

REVISIÓN

PRÓTESIS PROVISIONALES



[Resumen]

Debido a las posibilidades de aplicación, las prótesis provisionales duraderas, en comparación con las prótesis provisionales para el tratamiento preliminar de poca duración, deben mostrar ante todo una buena resistencia en boca y unas propiedades mecánicas suficientes además de proteger los estímulos mecánicos, químicos y térmicos y conservar la estética, la función masticatoria y la fonética. Así mismo deben poseer, junto a una alta resistencia a la abrasión, escasa propensión a la alteración cromática. El artículo, a través del caso ficticio de un paciente, presenta las posibilidades de aplicación de un nuevo composite para prótesis provisionales duraderas sin armazón. El trabajo se realizó con la técnica CAD/CAM.

Palabras clave

Prótesis provisionales de larga duración sin armazón. Composite. Estética. Función. CAD/CAM.

Prótesis provisionales duraderas para la zona de los incisivos

Claus Fischer

(Quintessenz Zahntech.
2008;34(6):676-81)

Las prótesis provisionales fijas de larga duración y elaboradas en laboratorio se emplean cada vez más en odontología debido a las posibilidades que ofrecen en la actualidad. Si antes de realizar un tratamiento definitivo se deben realizar por ejemplo cambios terapéuticos en la relación mandibular o en la oclusión, dichos cambios se pueden probar asumiendo pocos riesgos empleando una prótesis temporal durante un largo período de tiempo. Los cambios estéticos o fonéticos también se pueden comprobar y en caso necesario corregir a través de los meses. Por lo demás, las prótesis provisionales de larga duración se emplean como transición en los momentos de curación tras intervenciones preprotésicas, quirúrgicas o periodontal-terapéuticas, así como cuando existan riesgos para la conservación de los dientes pilares.

De cara a las múltiples posibilidades de aplicación las prótesis provisionales de larga duración no sólo deben resistir las expectativas de los protésicos dentales, dentistas y pacientes respecto a la función y la estética, sino sobre todo el desgaste abrasivo que surge al llevarla durante meses. En comparación con las prótesis provisionales para el

Introducción

tratamiento preliminar de poca duración, las prótesis provisionales de larga duración deben mostrar ante todo una buena resistencia en boca y unas propiedades mecánicas suficientes además de proteger los estímulos mecánicos, químicos y térmicos y conservar la estética, la función masticatoria y la fonética. Así mismo deben poseer, junto a una alta resistencia a la abrasión, escasa propensión a la alteración cromática.

Caso del paciente

En el siguiente caso, tras la pérdida del diente 12 se tuvo que confeccionar un puente provisional de los dientes 11 a 13 (fig. 1). Como se trata de un caso ficticio se fabricaron dos puentes para poder comparar. Para la realización de los dos puentes provisionales se emplearon los bloques de composite Vita CAD-Temp (Vita Zahnfabrik, Bad Säckingen) especiales para la fabricación de prótesis provisionales de larga duración sin armazón. Para la elaboración se empleó la recortadora inLab MC XL (Sirona Dental Systems, Bensheim). El primer puente se fabricó de forma completamente anatómica en el color 2M2T. El segundo puente se limó primero de forma completamente anatómica, se redujo y después se le aplicaron capas individuales de composite de micropartículas fotopolimerizable VITA VM LC.

Proceso de elaboración

En primer lugar se creó un modelo cortado a sierra para las dos variantes, se despejaron los límites de preparación y a continuación se montaron los modelos en el articulador. El escaneado de la situación de los muñones se puede efectuar mediante el escáner inEos (Sirona Dental Systems) o bien fabricar un modelo de duplicación que se escanea a continuación con la fresadora inLab MC XL. Siguiendo estos métodos se realizó una duplicación con silicona de la zona maxilar. Se llevó a cabo con resina de rebase elaborada en el laboratorio del autor y que está disponible en diferentes tamaños y versiones.

Primero se llenó el molde con silicona de baja viscosidad (Provil novo Monophase, Heraeus Kulzer, Hanau), sirviendo una capa de aluminio como espaciador para el modelo. Una vez endurecida y retirada la capa se aplicó la silicona Provil novo Medium C.D.2 (Heraeus Kulzer) de alta viscosidad sobre la zona correspondiente del modelo y en el molde con el objetivo de conseguir una impresión exacta de la situación del modelo. A continuación se creó el modelo colando el modelo de duplicación con yeso superduro apto para procesos con escáner (esthetic-base® gold, Dentona, Dortmund), se enceró en



Fig. 1. La situación de partida.

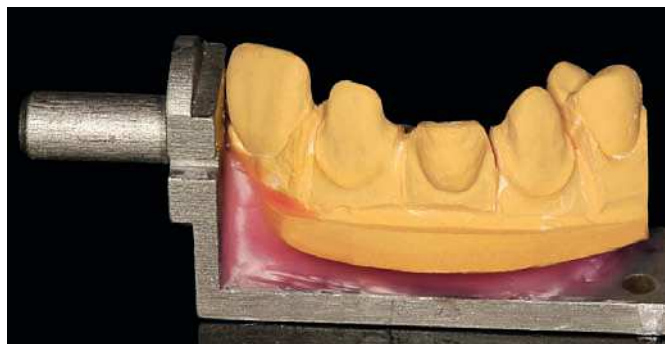


Fig. 2. Un modelo encerado sobre el soporte con forma de L.

REVISIÓN

PRÓTESIS PROVISIONALES

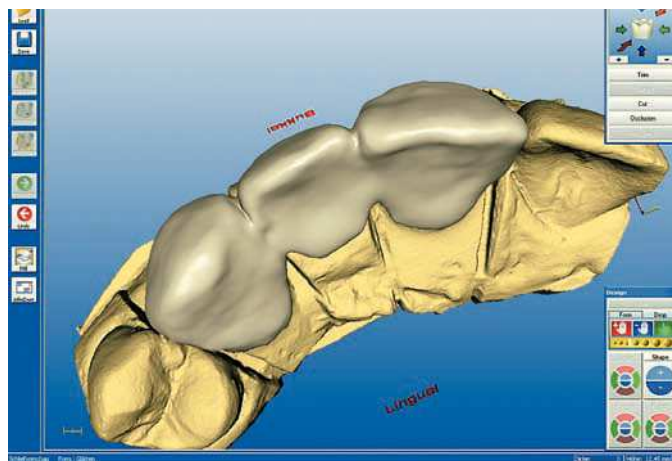


Fig. 3. Captura de pantalla de la vista previa del pulido.

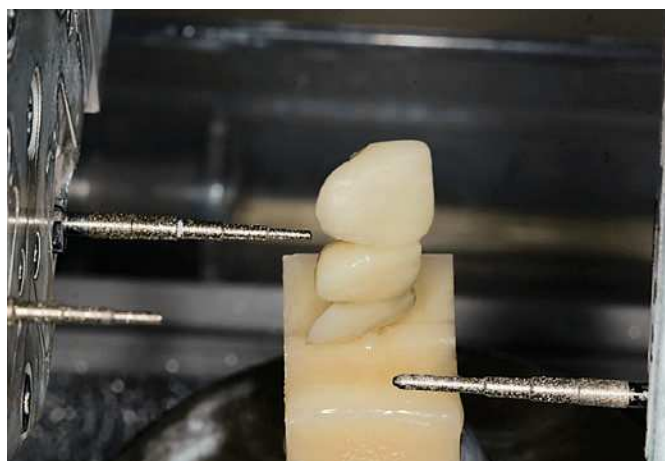


Fig. 4. El puente pulido en la unidad de producción.

el soporte con forma de L (fig. 2) y se colocó en la unidad de tallado. Para evitar problemas durante el escaneo los muñones no se deben endurecer o lacar previamente.

La construcción de un puente provisional con el software 3D versión 3.00 se puede llevar a cabo de dos maneras: de forma completamente virtual utilizando la base de datos dental o mediante el proceso de correlación. Este último se emplea cuando es necesario crear un rápido encerado de la simulación. Por ejemplo, se puede confeccionar un molde de mordida sobre el modelo de situación disponible y colarlo con cera sobre el modelo cortado a sierra, o bien hacer un mock-up con carillas.

En el caso que nos ocupa se escaneó con el software 3D inLab versión 3.00 el modelo de preparación. Después se colocó la correlación sobre el modelo y se roció con scan'spray (Dentaco, Bad Homburg). Después se llevó a cabo un nuevo escaneo. Los demás pasos de trabajo fueron determinar los límites de preparación y cambiar virtualmente la forma, el espesor y los puntos de contacto, etc.

Hay que tener en cuenta que el puente se tuvo que sobredimensionar ligeramente para conseguir un excedente de material (fig. 3).

Tallar los puentes de los bloques de composite Vita CAD-Temp con inLab MC XL duró tan sólo 30 min. El resultado final convenció porque las superficies interiores y exteriores quedaron limpias y pulidas (fig. 4). Después de controlar el ajuste se procedió con el acabado del puente. Primero se rectificó la función y después se llevó a cabo la forma final. Se empleó excepcionalmente un disco separador diamantado para separar los dientes, aunque Vita los desaconseja y recomienda fresas de tallado cruzado para realizar el acabado. Según la experiencia del autor, entre las ventajas de Vita CAD-Temp se encuentran especialmente las buenas propiedades de pulido. Se efectuó el prepulido con la pasta Blaus Wunder (ZTM Matthias Wetzler, Bielefeld) y un cepillo de pelo de cabra. Para el pulido de alto brillo se empleó el agente pulidor Búdopolit (Büdowerk, Remshalden).

Para la segunda variante, el puente de estratificación individual, tras el ajuste se redujo la dentina en las zonas deseadas con el fin de obtener espacio para el esmalte y la masa

*Construcción del
puente provisional*

*Estratificación individual
del puente provisional*

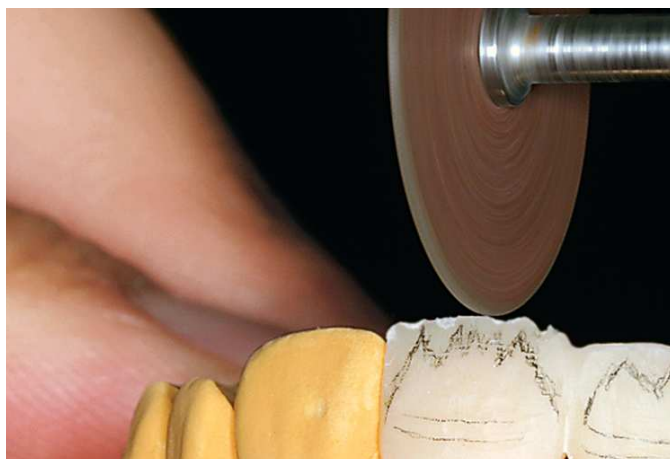


Fig. 5. La reducción de la dentina.

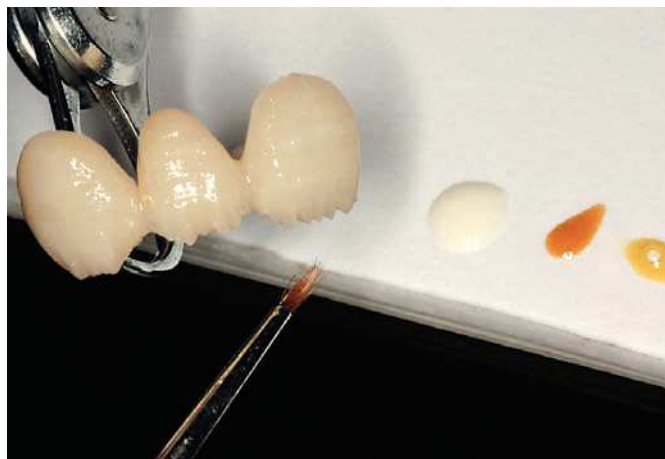


Fig. 6. La acentuación cromática con las masas Vita VM LC PAINT.



Figs. 7a y 7b. El acabado de la forma del diente con masas incisales y transparentes.

transparente. Según el fabricante se debe procurar obtener un espesor mínimo circundante de 0,8 mm y oclusal de 1,5 mm en la fisura central. Las superficies de los conectores no deberían sobrepasar los 12 mm² en la zona de los incisivos. Se marcan las estructuras de la dentina, como los mamelones y los surcos horizontales, y se reduce la dentina primero con un disco de corindón y posteriormente de forma delicada con una fresa (fig. 5). El espesor total de la individualización con Vita VM LC debería ser en la zona de los incisivos de 0,5 mm como máximo con el objetivo de garantizar una estabilidad suficiente de la prótesis provisional. La superficie pulida se limpió con cuidado y se bañó con Vita VM LC MODELLING LIQUID para conseguir una unión segura con el armazón de CAD-Temp. Los énfasis cromáticos se establecieron con las masas Vita VM LC PAINT (fig. 6). Para fijarlas se efectuó una polimerización preliminar. Hay que tener en cuenta que Vita VM LC PAINT no debe quedar en la superficie y que se debe cubrir completamente con masa de dentina, incisal o de efectos. Para conseguir diferentes efectos transparentes existe la posibilidad de aplicar sobre el núcleo de dentina masas de efectos adicionales. En el presente caso se empleó Vita VM LC EFFECT ENAMEL EE3, EE6 y EE9. Después de un nuevo endurecimiento preliminar se completó la forma del diente con masas incisales (Enamel light y Enamel dark) y masa transparente (NT),

REVISIÓN

PRÓTESIS PROVISIONALES



Fig. 8. El acabado de la estratificación final.

(figs. 7a y 7b). El acabado y el pulido se llevaron a cabo como se ha descrito para la variante completamente anatómica (fig. 8).

Las prótesis provisionales de larga duración Vita CAD-Temp se pueden fijar con todos los cementos provisionales convencionales.

Los bloques de composite VITA CAD-Temp empleados en este caso para la fabricación de dos puentes provisionales cumplen, según el autor, con todos los requisitos del material adecuado para prótesis provisionales y se caracterizan además por poseer una alta homogeneidad y estabilidad de la forma, así como por una compatibilidad especial. Los bloques procesables por CAD/CAM están compuestos por un polímero de acrilato sin fibra, homogéneo, macromolecular y reticulado con microrrelleno. El material dispone de una combinación óptimamente equilibrada para el uso clínico que comprende la resistencia a la flexión y la elasticidad, y es especialmente resistente a la abrasión. Como se trata de un composite sin metacrilato de metilo se evitan las irritaciones de la encía o de la pulpa por los restos de monómeros. Las prótesis provisionales de larga duración realizadas con Vita CAD-Temp son considerablemente más resistentes que las confeccionadas con las resinas convencionales. Muestran una estabilidad cromática duradera y convencen por su estética, la cual no sólo está basada en la fluorescencia natural del material.

Los bloques Vita CAD-Temp son el primer material para prótesis provisionales desarrollado especialmente para sistemas CAD/CAM inLab y CEREC 3 (Sirona Dental Systems). Junto a la elaboración de prótesis de coronas provisionales facilitan especialmente la fabricación de puentes provisionales de larga duración con varias piezas completamente o parcialmente anatómicas con hasta dos pñnticos de envergadura. Los bloques se encuentran disponibles en cuatro colores Vita SYSTEM 3D-MASTER (0M1T, 1M2T, 2M2T, 3M2T) y en el tamaño CT-40. La nueva recortadora inLab MC XL (Sirona Dental Systems) permite, en combinación con los bloques Vita CAD-Temp, la fabricación rápida y precisa de prótesis provisionales de larga duración. Como la unidad de producción con escáner láser integrado opera de dos a cuatro pasos de pulido más pequeños que el modelo básico, consigue, independientemente del material o de las indicaciones, una precisión de aproximadamente 25 μm . Además, dispone de una cámara de pulido más grande con la que también se pueden pulir bloques con un tamaño de 85 x 40 x 22 mm. La velocidad de pulido, generada por cuatro motores, permite una alta tasa de

Discusión



Fig. 9. El puente anatómico completo ya terminado.



Fig. 10. El puente individualizado ya terminado.

producción. El software 3D versión 3.00 de Sirona facilita el pulido de Vita CAD-Temp mediante la función «Ampliación de material», obteniendo buenos y rápidos resultados de pulido con las herramientas diamantadas del sistema inLab.

Conclusión Gracias a la posibilidad de elaborar prótesis provisionales a través de CAD/CAM los errores al mezclar, la estructura heterogénea del material, la formación de calor por la polimerización, las contracciones derivadas del mismo proceso, los olores desagradables, así como la eliminación de excedentes del material, ya no son un problema. Ya no es necesario emplear refuerzos colados de metal, imprescindible hasta ahora en la fabricación de prótesis provisionales estables de larga duración. A través de fabricación CAD/CAM se pueden reproducir en cualquier momento y de forma sencilla y rápida las prótesis provisionales. Los datos una vez registrados se pueden volver a utilizar para confeccionar el tratamiento definitivo.

Incluso cuando la elaboración aquí descrita del puente individualizado, teniendo en cuenta que se trata de una prótesis provisional, pueda parecer costosa, se ponen sin embargo de manifiesto las enormes posibilidades de los bloques Vita CAD-Temp en combinación con la unidad de tallado inLab MC XL. El laboratorio puede fabricar rápida y eficazmente prótesis monocromas (fig. 9) y ofrecer también a los clientes y pacientes más exigentes incluso un tratamiento estéticamente superior (fig. 10) gracias a la estratificación y coloración individual.

Las dos variantes se pueden utilizar sin compromiso por un largo período de tiempo. Con los bloques de composite Vita CAD-Temp el usuario de inLab tiene a su disposición un material que facilita la fabricación eficaz de prótesis provisionales de larga duración con una estética de alta calidad. Con el fin de seguir racionalizando la fabricación en el futuro, sería deseable desarrollar bloques más grandes con estratificación preconfeccionada similar a los VITABLOCKS Tri Luxe, gracias a los cuales se puede prescindir de la estratificación individual en muchos casos. Del mismo modo sería razonable completar los bloques con más colores dentales.

Correspondencia ZTM Claus Fischer, Reichel Zahntechnik.
Trierer-Strasse 3, 54411 Hermeskeil, Alemania.
Correo electrónico: info@reichel-zahntechnik.de