

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA



[Resumen]

Ante un tratamiento, muchos pacientes manifiestan ante todo el deseo de dientes bonitos y firmes y de un tratamiento o restauración lo más rápido posible. En el siguiente artículo se presenta el concepto de tratamiento «teeth in one day» (dientes en un día), que permite tratar al paciente inmediatamente con un puente de resina provisional y a largo plazo con un puente de dióxido de zirconio especial, el denominado «puente de Landsberg».

Palabras clave

Maxilar edéntulo. Prótesis implantosoportada. Cerámica sin metal. Estructura de dióxido de zirconio. Carillas. Composite. Oclusión. Puente condicionalmente extraíble.

(Quintessenz Zahntech. 2009;35(6):730-8)

El «puente de Landsberg»

Una restauración moderna con dióxido de zirconio

Stephan Adler

Si el paciente se decide por una restauración implantosoportada con el deseo de un tratamiento en el plazo más breve posible, actualmente es posible el procedimiento mediante una restauración inmediata en determinadas ocasiones. Desde hace ya cuatro años, la consulta del autor satisface este deseo con el sistema «fast & fixed» mediante una restauración inmediata tras la implantación con puentes de resina provisionales fijos⁶ (figs. 1 a 3). Utilizando el hueso local, en estos pacientes se evitan medidas quirúrgicas laboriosas y costosas. En caso de altura del hueso insuficiente sobre el nervio o el seno maxilar, los implantes distales se colocan angulados, a fin de lograr un apoyo posterior para un puente. Éste se confecciona inmediatamente después de la operación tras la impresión en el método «pick-up» a partir de carillas y se coloca el mismo día².

Aplicando este concepto, en el año 2008 se restauraron un total de 60 arcadas, de modo que fast & fixed se ha convertido en un elemento fijo en la consulta del autor.

Una vez que los pacientes cuentan con una buena reposición provisional fija, no existen prisas para llevar a cabo la rehabilitación definitiva (fig. 3). Mediante este tratamiento estandarizado, es posible ofrecer al paciente un precio fijo. De este modo

Introducción

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA



Fig. 1. La situación inicial muestra un paciente que de hecho ya está desdentado. A menudo, debido a un asesoramiento erróneo se espera demasiado hasta la extracción y de este modo se destruye sustancia ósea.



Fig. 2. Tras la perforación piloto, los indicadores paralelos indican la posición y la orientación de la preparación ósea de los implantes.



Fig. 3. El paciente sale de la clínica el día de la extracción y la implantación con un puente fijo implantosoportado («teeth in one day»).

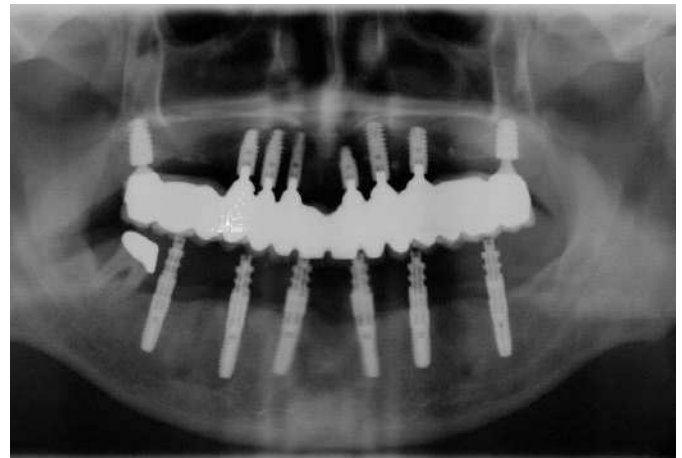


Fig. 4. La OPG muestra que una altura de hueso suficiente posibilita un posicionamiento del implante para una estática óptima en el maxilar inferior. En el maxilar superior puede apreciarse la restauración ya realizada mediante un puente metalocerámico. La OPG se tomó antes de la impresión como imagen de control del asiento correcto de los pilares de impresión.

también puede atenuarse en cierta medida la carga económica, de modo que los pacientes suelen decidirse por un puente de dióxido de zirconio con recubrimiento cerámico de alta calidad. En virtud de la buena aceptación del tratamiento fast & fixed con posterior restauración mediante la estructura fija libre de deformación, en lo sucesivo cada vez más pacientes serán tratados con puentes de dióxido de zirconio también en el maxilar opuesto (fig. 4), sin duda también gracias a la estructura de costes transparente.

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA



Fig. 5. En el puente del maxilar superior se acortó estéticamente la corona mediante «encía cerámica». En cambio, en el maxilar inferior se observa la restauración inmediata provisional.

A menudo, las pérdidas verticales son muy grandes en las estructuras óseas y de tejido blando.

Para evitar superar una longitud de diente anterior de 11 mm, la configuración de la transición diente/encía con porción de color rosa forma parte fija del diseño del puente (fig. 5). En el pasado, los problemas con tales trabajos radicaban en el peso del colado y en la deformación de estructuras. En este contexto, el dióxido de zirconio se presenta como material alternativo para un amplio espectro de posibilidades.

La consulta del autor coloca anualmente un promedio de 50 puentes fijos totales sobre implantes de manera definitiva, aproximadamente 40 de ellos de dióxido de zirconio, confeccionados siguiendo el método de fresado copiador. Las restauraciones implanto-soportadas de este tamaño realizadas en cerámica sin metal pueden comportar problemas de índole funcional o técnica, como fracturas en los recubrimientos (desconchamiento). En el diálogo entre odontólogos y protésicos dentales de la consulta del autor se desarrolló el concepto aquí descrito, el cual minimiza o elimina por completo estos riesgos, a fin de no bloquear con fracasos la práctica cotidiana. A continuación se describe el procedimiento a partir de casos clínicos.

Planteamiento del problema

Se decidió llevar a cabo una combinación de diferentes técnicas y materiales: un trabajo combinado realizado en dióxido de zirconio como material de estructura sin metal con recubrimiento cerámico estratificado individualmente en la zona de los dientes anteriores y carillas visio.lign (bredent GmbH, Senden, Alemania) de resina en la zona de los dientes posteriores.

La ventaja de este método reside en el hecho de que las superficies basales del puente se confeccionan en dióxido de zirconio o cerámica de recubrimiento, cuya propensión a la placa es muy reducida⁷. En los dientes anteriores reviste mayor importancia el recubrimiento individual para la estética. En la zona de los dientes posteriores, las carillas high-impact del sistema visio.lign con el comportamiento de abrasión de los dientes naturales se adaptan perfectamente al concepto³. Así, según el fabricante, la carilla contiene polímeros macromoleculares basados en PMMA, los cuales además de la estabilidad cromática y la resistencia a la placa se distinguen sobre todo, según los conocimientos del autor, por uno de los mejores valores de abrasión en la carga masticatoria dinámica^{1,4}.

Con una carilla, delgada como un diente pulido, y con una estratificación cromática completa es posible trabajar racionalmente.

Solución de problemas y filosofía

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA

En las construcciones de implante se debe considerar siempre la torsión de la mandíbula. En implantes colocados con una angulación de 35° con respecto al eje del diente, el punto de partida se halla en la zona libre de torsión, de modo que puede cementarse sin peligro. En el caso clínico aquí descrito se colocaron los implantes en paralelo y muy por distal, de manera que el procedimiento descrito parecía aconsejable.

Procedimiento El procedimiento aquí descrito posibilita al autor tanto la confección correcta en cuanto al ajuste como una estética controlada. Para ello, el autor procede de la siguiente manera:

- Impresión cerrada con control radiológico (fig. 4).
- Confección de una ferulización de los postes de impresión con cubeta abierta individual, montaje de los dientes anteriores y control radiológico.
- Montaje y comprobación de la relación maxilar.
- Prueba en boca del montaje con cuerpo de puente de resina, que reproduce el volumen original, la forma y el color (fig. 6). Llave de control de metal con postes de impresión ferulizados (fig. 7).
- Si el montaje satisface los deseos del paciente, puede iniciarse la confección del puente (figs. 8 a 10).

En el caso del «puente de Landsberg» aquí presentado siempre es posible una retirada condicional mediante atornillamiento o sujeción con pernos, lo cual generalmente en todos los puentes implantosoportados resulta ventajoso para una limpieza profesional y un eventual retoque. La experiencia del autor demuestra que junto a coronas galvánicas se incorpora, siempre que sea posible, el elemento de conexión universal, dependiendo del sistema de implante utilizado. En este sistema de pilares UVE (bredent medical, Senden, Alemania), es posible la corona intermedia confeccionada hasta ahora individualmente como cofia galvánica para un pilar de 0° o 15°, prefabricado en titanio, incluido el atornillamiento horizontal⁵ (figs. 10 y 11).

Para el acondicionamiento de la estructura de dióxido de zirconio, en la zona de los dientes posteriores se aplica material de glaseado con partículas de óxido de aluminio y se glasea sobre la estructura a alrededor de 1.000 °C (fig. 12). La superficie así obtenida ofrece una retención óptima para las carillas a colocar en la zona de los dientes posteriores. A continuación se procede a la estratificación cerámica del frente dental de la manera acostumbrada (figs. 13 y 14).

En cuanto estén terminados los recubrimientos cerámicos se pueden empezar a acondicionar las carillas. Se liberan las carillas de restos de cera mediante chorro de vapor y se arenan con óxido de aluminio 110 µm. En el proceso se debería arenar también la superficie labial en la zona marginal, a fin de garantizar una unión sin intersticio en las superficies proximales. Tras el arenado no se deben chorrear con vapor ni tocar con los dedos desnudos las carillas, para que el adhesivo viso.link (bredent) pueda penetrar de forma óptima en la superficie. Antes de la fotopolimerización debería ser visible un brillo mate que no debe presentar un aspecto mojado, ya que de lo contrario la adhesión se ve perjudicada. Se colocan las carillas en la llave de silicona (fig. 15). El composite de

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA



Fig. 6. Prueba en boca del montaje con cuerpo de puente de resina fijado por implantes. Además de la forma y el color, etc., mediante el volumen original del puente definitivo se puede comprobar también la fonética.



Fig. 7. Para evitar una adhesión oral se necesita un modelo absolutamente exacto. Para ello, el autor cuela un marco metálico al que se fijan por oral los pilares de impresión. De este modo se obtiene una llave para el modelo adhesivo.



Fig. 8. El cuerpo del puente del montaje sirve como modelo para el fresado copiador. Para ello se reducen las coronas dentales individuales como durante la preparación odontológica. Se ha acreditado un procedimiento selectivo con marcación de profundidad y reducción diente por diente.



Fig. 9. Comprobación de la «preparación» mediante la llave de silicona.

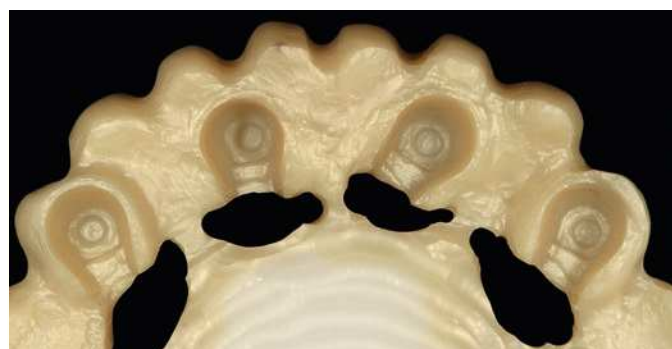


Fig. 10. La estructura de dióxido de zirconio tras la sinterización y la coloración. Se aprecian claramente los alojamientos para la cofia UVE con atornillamiento lateral prefabricado.

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA

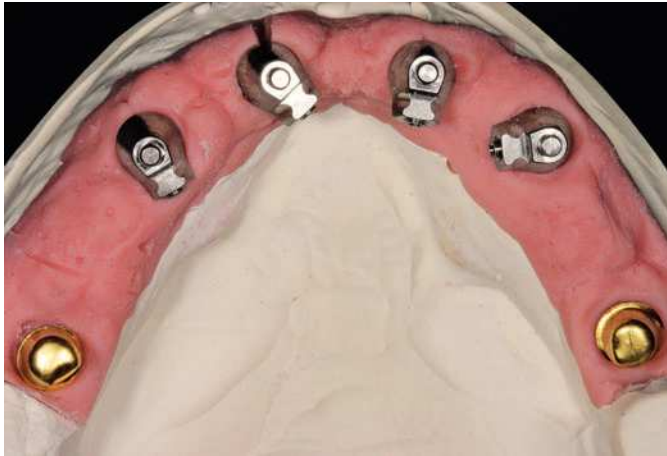


Fig. 11. Al igual que en el caso de las cofias galvánicas, una vez terminado el puente se adhiere la cofia a la estructura como cofia secundaria para un asiento sin tensiones.



Fig. 12. El acondicionamiento de la estructura de dióxido de zirconio en la zona de los dientes posteriores con material de glaseado y óxido de aluminio a 1.000 °C.



Fig. 13. El recubrimiento del frente dental tiene lugar con cerámica siguiendo el método habitual.



Fig. 14. La transición del frente cerámico hacia la parte acondicionada para las carillas. También es posible continuar en cerámica las porciones de color de encía.

fraguado dual combo.lign (bredent) se aplica desde la jeringa sobre las carillas y prácticamente se amasa para introducirlo en las superficies de retención de la estructura. La cantidad aplicada debería bastar para un ligero sobrante (fig. 16). En la experiencia del autor, este material de fraguado dual ofrece varias ventajas:

- comportamiento opaco de la dentina, garantizando la estabilidad cromática incluso en condiciones de espacio reducidas
- fraguado dual, garantizando el fraguado completo incluso en estratificaciones gruesas y con materiales de llave no transparentes
- valores de adhesión extremadamente buenos, de modo que el recubrimiento no se desprende de la estructura

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA



Fig. 15. Las carillas acondicionadas en una llave de silicona transparente, un material del sistema visio.lign para optimizar la fotopolimerización.



Fig. 16. Mediante el combo.lign de fraguado dual se fijan las carillas a la estructura.

Una vez aplicada la llave de silicona, se puede eliminar el material sobrante de modo que quede una superficie cóncava (fig. 16). Una vez eliminados todos los sobrantes, se pueden fijar las facetas mediante fotopolimerización. Si se utiliza una llave de silicona no transparente, se deberían observar seis minutos de espera tras el fraguado para que la iniciación penetre en profundidad. Después de retirar la llave es necesario un nuevo fraguado. A continuación se completan todas las zonas cóncavas con crea.lign, un composite fotopolimerizable, con masa incisal, dentina o rosa (fig. 17). Es posible lograr una estética óptima. Después del fraguado definitivo se elimina con alcohol la capa de dispersión de las superficies completadas con crea.lign. Para el abrillantado intenso se utilizan cepillos de Robinson.

En la técnica de corona intermedia se suele preferir una adhesión oral. Mediante el encaje descrito de los pilares de impresión con un marco metálico se puede confeccionar un modelo exacto especialmente para la adhesión (fig. 18). La adhesión sobre el modelo especial proporciona ahorro de tiempo y confort al odontólogo y al paciente, y posibilita una adhesión en condiciones de laboratorio (figs. 19 a 21).

Conclusión Una novedosa combinación de dióxido de zirconio y material de composite con técnica de estratificación cerámica individual y carillas de resina prefabricadas constituye un concepto de tratamiento innovador. Precisamente esta combinación arroja la conclusión lógica de las experiencias acumuladas hasta ahora por el autor. Las propiedades amortiguadoras de una oclusión de resina, precisamente en puentes implantosoportados en ambos maxilares, una estética atractiva en el frente dental y en la zona de los dientes posteriores, una gran rentabilidad gracias al empleo de piezas prefabricadas en combinación con estructuras de dióxido de zirconio: todos estos puntos resultan en una restauración de precio atractivo y alta calidad que permite al paciente sonreír alegremente durante mucho tiempo (figs. 22 a 24).

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA



Fig. 17. Las porciones de color dental y de color de encía se completan con material de composite.

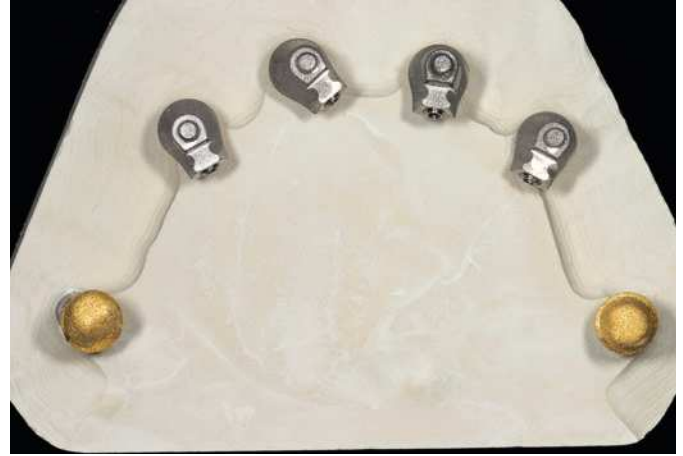


Fig. 18. El modelo adhesivo con las cofias de titanio UVE atornilladas en el frente dental y las cofias galvánicas definitivas acondicionadas para la adhesión.



Fig. 19. La adhesión sobre el modelo adhesivo especial proporciona ahorro de tiempo y confort al odontólogo y al paciente. En el procedimiento descrito, es tan exacta como una adhesión oral. (Pegado en boca).



Fig. 20. La imagen detallada muestra las cofias UVE limpiamente adheridas con sus superficies internas realizadas a máquina.



Fig. 21. Los tornillos horizontales ya están atornillados para la colocación. Esto posibilita una colocación segura.

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA



Fig. 22. Imagen detallada de la transición desde el frente dental cerámico hacia el recubrimiento híbrido.



Fig. 23. Un asiento libre de tensiones, incluso durante la torsión de la mandíbula durante la masticación. Es posible la retirada condicional mediante un atornillamiento prefabricado.



Fig. 24. Una estética atractiva y una mordida suave mediante puentes implantoportados fijos en los maxilares superior e inferior.

El autor agradece sinceramente a los odontólogos Dres. Bayer, Kistler, Elbertshagen y al equipo de la clínica Impla Dental de Landsberg, Alemania, por su colaboración y por las imágenes facilitadas. Vaya también un caluroso agradecimiento a Joe Miller, Augsburg/Göggingen, Alemania, quien siempre fresa de forma fiable las grandes estructuras de dióxido de zirconio.

Agradecimientos

CASO CLÍNICO

PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA

- Bibliografía**
1. Abe Y, Sato Y, Akagawa Y, Ohkawa S. An in vitro study of high-strength resin posterior denture tooth wear. *Int J Prosthodont* 1997;10:28-34.
 2. Adler S. Spannungsfreie Versorgung im Pick-up-Verfahren. *Quintessenz Zahntech* 2008;34:840-846.
 3. Ghazal M, Steiner S, Kern M. Abrasionsfestigkeit von Prothesenzähnen. *Quintessenz Zahntech* 2008;34:1016-1019.
 4. Ghazal M, Steiner M, Kern M. Wear Resistance of Artificial Denture Teeth. *Inter J Prosthodont* 2008;21:441-448.
 5. Gresskowski A, Goller B, Lang M, Alius JK. Das Baukastenprinzip. *Quintessenz Zahntech* 2008;34:862-870.
 6. Kistler F, Kistler S, Neugebauer I, Bayer G. Implantation im atrophierten Kiefer ohne Anwendung von augmentativen Verfahren. *Z Oral Implant* 2007;3:158-169.
 7. Trumm W. Ästhetische Prothetik mit Konuskronen, Ästhetik und Funktion Band II. Berlin: Siegfried Klages, 1994.

Correspondencia Stephan Adler.
Impla Dental Consult GmbH.
Von-Kühlmann-Strasse 1, 86899 Landsberg am Lech, Alemania.
Correo electrónico: stephanadler@gmx.net