrasión alcanzada en el ensayo por el diente prefabricado VITA?

**Dr. M. Rosentritt:** Al igual que la mayoría de dientes protésicos de VITA, el VITA PHYSIODENS está fabricado en material de composite MRP. Se trata de un polímero de acrilato altamente molecular y altamente reticulado con micropartículas de relleno de dióxido de silicio silanizadas y distribuidas de forma homogénea, introducidas en la matriz polimérica mediante polimerización. Estas micropartículas de relleno fortalecen adicionalmente la matriz polimérica, lo cual contribuye en última instancia a la buena estabilidad. Además, en VITA se compactan y fraguan simultáneamente todas las capas del diente mediante un proceso especial, de modo que las capas limítrofes se interpenetran por completo.

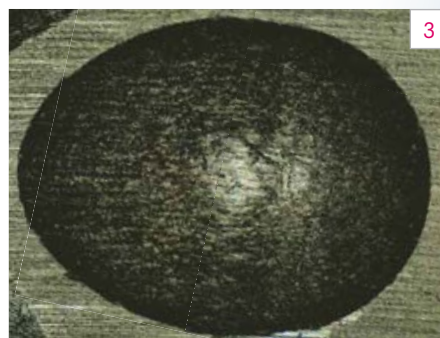
**DV:** ¿Qué deberían tener en cuenta los protésicos durante la confección a fin de garantizar prótesis estables?

**Dr. M. Rosentritt:** El montaje de la prótesis debería armonizar con el aparato estomatognático. En caso de parafunciones, la carga oclusal es siempre mayor y se intensifican los procesos abrasivos. Es aconsejable pulir de nuevo las superficies oclusales tras el tallado selectivo, a fin de evitar superficies abrasivas.

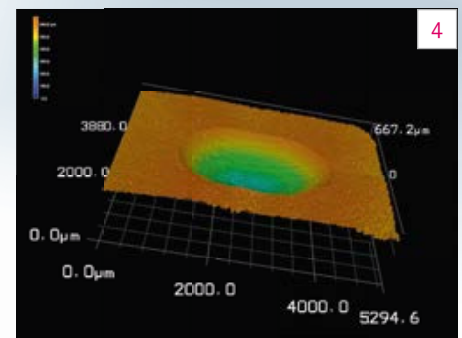
Artículo 07/17



**Fig. 2** El ensayo de desgaste “pin-on-block” (POB) se llevó a cabo con ocho muestras distintas por diente utilizando una bola de esteatita.



**Fig. 3** Huella de desgaste típica tras la simulación de masticación, con gran aumento en el microscopio electrónico de barrido (MEB).



**Fig. 4** Una vez analizadas las muestras mediante el microscopio láser 3D, se determinó para VITA PHYSIODENS de composite MRP un desgaste máximo significativamente menor en términos comparativos.

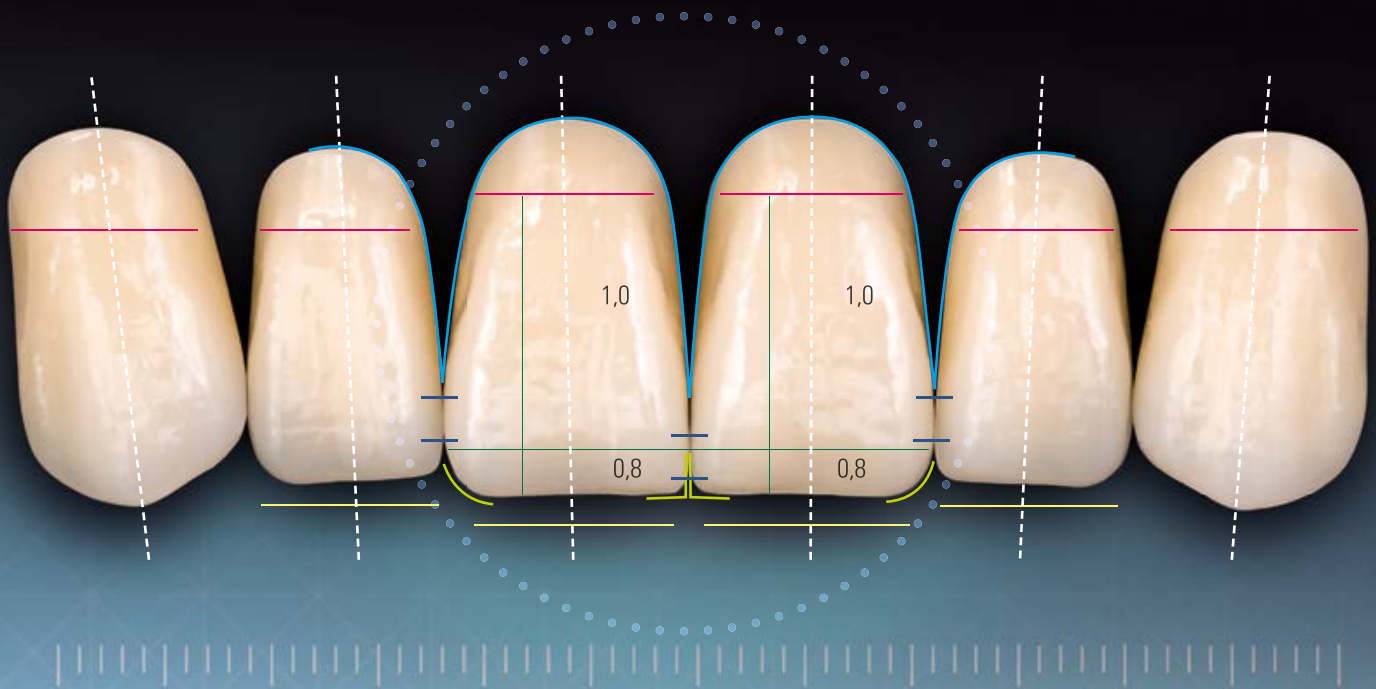


Imagen: Diente anterior VITAPAN EXCELL; geometría: R49

- Ejes dentales
- Superficies de contacto
- Características angulares
- Dimensión del cuello dental
- Contorno gingival
- Relación longitud-anchura

## “La sección áurea”:

### Claves principales para el éxito de la prótesis estética



Claus Pukropp, maestro protésico Bad Säckingen (Alemania)

Ya desde la Antigüedad se viene buscando la “fórmula de la estética”. La investigación demuestra que percibimos como especialmente estéticos aquellos rostros que presentan un alto grado de “orden”, “proporcionalidad” y “simetría”. Sin embargo, la simetría total se percibe rápidamente como poco natural [figs. 1, 2]. Los principios estéticos fundamentales se pueden trasladar también a la prótesis completa y parcial. Para lograr la integración armoniosa de las reconstrucciones, revisten importancia parámetros tales como la forma básica anatómica de los dientes anteriores, su relación longitud-anchura, los ejes dentales y el contorno gingival. En su artículo, el maestro protésico Claus Pukropp (director de Marketing técnico, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) describe criterios clave para lograr resultados estéticos en la prótesis.



Fig. 1 Asimetría natural.

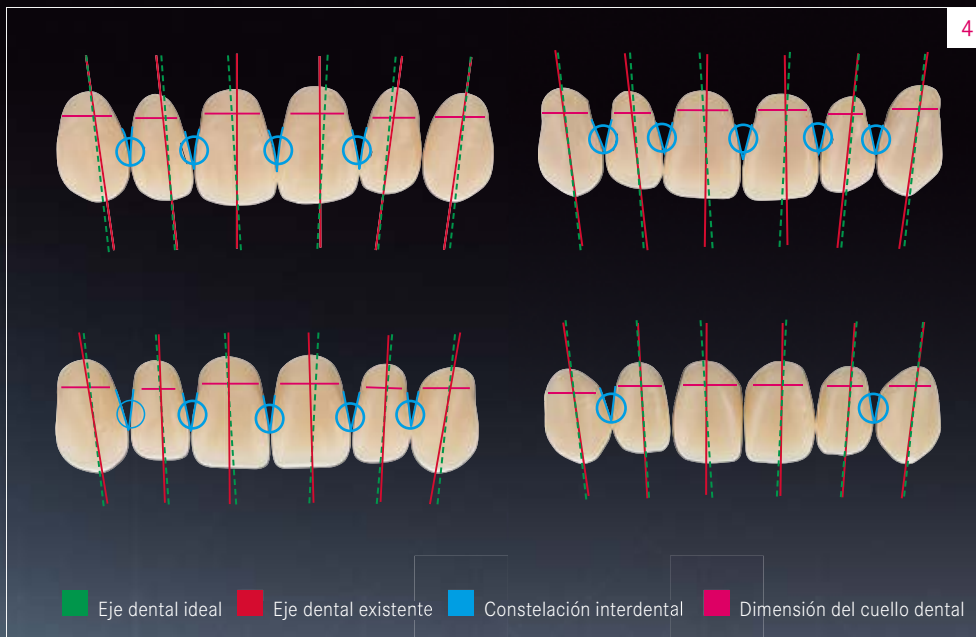


Fig. 2 Simetría total poco natural.



Fig. 3 Características y proporciones conforme al modelo natural, tomando como ejemplo el VITAPAN EXCELL.





**Fig. 4** Características de distintos dientes prefabricados seleccionados a modo de ejemplo. Análisis por un panel de protésicos dentales expertos.

#### La sección áurea y otras normas

Desde el Renacimiento, en las artes plásticas se utiliza la “sección áurea” para determinar proporciones placenteras, que presenten una relación equilibrada entre la longitud y la anchura. Para confeccionar una prótesis estética se necesitan dientes protésicos que, además de presentar proporciones equilibradas, posean ejes dentales ideales y características angulares y de curvatura armoniosas [fig. 3]. Si al diseñar el diente se han ignorado las reglas estéticas básicas, los dientes prefabricados serán percibidos a menudo como poco naturales en la boca del paciente, aunque su montaje sea funcionalmente correcto. Probablemente todo protésico se haya encontrado con la siguiente situación propia de la técnica de coronas y puentes: si bien la corona recubierta confeccionada armonizaba por completo en términos cromáticos, presentaba deficiencias en cuanto a los ejes dentales o las características angulares, y fue objeto de reclamación justificada por parte del odontólogo y del paciente.

## “Los dientes protésicos requieren un eje dental ideal.”

#### “Análisis estético” de dientes prefabricados

Un estudio de diversos dientes prefabricados demuestra que, en algunos casos, la industria no aplica en la medida suficiente criterios estéticos durante el desarrollo y la producción de dientes

protésicos: se constató que el diseño del diente está a menudo reflejado entre los cuadrantes. Esto significa, por ejemplo, que el diente 11 es una copia reflejada del diente 21 [fig. 4]. Esto se traduce en una simetría total que otorga a los dientes una apariencia poco natural en términos globales. Además, se observó que algunos dientes prefabricados presentan ejes dentales [fig. 4/rojo], así como características angulares [fig. 4] y relaciones de longitud-anchura que se desvían del ideal. El diseño deficiente de las características dentales dificulta al protésico la reconstrucción de la mordida con un aspecto natural. Los dientes prefabricados en los que faltan las crestas marginales interdentes proximales [fig. 4/azul] prácticamente imposibilitan la configuración natural de la papila. Finalmente, algunos dientes prefabricados presentaban el inconveniente de que la corona se diferencia claramente del cuello dental, lo cual dificulta al protésico el modelado natural de la encía [figs. 5, 6].

#### Dientes con “proporciones áureas”

La nueva generación de dientes anteriores VITAPAN EXCELL y la línea dental VITA PHYSIODENS fueron concebidas conforme a principios estéticos básicos teniendo en cuenta la sección áurea. Esto facilita al protésico dental el montaje natural de los dientes y la configuración de la base de la prótesis [fig. 7], y las prótesis presentan un aspecto mucho más natural y estético gracias al diseño ideal de las características dentales [figs. 8, 9].

Artículo 07/17



**Fig. 5** VITAPAN EXCELL con configuración natural del cuello dental.



**Fig. 6** SR VIVODENT DCL con cuello dental claramente diferenciado.



**Fig. 7** Configuración natural de la encía con VITA PHYSIODENS.



**Fig. 8** Las crestas interdentes proximales permiten la configuración correcta de la papila.



**Fig. 9** Las características de curvatura verticales correctas permiten una transición natural desde el proceso alveolar/los yugos alveolares, pasando por el periodonto marginal, hacia el diente propiamente dicho.

#### Fuentes de las imágenes:

1-7 VITA Zahnfabrik, 8-9 Viktor Fürgut, protésico dental.

## VITAPAN EXCELL:

### Probados por numerosos protésicos de todo el mundo

Antes de su lanzamiento al mercado en marzo de 2017, los nuevos dientes anteriores VITAPAN EXCELL (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) se probaron en numerosos laboratorios del mundo entero. El maestro protésico Conrad Frerichs (Oldenburg, Alemania), el maestro protésico Franz Hoppe (Saerbeck, Alemania) y el protésico Benjamin Strasser (Ratisbona, Alemania) fueron algunos de los primeros protésicos que tuvieron la oportunidad de trabajar con VITAPAN EXCELL. En la siguiente entrevista explican el potencial estético de los nuevos dientes protésicos y cómo se han comportado hasta ahora en el día a día del laboratorio.



*Los dientes protésicos modernos requieren formas naturales, una buena transmisión lumínica y un juego de colores expresivo.*

**Fuente de la imagen:**

Prótesis de VITAPAN EXCELL del maestro protésico Franz Hoppe, Saerbeck (Alemania); fotodocumentación de Marita Heeren, Oldenburg (Alemania).





*Conrad Frerichs,  
maestro protésico  
y gerente  
Oldenburg (Alemania)  
(PKC Dental-Labor)*



*Benjamin Strasser,  
protésico dental  
Ratisbona (Alemania)  
(Laboratorio dental  
Donau-Dental)*



*Franz Hoppe,  
maestro protésico  
Saerbeck (Alemania)  
(Dental Labor Kock)*

**DV:** Señor Frerichs, ¿qué criterios debe satisfacer, a su juicio, un diente protésico moderno?

**Conrad Frerichs:** Debe poseer una composición global equilibrada en lo tocante a criterios estéticos tales como formas naturales, buena transmisión de la luz, juego de colores expresivo, etc. También debe ser compatible con los diversos composites y materiales de recubrimiento modernos.

**DV:** ¿Qué valoración le merece la forma del diente VITAPAN EXCELL?

**Conrad Frerichs:** El nuevo diente anterior tiene una forma muy lograda. Nos llamó positivamente la atención la proporción armoniosa entre longitud y anchura, entre otros aspectos. El cuerpo del diente es menos voluminoso que en el caso del VITA PHYSIODENS, por ejemplo.

**DV:** ¿Qué ventajas ofrece la exclusiva estructura de capas del nuevo diente protésico?

**Conrad Frerichs:** La estructura de capas del nuevo diente protésico se caracteriza por una transmisión lumínica equilibrada: lo suficientemente translúcida para permitir una apariencia expresiva y, al mismo tiempo, con un efecto enmascarador suficiente para el uso en prótesis combinadas.

**DV:** Señor Strasser, ¿qué puede explicar acerca del juego de colores y luces del nuevo diente protésico?

**Benjamin Strasser:** La estratificación del diente protésico imita la transición cromática de los dientes naturales y presenta una estructura tridimensional. En combinación con una textura superficial variada, esto se traduce en un juego lumínico excelente.

**DV:** ¿Qué características de mecanizado y pulido posee el nuevo diente protésico?

**Benjamin Strasser:** En mi experiencia, el diente puede fresarse y pulirse con facilidad. El material es homogéneo, no demasiado blando para el pulido, y posibilita una buena estabilidad de los ángulos. Por consiguiente, resulta posible un mecanizado eficiente.

**DV:** ¿En qué casos está especialmente indicado VITAPAN EXCELL?

**Benjamin Strasser:** En general está indicado para todas las restauraciones protésicas. Personalmente, he aprendido a valorar la nueva línea dental sobre todo en la confección de restauraciones personalizadas, especialmente en el ámbito de la técnica combinada.

**DV:** Sr. Hoppe, ¿qué valoración le merece la fidelidad cromática de VITAPAN EXCELL a la guía de colores VITA classical?

**Franz Hoppe:** Con VITAPAN EXCELL se ha desarrollado un diente prefabricado que presenta una excelente fidelidad cromática a la guía de colores VITA. VITA Zahnfabrik ha adoptado e implementado con acierto muchas propuestas formuladas por nosotros, los protésicos.

**DV:** ¿Qué reacciones ha cosechado este diente anterior protésico de nueva generación?

**Franz Hoppe:** Ya en la primera prueba en boca observé una reacción muy positiva de un paciente que había sido tratado previamente con dientes protésicos “tradicionales” con una textura superficial poco definida. Tanto él como su odontólogo se mostraron entusiasmados con la naturalidad del nuevo diente anterior.

**DV:** ¿Cómo completa VITAPAN EXCELL el surtido dental de VITA?

**Franz Hoppe:** El nuevo diente protésico complementa a la perfección el surtido de VITA, y nos brinda a los protésicos dentales una libertad de elección aún mayor. VITAPAN EXCELL cubre la laguna entre los dientes anteriores altamente translúcidos VITAPAN PLUS y las formas personalizadas y fieles al detalle del VITA PHYSIODENS. Con VITA, ahora encuentro para cada paciente el juego dental adecuado en cuanto a forma, color y superficie.

Artículo 07/17



*Con VITAPAN EXCELL, las restauraciones protésicas presentan un aspecto sumamente natural*

**Fuente de la imagen:**

Prótesis de VITAPAN EXCELL del maestro protésico Franz Hoppe, Saerbeck (Alemania); fotodocumentación de Marita Heeren, Oldenburg (Alemania).

## INFORMACIÓN: ¿QUÉ ES VITAPAN EXCELL?

VITAPAN EXCELL es un diente anterior de última generación fabricado en composite MRP, cuyo excelente juego cromático y de formas y luces permite crear prótesis estéticas y naturales. Es ideal para prótesis completas, parciales e implantosoportadas altamente estéticas. VITAPAN EXCELL facilita la imitación de la simetría natural gracias a sus formas con relación de longitud-anchura equilibrada,



y permite reproducir cómodamente el montaje de los dientes mediante dientes anteriores con ejes dentales orientados de forma "ideal".



# VITAPAN EXCELL: Para lograr resultados estéticos y funcionales predecibles

Para obtener resultados estéticos y funcionales predecibles en la protodoncia se requiere, además de experiencia protésica, un diente protésico desarrollado conforme a las normas estéticas y funcionales establecidas por la naturaleza. VITAPAN EXCELL (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) es un diente anterior que obedece a dichas normas y se caracteriza por formas naturales con “proporciones áureas”. Los ejes dentales, la relación longitud-anchura y las características angulares se basan con coherencia en el modelo natural. Además, su estructura de capas especial posibilita un juego cromático natural. El protésico dental Darius Northey (Buderim, Australia) muestra en el siguiente caso clínico cómo utilizó con éxito el nuevo diente protésico para una rehabilitación implantosoportada.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** Las antiguas e insuficientes rehabilitaciones presentaban un desplazamiento de la línea media hacia la derecha, así como disonancias funcionales. Los dientes presentaban un aspecto desgastado, decolorado y mate.



→ **RESULTADO:** La paciente quedó muy satisfecha con la naturalidad de la nueva restauración.



*Darius Northey,  
protésico dental  
Buderim (Australia)*

## 1. Situación de partida clínica

Una paciente de 78 años estaba insatisfecha con la estabilidad posicional de su prótesis inferior. Los dientes de resina presentaban un aspecto fuertemente desgastado, decolorado y muy mate. Tras el asesoramiento, la paciente se decidió por dos implantes en el maxilar inferior, a fin de mejorar la estabilidad funcional, y fue remitida a un cirujano maxilofacial. Tras un periodo de cicatrización de tres meses, los implantes estaban osteointegrados en la región incisal

inferior. En un principio, la paciente no quería una prótesis completa nueva en el maxilar superior, pese a que la línea media estaba extremadamente desplazada hacia la derecha y cabía esperar inconvenientes funcionales debido a la oclusión erosionada e irregular. Temía que su aspecto acostumbrado se vería alterado por una nueva restauración. Tras un asesoramiento exhaustivo, la paciente se decidió finalmente por una nueva rehabilitación.



**Fig. 2** Se insertaron dos implantes en la región incisal, a fin de estabilizar funcionalmente la rehabilitación en el maxilar inferior.



**Fig. 3** Mediante una cubeta personalizada se tomó una impresión de fijación mucodinámica en el maxilar inferior.



**Fig. 4** Se coló una construcción de barras sencilla y se fijó a los pilares mediante resina.



**Fig. 8** Tras la prueba en boca, se tomó en el maxilar superior una impresión mucodinámica con el montaje.



**Fig. 9** La impresión mucodinámica final conforme a la oclusión en la base de prótesis duplicada.



**Fig. 10** A partir del registro de mordida de los montajes se pudo rearticular con precisión el maxilar superior.

## 2. Primeros pasos de la rehabilitación

La rehabilitación en el maxilar inferior se inició con una impresión de alginato anatómica. Para poder orientarse por la antigua prótesis superior en el marco de la técnica "copy denture", se duplicó esta con silicona amasable y se reprodujo con un material autopolimerizable para bases de prótesis. Para el maxilar inferior se confeccionó una cubeta de impresión personalizada, se tomó una impresión mucodinámica en varios pasos y de este modo se fijaron las cofias de impresión. A partir del modelo se confeccionó una construcción de barras sencilla

y se fijó a los conectores mediante resina. Se creó un rodete de cera mediante la barra en el maxilar inferior y se posicionaron placas para el registro del arco gótico sobre este y sobre el duplicado del maxilar superior. Se registraron y se fijaron la laterotrusión, la protrusión y la céntrica. Se redujo sucesivamente el duplicado en la zona de montaje, a fin de posicionar y probar en boca en primer lugar el diente anterior VITAPAN EXCELL y a continuación el diente posterior VITAPAN LINGOFORM.





**Fig. 5** La céntrica y los movimientos de la articulación temporomandibular se registraron mediante el arco gótico.



**Fig. 6** En primer lugar se redujo la zona estética del duplicado superior, se sustituyó por VITAPAN EXCELL y se probó en boca.



**Fig. 7** El encerado final en el articulador con anatomía gingival modelada, antes de la prueba en boca.



**Fig. 11** VITAPAN EXCELL y LINGOFORM se acondicionaron con VITACOLL para garantizar una buena adhesión a la base.



**Fig. 12** Se personalizó el escudo vestibular con varias capas de resina en diversos colores gingivales.



**Fig. 13** Mediante la polimerización de la base de resina se integraron la barra y los conectores.

### 3. Confección de la prótesis y acabado

Una vez completada la prueba funcional y estética en boca, se tomó en el maxilar superior una impresión mucodinámica con encerado sobre la base duplicada. Se registró la mordida con silicona. En el maxilar superior se confeccionó un modelo maestro definitivo y se articuló conforme a la dimensión vertical. Se revistieron en cubetas los montajes superior e inferior, se eliminó la cera con agua caliente y se prensaron con material termopolimerizable en distintos colores gingivales. Tras la polimerización, se rearticulaban ambos trabajos y se

llevó a cabo un control de la oclusión. Se procedió al acabado de las prótesis empleando fresas de carburo de tungsteno finas y pulidores de goma. Para el pulido final se utilizaron piedra pómez y pasta de pulido, así como disco de paño. La paciente se mostró muy satisfecha con el resultado funcional y estético. Gracias a las formas expresivas con “proporciones áureas”, a la estructura de capas anatómica tridimensional y a la variada textura superficial, la restauración protésica con VITAPAN EXCELL presenta un aspecto muy natural.

Artículo 07/17



**Fig. 14** Las rehabilitaciones terminadas, en oclusión estética tras el acabado y el pulido.



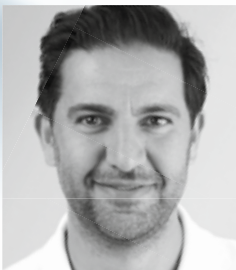
**➔ RESULTADO:** La paciente quedó muy satisfecha con la naturalidad de la nueva restauración.



## Prótesis implantosoportada con dientes anteriores VITA de composite MRP



*Carolin Wehning, protésica dental  
Bocholt (Alemania)*



*Babak Varzideh,  
Dr. en Odontología  
Bocholt (Alemania)*

Con frecuencia, la prótesis implantosoportada removible es la solución en caso de condiciones anatómicas desfavorables, dado que garantiza una buena estabilidad funcional incluso en tales circunstancias. Un requisito clave para crear prótesis implantosoportadas longevas reside en unos dientes protésicos resistentes al desgaste, ya que en estos casos suelen generarse elevadas fuerzas masticatorias. De ahí que los dientes anteriores VITAPAN EXCELL (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) se fabriquen en material de composite MRP especialmente resistente a la abrasión. La protésica dental Carolin Wehning y el Dr. Babak Varzideh (Bocholt, Alemania) explican en su artículo cómo se ha comportado la nueva generación de dientes anteriores con “proporciones áureas” durante la confección de una prótesis superior implantosoportada.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** Situación de partida con deficiencias estéticas y funcionales en el maxilar superior. Al confeccionar la nueva prótesis debía compensarse la acusada oclusión distal.

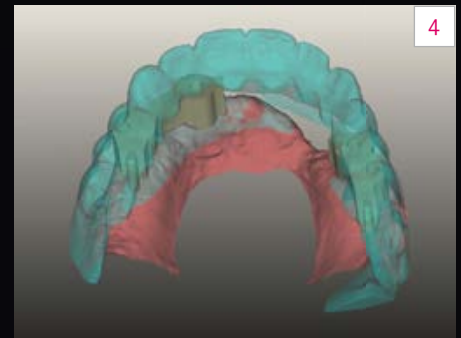




**Fig. 2** Un registro de mordida implantatosoportado posibilitó la articulación precisa de ambos modelos maestros.



**Fig. 3** En un duplicado de resina de la arcada dentaria de la antigua prótesis se realizó un encerado para definir la nueva situación deseada.



**Fig. 4** Se escaneó el nuevo set-up para poder diseñar las estructuras primaria, secundaria y terciaria teniendo en cuenta las dimensiones.



**Fig. 5** La estructura primaria de dióxido de circonio se fresó en paralelo sobre el modelo cubierto. Las superficies de fricción debían medir de 4 a 5 milímetros.



**Fig. 6** Para la prueba del montaje y el control de la fricción se fresaron piezas secundarias de PMMA, que más adelante se realizarían finalmente en PEEK de forma asistida por CAD/CAM.



**Fig. 7** La prueba en boca en cera reveló necesidades de optimización.

## 1. Diagnóstico inicial e implante

Una paciente de 56 años se presentó en la clínica dental porque estaba insatisfecha, en términos tanto funcionales como estéticos, con su prótesis implantosoportada removible en el maxilar superior. Los implantes presentaban una dirección de inserción desfavorable y un grado III de aflojamiento debido a la carga desigual. La paciente quería poder volver a lucir una sonrisa natural y personal. Además, la nueva restauración debía posibilitar una comodidad de uso fiable al comer y una limpieza sencilla. Mediante la nueva prótesis debía compensarse la acusada oclusión distal. Tras un asesoramiento exhaustivo, la paciente se decidió por una prótesis de barra sobre cuatro implantes colocados estratégicamente. Se extrajeron los implantes existentes y se colocaron cuatro nuevos pilares conforme a criterios protésicos correctos en las regiones 14, 11, 24 y 25.

## 2. Toma de impresión y encerado

Tras un periodo de cicatrización de siete meses, se tomó una impresión abierta de la situación. Utilizando resina fotopolimerizable, se creó en el modelo maestro un registro de mordida que estaba apoyado sobre las cofias de cicatrización atornilladas y se rebasó con silicona. Esto permitió trasladar con precisión al articulador la situación de mordida y la línea media. Se duplicó con resina la arcada dentaria de la antigua prótesis superior, se optimizaron mediante encerado la forma dental y la oclusión con el maxilar inferior y se creó la base de la prótesis con cera para placas rosa. Se escaneó este set-up para proporcionar seguridad de planificación durante el proceso de diseño de las estructuras primaria (dióxido de circonio), secundaria (PEEK) y terciaria (cromo-cobalto-molibdeno). Sobre la estructura terciaria se procedió al encerado con dientes protésicos VITAPAN EXCELL en la zona estética. A su vez, la corporeidad de los dientes anteriores ayudó a compensar la oclusión distal.



**Fig. 8** Rodetes de silicona con gran fidelidad a los detalles, para el control (izquierda) y para la implementación detallada en VITAFOL H blanquecino (derecha).



**Fig. 9** Último control de espacio: la estructura terciaria opacizada en color gingival, antes de su realización en resina.



**Fig. 12** Estructura primaria de dióxido de circonio con elementos de barra y conector Vario-Soft verdes y estructura secundaria de PEEK.



**Fig. 13** La rehabilitación final altamente estética con análogos de implante colocados.

### 3. Acabado y resultado

Tras el éxito de la prueba del encerado, fue posible realizar en resina la prótesis superior. Las llaves de silicona humedecidas con VITAFOL H (película aislante de silicona) posibilitaron la reproducción detallada de la textura superficial gingival. Tras un ligero acabado, se arenaron las zonas vestibulares de la base de la prótesis y se humedecieron con VITA VM LC MODELLING LIQUID. A fin de lograr un efecto especialmente natural y expresivo, se personalizó la prótesis con composite de recubrimiento VITA VM LC flow (GINGIVA 1, rosa antiguo y GINGIVA 3, rosa) y con maquillajes VITA VM LC PAINT. En combinación con la buena dinámica lumínica del diente VITAPAN EXCELL, se creó así paso a paso una prótesis removible altamente estética. Cabe destacar que, pese a haber desbastado los dientes protésicos para la estructura de soporte,

estos acreditaron una estabilidad cromática asombrosa. Como resultado, la paciente se mostró muy satisfecha con la comodidad de uso de la prótesis y con la apariencia estética conseguida. Conclusión de Carolin Wehning: “El nuevo diente anterior VITAPAN EXCELL manifiesta todas sus virtudes estéticas en esta restauración”.

Artículo 07/17





**Fig. 10** La reproducción detallada permitió agilizar el acabado.



**Fig. 11** Se personalizaron de forma natural con VITA VM LC flow las zonas vestibulares de la base de la prótesis.



➔ **RESULTADO:** La rehabilitación final armoniza con el rostro y el contorno de los labios, y presenta un aspecto natural y expresivo.

*Los dientes anteriores VITAPAN EXCELL muestran una estabilidad cromática asombrosa tras el desbastado.*



# Nueva generación de dientes anteriores para una nueva generación de pacientes



*Urban Christen, denturista  
Hunzenschwil (Suiza)*

La nueva generación de los denominados “mayores jóvenes” tiene expectativas enormemente elevadas en cuanto a la restauración dental. Demandan prótesis que se integren con absoluta armonía en su apariencia externa y enfatizen su vitalidad. VITAPAN EXCELL (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) es una nueva generación de dientes anteriores que satisface a la perfección tales expectativas. La estructura de capas de este diente anterior está concebida de tal modo que reproduce la transición cromática natural. En combinación con la variada textura superficial, posibilita reconstrucciones con un juego cromático y lumínico sumamente expresivo. En el siguiente caso clínico, el denturista Urban Christen (Hunzenschwil, Suiza) describe los pasos principales de una rehabilitación mediante prótesis completa con VITAPAN EXCELL.



→ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** La apariencia estética presentaba déficits evidentes.



**Fig. 2** La eficiencia masticatoria y la fonética eran insatisfactorias.





### **1. Situación de partida: prótesis completa insuficiente**

Una paciente de 51 años se presentó en mi clínica de prótesis dental, dado que no estaba satisfecha con la apariencia estética, la eficiencia masticatoria y la fonética de su prótesis completa. Se apreciaron de inmediato déficits en la zona estética, tales como los incisivos puntiagudos y demasiado prominentes hacia vestibular y caudal. Esta prótesis completa dificultaba a la paciente la pronunciación de la letra efe. Además, durante la inspección extraoral de la prótesis se observaron abrasiones pronunciadas en los dientes protésicos, que con el paso del tiempo habían conducido a una pérdida de la dimensión vertical. Tras un asesoramiento exhaustivo, la paciente se decidió por la confección de una nueva prótesis completa.

### **2. Toma de impresión precisa: para obtener resultados predecibles**

Empleando cubetas Schreinemakers prefabricadas, se tomó una primera impresión con alginato en la que se reprodujeron todas las estructuras anatómicas relevantes. A continuación, en los modelos creados se pudieron confeccionar las cubetas de impresión personalizadas y los rodetes. Antes de la impresión mucodinámica se probaron las cubetas y se acortaron en la medida necesaria para garantizar un asiento estable. Sobre esta base se crearon modelos maestros en los que se confeccionaron los rodetes. Para la intercuspidadad reproducible con silicona de registro, se incorporaron elementos retentivos a ambos lados del rodete de cera inferior, y en el rodete de cera superior se incorporaron surcos triangulares para el reposicionamiento céntrico inequívoco.



**Fig. 3** Las prótesis con déficits estéticos y funcionales presentaban abrasiones oclusales pronunciadas.



**Fig. 4** Empleando cubetas anatómicas prefabricadas, se tomó la impresión de las crestas alveolares superior e inferior.



**Fig. 7** Los surcos triangulares en el rodete inferior permitieron el reposicionamiento clínico y la comprobación de la céntrica.



**Fig. 8** Se intercuspizó con silicona de registro y a continuación se comprobó la posición céntrica de los cóndilos.

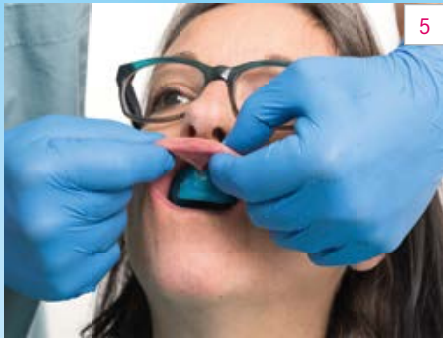
### 3. Resultado protésico: armonía estética y funcional

Se llevó a cabo el montaje sobre la base de los rodetes de cera registrados. Durante el montaje de los dientes anteriores superiores se realizó una configuración redondeada y más amplia de la arcada dentaria, y además se desplazaron claramente hacia craneal los bordes incisales. La relación de longitud-anchura equilibrada de VITAPAN EXCELL facilitó el montaje de los dientes anteriores. Durante la prueba en cera, el montaje protésico armonizó con la musculatura, el contorno de los labios y la fisonomía, y permitió una fonética impecable. Tras la realización en resina, la restauración protésica completa presentaba un alto grado de expresividad y naturalidad, que se manifestó

plenamente gracias a la línea de sonrisa elevada. A fin de posibilitar este resultado, la estructura de capas de los dientes anteriores VITAPAN EXCELL se ha concebido de tal forma que reproduce la transición cromática de los dientes naturales por medio de una estructura tridimensional. En combinación con la variada textura superficial, este diente anterior de última generación posibilita prótesis con un juego cromático y lumínico expresivo.

Artículo 07/17





**Fig. 5** El asiento de la cubeta de impresión personalizada debe estar garantizado también durante los movimientos mucodinámicos.



**Fig. 6** Se incorporó una socavadura retentiva en el rodete de cera inferior, a fin de fijar la silicona de registro.



**Fig. 9** Dado que VITAPAN EXCELL se inspira en el modelo natural, resulta posible un encerado rápido y personalizado.



**Fig. 10** La paciente pudo pronunciar sin problemas la letra efe durante la prueba en cera.



**Fig. 11** La estructura de capas anatómica tridimensional, combinada con la textura superficial variada, permitió un juego cromático y lumínico natural.



**RESULTADO:** La paciente quedó entusiasmada con el resultado altamente estético y la funcionalidad de su nueva restauración.

# Reproducción natural de la encía: Pasos de personalización principales



*Martina Rosenbusch,  
protésica dental  
Bad Säckingen (Alemania)*

Cada encía presenta matices cromáticos y texturas superficiales característicos del individuo. En la rehabilitación mediante prótesis completa y parcial de pacientes con línea de sonrisa elevada, es esencial reproducir las características individuales de la encía, dado que de lo contrario la prótesis no se integrará armoniosamente en la estética oral. En estos casos, un composite de recubrimiento fotopolimerizable fluido posibilita una personalización racional. La protésica dental Martina Rosenbusch (Bad Säckingen, Alemania) presenta en el siguiente artículo un ejemplo de personalización eficiente del escudo labial vestibular de una prótesis mediante VITA VM LC flow (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania).



**Fig. 1** Se rugosificó el escudo labial vestibular con una fresa de carburo de tungsteno y se arenó.



**Fig. 2** Se aplicó VITA VM LC MODELLING LIQUID a fin de lograr una buena unión química.

## 1. Fundamentos y acondicionamiento

Durante la personalización de una base de prótesis mediante el clásico método de taponado, no es posible controlar perfectamente la introducción de diversas resinas protésicas. En cambio, la personalización con el composite de recubrimiento fluido y al mismo tiempo estable VITA VM LC flow brinda la ventaja de que permite aplicar los materiales de manera muy selectiva y precisa. Sin embargo, antes de la personalización es preciso pretratar la base polimerizada. A tal fin, en primer lugar se rugosifican las superficies con una fresa de carburo de tungsteno con dentado en cruz y a continuación se arenan con óxido de aluminio (50 µm, 2,0 bar). Para lograr una buena unión química, en el último paso se aplica durante 30 a 60 segundos un agente adhesivo (VITA VM LC MODELLING LIQUID).

## 2. Personalización mediante composite

En el presente caso, la personalización se realizó mediante VITA VM LC flow y el surtido PAINT. Para la reproducción de los procesos alveolares en la zona cervical se aplicó debajo el material de color rosa GINGIVA 3 (G3). Para reproducir la encía adherida situada debajo se aplicó EFFECT ENAMEL 2 (EE2) claro de color pastel. La transición hacia la mucosa libre se configuró mediante el material más oscuro G4 (rojo pardusco). A continuación, se caracterizó con VM LC PAINT 17 azulado y, tras la polimerización intermedia, se fijó con WINDOW translúcido para imitar sutilmente el recorrido de vasos sanguíneos. Finalmente, se reconstruyó el frenillo labial mediante G1 (rosa antiguo) claro. A continuación, se procedió a la polimerización final en el aparato de polimerización con VM LC GEL, a fin de evitar una capa de inhibición. Dado que VITA VM LC flow posibilita una aplicación sumamente precisa, no fueron necesarias correcciones de la forma.



**El composite de recubrimiento fotopolimerizable fluido VITA VM LC flow es ideal para personalizar bases de prótesis.**





**Fig. 3** La estabilidad del composite de recubrimiento tixotrópico permitió una aplicación precisa.



**Fig. 4** Las distintas capas fueron sometidas a una breve polimerización intermedia, a fin de fijar el modelado.



**Fig. 5** La transición desde la encía adherida hacia la mucosa libre se caracterizó mediante sutiles vasos sanguíneos azulados.



**Fig. 6** Finalmente, se reconstruyó el frenillo labial mediante VITA VM LC GINGIVA 1 más claro.



**Fig. 7** Antes de la polimerización final se aplicó VITA VM LC GEL, para evitar una capa de inhibición de oxígeno.

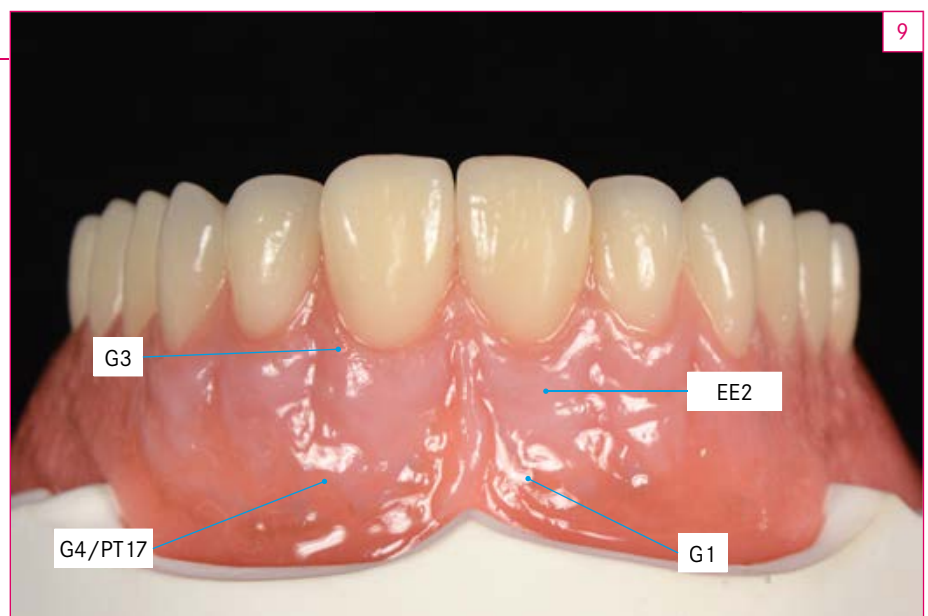


**Fig. 8** Antes del pulido, se incorporó una textura superficial mediante el instrumento de punteado.

### 3. Acabado y resultado final

Antes del pulido final se incorporó una textura mediante el instrumento de punteado. A continuación se procedió al pulido mediante pulidores de silicona, cepillo de pelo de cabra, disco de paño de lana, disco de fieltro y las pastas de pulido adecuadas. Aplicando el procedimiento aquí descrito, bastan entre 30 y 40 minutos para lograr una reproducción natural de la encía. Como resultado, la prótesis superior personalizada con dientes anteriores VITAPAN EXCELL destaca por una armonía equilibrada en cuanto a la estética roja y blanca.

Artículo 07/17



**➔ RESULTADO:** Fue posible reconstruir racionalmente las porciones gingivales naturales. El resultado final refleja la armonía entre la estética roja y la blanca.

# Fundamentos de la confección digital de prótesis



Falko Noack, ingeniero  
Koblach (Austria)

El sistema Ceramill Full Denture (Amann Girrbach AG, Koblach, Austria) posibilita la confección racional y precisa de prótesis mediante la técnica CAD/CAM. Con VITA VIONIC SOLUTIONS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), ahora existe el sistema de materiales adecuado para cada paso del proceso de confección digital. Gracias a la combinación de tecnología de producción inteligente y materiales armonizados, los laboratorios pueden aumentar su productividad en la confección de prótesis. El software Ceramill Mind permite realizar con dientes protésicos VITA montajes digitales en más de 300 variantes funcionales. El ingeniero Falko Noack (Dirección de I+D de Tecnología aplicada de Amann Girrbach AG, Koblach, Austria) contesta en la siguiente entrevista a preguntas sobre el flujo de trabajo digital y sus ventajas.

**DV:** ¿Qué debe tenerse en cuenta en el flujo de trabajo digital para lograr un buen resultado final?

**Falko Noack:** Se aplican los mismos principios que para el proceso manual: si las bases del trabajo son inadecuadas, también el resultado final presentará deficiencias. Así pues, el paso más relevante para la calidad no reside en el protésico dental, sino en el odontólogo. La prótesis completa digital requiere una impresión funcional correcta para poder confeccionar modelos adecuados, así como un registro de mordida preciso.

**DV:** ¿Qué opciones ofrece el software Ceramill Mind para el montaje de la prótesis?

**Falko Noack:** Básicamente, mediante los dientes protésicos VITA y el software Ceramill Mind se pueden realizar montajes protésicos personalizados en más de 300 variantes funcionales. El software posibilita el posicionamiento personalizado de cada diente anterior. En la zona de los dientes posteriores, el montaje virtual se lleva a cabo conforme a las especificaciones del análisis del modelo digital. Sin embargo, la modificación de los dientes posteriores montados digitalmente solo puede tener lugar en la interacción entre cuadrantes opuestos, a fin de garantizar en todo momento las relaciones de oclusión ideales.

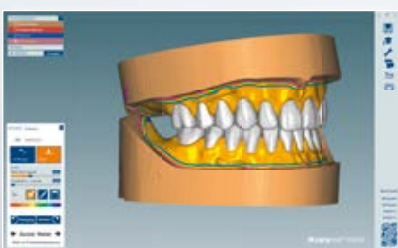


Fig. 1 Ejemplo de diseño CAD de prótesis mediante el software Ceramill Mind.



Fig. 2 Solución de marco dental VITA VIONIC FRAME con dientes protésicos VITA integrados en cera en posición estable.

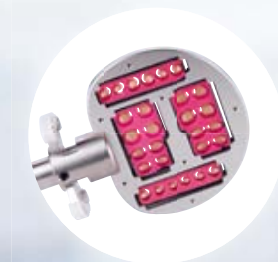


Fig. 3 El mecanizado CAM de los dientes protésicos tiene lugar por basal y circular de forma análoga al diseño.



## “Con Ceramill FDS y VITA VIONIC se pueden realizar digitalmente más de 300 variantes funcionales.”

**DV:** ¿Qué posibilidades tienen los protésicos para el montaje y la configuración de la encía?

**Falko Noack:** Para VITA VIONIC SOLUTIONS, durante el diseño con Ceramill Mind los laboratorios pueden escoger entre conceptos vestibulares y linguales, en función de la situación anatómica o de la filosofía deseada. Asimismo, por lo que respecta a la posición de mordida, el software admite la mordida cruzada además de la normal. Para personalizar las porciones gingivales, Ceramill Mind ofrece herramientas de diseño digitales tales como la función de forma libre del asistente.

**DV:** ¿Cómo se lleva a cabo la prueba en boca con VITA VIONIC SOLUTIONS y Ceramill FDS?

**Falko Noack:** Para la prueba clínica en boca con cera están disponibles piezas en bruto VITA VIONIC WAX de color dental y gingival. El laboratorio puede fresar una prueba en cera de tamaño completo a partir de una pieza



**Fig. 7** La fijación sencilla y segura posibilita la confección sumamente racional de las prótesis.



en bruto de color dental, o bien confeccionar la base a partir de piezas en bruto de color gingival y fijar los dientes protésicos modificados por CAM en los alveolos fresados para realizar la prueba en boca. Si se ha realizado una prueba en cera de tamaño completo, la modificación CAM se lleva a cabo más adelante, durante la confección.

**DV:** ¿Cómo tiene lugar la confección definitiva y qué componentes se necesitan?

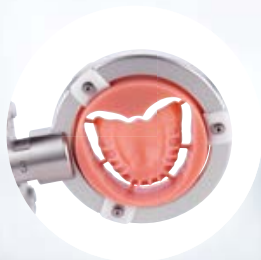
**Falko Noack:** Una vez realizada con éxito la prueba en boca, se fresa la base de prótesis definitiva a partir de una pieza en bruto de PMMA mediante Ceramill Motion 2. Para ello, el sistema VITA VIONIC ofrece piezas en bruto VITA VIONIC BASE en diversos colores gingivales. La solución de marco dental VITA VIONIC FRAME permite, de forma análoga al diseño digital de la prótesis, implementar de forma casi “automatizada” la modificación basal y circular de los dientes protésicos

mediante CAM. De este modo se garantiza el ajuste preciso de los dientes protésicos a los alveolos fresados. A continuación se utiliza el sistema de fijación VITA VIONIC BOND para realizar la fijación adhesiva de los dientes protésicos en los alveolos de la base.

**DV:** ¿Qué ventajas brindan los procesos digitales en cuanto a precisión y tiempo de confección?

**Falko Noack:** Los montajes sistemáticos de fábrica proporcionan automáticamente una oclusión correcta y, por consiguiente, son muy fáciles de utilizar. Esto se traduce en ventajas en cuanto a precisión y tiempo. En particular el montaje digital de los dientes posibilita un ahorro de tiempo de hasta el 60 % en comparación con el montaje manual. Mediante el fresado de la base de cera o de resina se eliminan como fuentes de error la contracción de la cera o la contracción de polimerización.

Artículo 07/17



**Fig. 4** La base de PMMA definitiva fresada, tras haber realizado con éxito la prueba en boca con cera.



**Fig. 5** El ajuste de la base fresada es absolutamente preciso, ya que no se produce contracción de polimerización.



**Fig. 6** Los dientes protésicos modificados mediante CAM presentan una elevada precisión de ajuste a los alveolos de la base.



*Karl-Heinz Körholz, protésico dental  
Königswinter-Vinxel (Alemania)*

En marzo de 2017 se presentó por primera vez VITA VIONIC SOLUTIONS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), un sistema de materiales armonizado que permite un proceso seguro de confección CAD/CAM de prótesis. El sistema abarca piezas en bruto de cera y de PMMA para la confección de encerados y bases de prótesis definitivas, marcos dentales especiales para el mecanizado CAM de dientes protésicos y una solución para la fijación adhesiva de los dientes prefabricados en las bases fresadas. En combinación con soluciones CAD/CAM inteligentes, tales como Ceramill FDS, esto permite confeccionar prótesis prácticamente “con solo pulsar un botón”. El protésico dental Karl-Heinz Körholz (Königswinter-Vinxel, Alemania) describe en este artículo el flujo de trabajo digital paso a paso.

# VITA VIONIC SOLUTIONS: confección de prótesis pulsando un botón

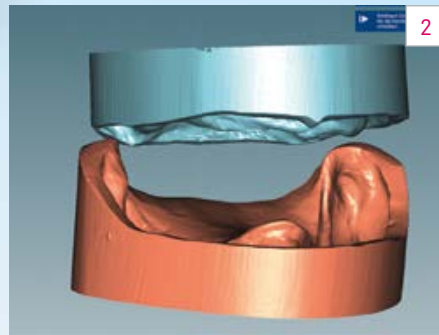


Fig. 2 Los modelos digitalizados en la dimensión vertical determinada clínicamente.

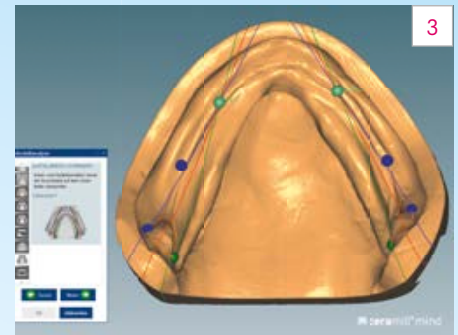


Fig. 3 El análisis del modelo se llevó a cabo mediante el software Ceramill Mind según TiF.



➔ **SITUACIÓN DE PARTIDA:** El modelo inferior antes de la digitalización mediante el escáner de laboratorio.

## 1. Situación de partida

Una paciente dinámica de 75 años estaba insatisfecha con la comodidad de uso y la apariencia estética de sus prótesis completas. La cresta alveolar del maxilar inferior se mostraba claramente comprometida y puntiaguda. En la zona de los incisivos ya se había reabsorbido al nivel del suelo de la boca. En el maxilar superior se observó una situación análoga con la particularidad de que, en el primer cuadrante, el diente 18 parcialmente impactado había erupcionado con la superficie oclusal orientada oblicuamente hacia vestibular. Tras un asesoramiento exhaustivo, la paciente se decidió por la confección de una nueva prótesis. Se decidió confeccionar la prótesis mediante el método digital.

## 2. Impresión, registro de mordida y escaneo

“¡Las impresiones anatómicas, las plantillas de relación y los modelos funcionales deben ser precisos! Si no se han preparado correctamente estos pasos de trabajo, es mejor prescindir del flujo de trabajo digital”, aconseja Körholz. De lo contrario, los errores originales se reproducirían a lo largo de todo el proceso hasta la restauración final. En el presente caso, tras la impresión, la confección del modelo y la determinación de la relación se escanearon inicialmente por separado los dos modelos funcionales y a continuación se digitalizó la dimensión vertical por medio de los modelos articulados y de los rodetes.



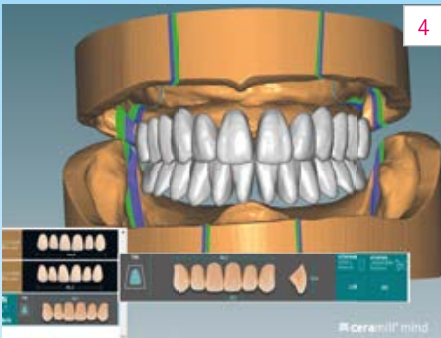


Fig. 4 El montaje virtual se llevó a cabo pulsando un botón tras la elección de los dientes.

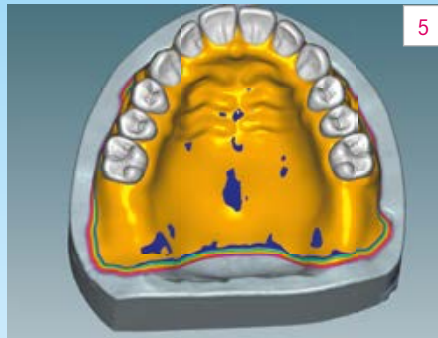


Fig. 5 Los bordes funcionales y el dimensionamiento de la base de la prótesis se diseñaron digitalmente.

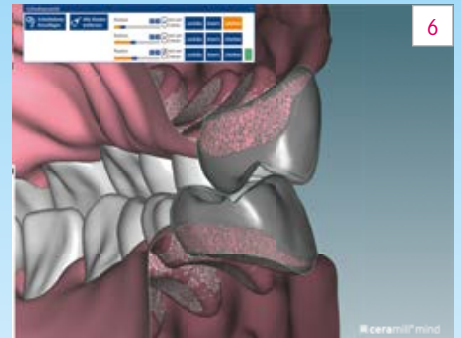


Fig. 6 Sección transversal de la intercuspidadación ideal en la zona de los molares.



Fig. 10 La base de la prótesis se confeccionó a partir del disco de PMMA VITA VIONIC BASE.



Fig. 11 Los alveolos de PMMA fresados se humedecieron con VITA VIONIC BOND...



Fig. 12 ... y los dientes arenados por basal se fijaron adhesivamente en la cavidad con un ajuste preciso.

### 3. Análisis del modelo, diseño y prueba en boca



**VITA VIONIC BOND es un sistema de fijación adhesivo eficiente para dientes protésicos VITA.**

Para la determinación funcional del montaje se llevó a cabo un análisis del modelo digital mediante el software Ceramill Mind según T/F. “Tras la elección de los dientes, ya solo tuve que pulsar el botón Intro para montar virtualmente los dientes protésicos”, señala Körholz, describiendo así el proceso. Si fuera necesario, se puede personalizar la base de la prótesis empleando las herramientas de diseño. En el presente caso se llevó a cabo una ligera personalización virtual de los dientes anteriores superiores. A continuación, para la prueba clínica en boca se fresó la prótesis a tamaño completo a partir de la pieza en bruto VITA VIONIC WAX de color dental (color: white).

“Este importante paso de trabajo permite comprobar de nuevo la funcionalidad y la estética. Esto incluye, entre otras cosas, determinar si el plano oclusal y la línea media se integran armoniosamente en la estética global oral”, explica Körholz. En paralelo, la prueba en boca permite también comprobar la fonética.



**Fig. 7** Mediante la prueba en cera se comprobaron la línea media, el plano oclusal y la fonética.



**Fig. 8** La prueba en cera confeccionada mediante CAD/CAM a partir de VITA VIONIC WAX white, en boca de la paciente.



**Fig. 9** Los dientes en el marco VITA VIONIC FRAME se modificaron circular y basalmente.



**Fig. 13** Cierre de los espacios interdientales con composite de recubrimiento VITA VM LC flow.



**Fig. 14** Tras la polimerización en la olla de presión se procedió al pulido final.

#### 4. Confección de la prótesis y acabado

Una vez comprobados satisfactoriamente todos los parámetros, a continuación se procedió, de forma análoga a la planificación CAD, a la modificación CAM circular y basal de los dientes anteriores VITAPAN EXCELL DD FRAME y de los dientes posteriores VITAPAN LINGOFORM DD FRAME mediante el sistema Ceramill Motion 2. Paralelamente se fresó la base de prótesis definitiva a partir de una pieza en bruto de VITA VIONIC BASE PMMA. “Esto es algo que la máquina CAM hace a la perfección. Como resultado, los dientes protésicos se ajustan con precisión a los alveolos fresados de la base, como dos piezas de Lego que encajan perfectamente entre sí”, explica

Körholz. Tras el acondicionamiento de la base y de los dientes protésicos, se procedió a la fijación adhesiva de los dientes anteriores y posteriores en los alveolos fresados. Se eliminaron los excedentes marginales y se llevó a cabo la polimerización final en la cámara de presión. Gracias al mecanizado CAM preciso, el acabado manual final se pudo realizar con facilidad y rapidez. La paciente se mostró sumamente satisfecha con el efecto natural de la prótesis y la buena comodidad de uso de las nuevas prótesis diseñadas de forma delgada.

Artículo 07/17



**→ RESULTADO:** La paciente se mostró entusiasmada con el asiento posicionalmente estable y el efecto natural de los dientes protésicos VITAPAN EXCELL.

# ¡Ahora también puede leerlo online!



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