

CASO CLÍNICO

CERÁMICA DE INYECCIÓN



[Resumen]

La rehabilitación estética y mínimamente invasiva de una situación con espacios edéntulos en la zona de los molares plantea exigencias especiales al material. El artículo muestra, a partir de un caso clínico, la rehabilitación de una paciente mediante un puente de inlay de fijación adhesiva. La estructura del puente se realizó en dióxido de zirconio, y a continuación se sobreprensó con la cerámica de feldespato de estructura fina VITA PM 9.

Palabras clave

Puente de inlay. CAD/CAM. Dióxido de zirconio. Cerámica de sobreprensado. Fijación adhesiva.

(Quintessenz Zahntech. 2011;37(12):1638-42)

Puente de inlay fijado adhesivamente y recubierto con cerámica de inyección

Cerámica sin metal con estructura de dióxido de zirconio

Max Pfundtner

La rehabilitación estética y mínimamente invasiva de una situación con espacios edéntulos en la zona de los molares plantea exigencias especiales al material. El autor utiliza para ello la cerámica de inyección de uso versátil VITA PM 9 (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania), desarrollada a partir de la acreditada cerámica de feldespato de estructura fina VITA VM 9. Además de la posibilidad de confeccionar inlays, onlays y carillas en la técnica de inyección sin estructura, con VITA PM 9 también pueden sobreprensarse estructuras de dióxido de zirconio. En la experiencia del autor, esta cerámica de inyección satisface sus más elevadas exigencias estéticas, en virtud de su translucidez natural y de las posibilidades de caracterización e individualización cromáticas.

Introducción

Fig. 1. La preparación, respetuosa con la sustancia dental, de los dientes pilares 25 y 27.

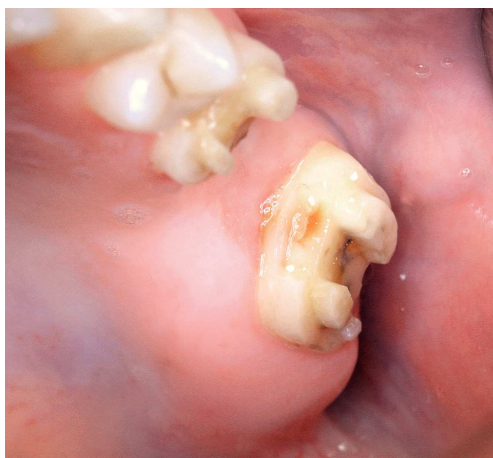


Fig. 2. El modelo maestro en el laboratorio.

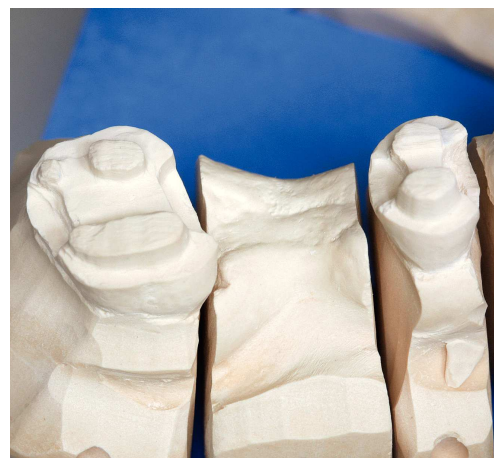


Fig. 3. El diseño CAD del puente de inlay tras el escaneo del modelo.

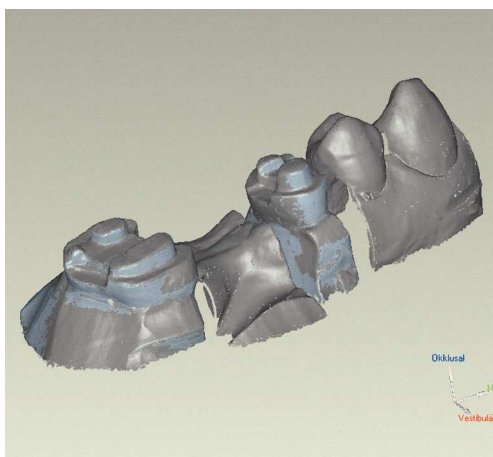
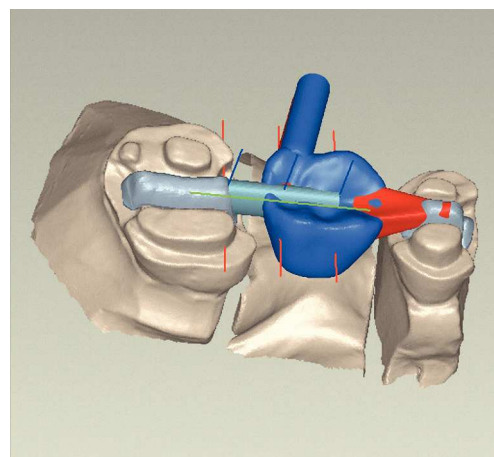


Fig. 4. Los conectores del puente de inlay deben presentar un grosor mínimo para poder garantizar la estabilidad.



El caso clínico

La paciente, de 40 años, había perdido el diente 26 y deseaba una restauración mínimamente invasiva y sin embargo estable para el espacio edéntulo en la región molar del maxilar superior. Dado que otorgaba gran importancia a la estética blanca de sus dientes, la restauración debía satisfacer los más estrictos requisitos desde el punto de vista estético. El odontólogo responsable del tratamiento propuso a la paciente un puente de inlay de fijación adhesiva desde el diente 25 hasta el 27. La estructura del puente debía realizarse en el material de cerámica sin metal, y a continuación debía sobreprensarse con la cerámica de feldespato de estructura fina VITA PM 9. La experiencia del autor ha demostrado que las estructuras de dióxido de zirconio presentan una unión excelente a esta cerámica de inyección. En virtud de la fluorescencia natural que poseen las restauraciones realizadas con este material cerámico de inyección, así como de las posibilidades de individualización y caracterización posteriores, de este modo se pretendía satisfacer plenamente los deseos de la paciente.

Realización de la restauración

Entre los principios aplicados por el autor para las preparaciones adecuadas para la cerámica se cuenta el de «tanto como sea necesario, tan poco como sea posible». A

CASO CLÍNICO

CERÁMICA DE INYECCIÓN

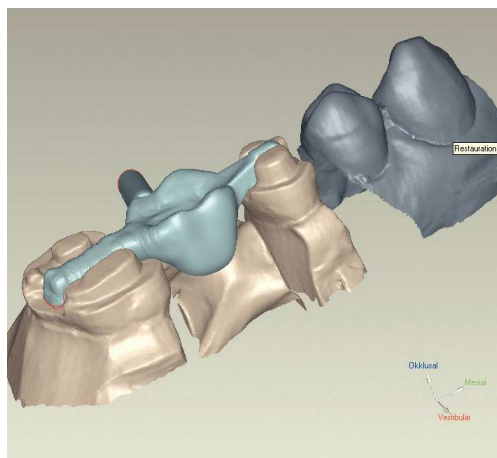


Fig. 5. Se han incorporado los pins a la estructura diseñada, de modo que puede procederse a su fresado.



Fig. 6. La estructura de dióxido de zirconio fresada y sinterizada a la máxima densidad con retención palatina, sobre el modelo maestro.

Fig. 7. El puente encerado de forma totalmente anatómica, sobre el modelo maestro.

Fig. 8. La restauración con canales de inyección y retención palatina, tras la cocción de inyección y el desmuflado.

partir de esta premisa se prepararon los dientes pilares 25 y 27. El objetivo era tallar las superficies masticatorias de ambos dientes de tal manera que se obtuviera en cada diente una superficie de conectores para las aletas del puente de inlay que presentara una sección transversal de 9 mm² como mínimo (fig. 1)¹. A continuación se tomaron impresiones convencionales de los maxilares tanto superior como inferior y se enviaron al laboratorio de la clínica. Tras la confección del modelo maestro en yeso (fig. 2), se procedió a su digitalización mediante el escáner de modelo Scan Pro (KaVo Dental, Biberach, Alemania). Posteriormente se llevó a cabo el diseño CAD (fig. 3) del puente de inlay de dos aletas, en colaboración con el maestro protésico Josef Huber (Huberdent, Amberg, Alemania), utilizando el software ENERGY CAD (KaVo).

Ya durante el diseño CAD de la estructura, debe haberse considerado y planificado el sobreprensado posterior. A fin de posibilitar el éxito del resultado, durante el diseño de la estructura se debe procurar, entre otras cosas, evitar bordes afilados. Además, el conector debe presentar el grosor mínimo descrito (fig. 4), para que esté garantizada la estabilidad del puente de inlay. Asimismo, se incorpora una retención palatina en el pónico, la cual sirve como seguro antirrotación durante el sobreprensado posterior.

Fig. 9. Separación de la retención palatina y acabado del puente de inlay mediante el LED-Carver (b-productions, Linden, Suiza).



Fig. 10. La individualización de la restauración con VITA VM 9 (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen, Alemania) en la técnica de cut-back.



Fig. 11. Antes de la cocción final.



Fig. 12. La restauración sobre el modelo maestro.



Una vez concluido el diseño de la estructura del puente de inlay y tras la colocación de la estructura sobre pins (fig. 5), se fresó a partir de una pieza en bruto Everest ZS (KaVo) y se sinterizó a la máxima densidad.

Sobre el modelo maestro se modeló, directamente sobre la estructura de dióxido de zirconio fresada y sinterizada (fig. 6), una cera calcinable sin residuos para sistemas de cerámica sin metal (fig. 7). El encerado se lleva a cabo de forma totalmente anatómica. Debe obtenerse una modelación lisa y exacta, especialmente en los límites de la preparación. Por regla general, el grosor de la capa de cera no debería ser inferior a 0,7 mm ni superior a 2 mm, dado que de lo contrario no se prensa totalmente la restauración o es posible que partes del recubrimiento se desconchen. A continuación se aplicaron alambres de cera en todas las piezas del puente. Los canales de inyección deben presentar una longitud mínima de 3 y máxima de 8 mm, así como un diámetro mínimo de 4 mm. Acto seguido se reviste en el material de revestimiento VITA PM la estructura encerada de forma totalmente anatómica y con los pins colocados y se procesa el pellet de inyección VITA PM 9 siguiendo las instrucciones del fabricante. Para el prensado se utilizó la variante translúcida de los pellets de inyección 2M3P-T de VITA PM 9.

CASO CLÍNICO

CERÁMICA DE INYECCIÓN



Fig. 13. La comprobación de la oclusión y la articulación.

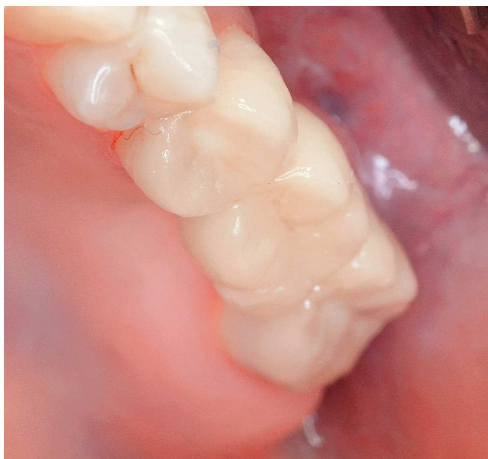


Fig. 14. El puente de inlay fijado adhesivamente y colocado, desde el diente 25 al 27.

Tras el proceso de inyección (fig. 8) se retiró del revestimiento la restauración cerámica y se separó cuidadosamente de los canales de inyección empleando un disco abrasivo diamantado. En el proceso debería trabajarse con una presión de apriete reducida, un número de revoluciones bajo y refrigeración por agua, a fin de evitar la formación de microfisuras.

Una vez separada la restauración de los canales de inyección, se separó cuidadosamente la retención palatina utilizando el LED-Carver (B-Productions, Linden, Suiza) y se procedió al acabado de la restauración (fig. 9). La pieza de mano del LED-Carver cuenta con una luz LED integrada que puede regularse sin escalonamiento y alcanza una intensidad luminosa máxima de 45.000 lux. Mediante la función de soplado igualmente integrada, la cual permite eliminar sin esfuerzo el material tallado, el LED-Carver proporciona un área de trabajo iluminada sin sombras y libre de partículas de material talladas, y por consiguiente el tallado preciso de restauraciones de cerámica sin metal.

Las estructuras sobreprensadas con VITA PM9 pueden individualizarse mediante la técnica de estratificación utilizando la cerámica de recubrimiento VITA VM9 ADD-ON, y caracterizarse mediante la técnica de maquillaje con los colores VITA AKZENT. En el presente caso, para la individualización de las cúspides y de los rebordes marginales se utilizó VITA VM9 ADD-ON en la técnica de cut-back (figs. 10 y 11). Después de la cocción final, se comprobó el puente de inlay de tres piezas sobre el modelo maestro en cuanto al ajuste marginal, la oclusión y la articulación (figs. 12 y 13), y se colocó definitivamente en boca del paciente tras el éxito de una prueba en boca. La fijación del puente de inlay desde el diente 25 al 27 se llevó a cabo adhesivamente, utilizando un sistema adhesivo para la dentina (fig. 14).

Las restauraciones de cerámica sin metal presentan una gran estabilidad y una elevada tasa de éxito si se lleva a cabo la preparación de forma adecuada a la indicación y teniendo en cuenta la distribución correcta de la tensión de presión y de tracción sobre la restauración, especialmente en caso de fijación adhesiva. Así, como en el presente caso, es posible rehabilitar, de forma mínimamente invasiva y respetuosa con la sustancia

Conclusión

dental, espacios edéntulos en la zona de los dientes posteriores con una estructura de dióxido de zirconio y un recubrimiento del material cerámico de inyección VITA PM 9. En la experiencia del autor, la excelente unión entre el dióxido de zirconio y la cerámica de inyección garantiza al mismo tiempo estabilidad y estética.

- Bibliografía**
1. Arnetzl G, Arnetzl GV. Klinische Aspekte in der Vollkeramik. Präparation/Befestigung. Bad Säckingen: Vita Zahnfabrik, 2010:15-55.

Correspondencia ZTM Max Pfundtner
Zahnärztliche Gemeinschaftspraxis Dr. Wolfgang Eholzer und Dr. Hans-Jürgen Ieß
Perlasbergerstraße 60
94469 Deggendorf, Alemania
Correo electrónico: max.pfundtner@t-online.de