



[Resumen]

El artículo muestra la solución de un caso clínico en el que la paciente presentaba unos dientes anteriores fuertemente tincionados por tetraciclina y una malposición dental con abrasiones acusadas. La restauración de los seis dientes anteriores superiores e inferiores tuvo lugar de forma mínimamente invasiva mediante carillas cerámicas. Se describen el procedimiento clínico y la confección protésica de las carillas cerámicas sobre muñones pirorresistentes, teniendo en cuenta posibles complicaciones.

Palabras clave

Prótesis dental interdisciplinar. Estética. Tinción por tetraciclina. Abrasión dental. Carillas.

(Quintessenz Zahntechnik. 2011;37(8):1048-55)

Restauración estética de dientes tincionados y abrasionados mediante carillas

Kazunori Matsumoto

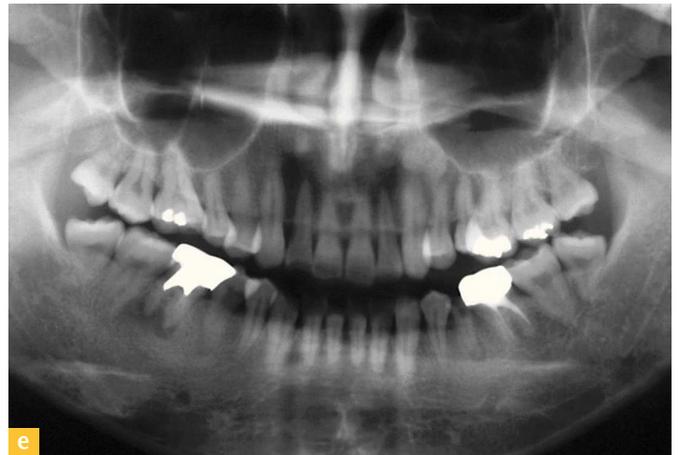
Una paciente de 37 años se presentó en la clínica dental. Sus quejas consistían principalmente en una tinción acusada de los dientes anteriores y una malposición dental. El examen clínico reveló, además de una tinción acusada por tetraciclina, abrasiones masivas de los dientes anteriores (fig. 1).

Un análisis funcional reveló, durante el movimiento de protrusión, una guía por el segundo molar superior derecho junto con el tercer molar derecho del maxilar inferior, y durante el movimiento lateral hacia la derecha la guía por el segundo molar superior derecho con el segundo molar inferior derecho. No se observó guía anterior alguna (fig. 2). La paciente rechazó un tratamiento ortodóncico por motivos de duración y coste del tratamiento.

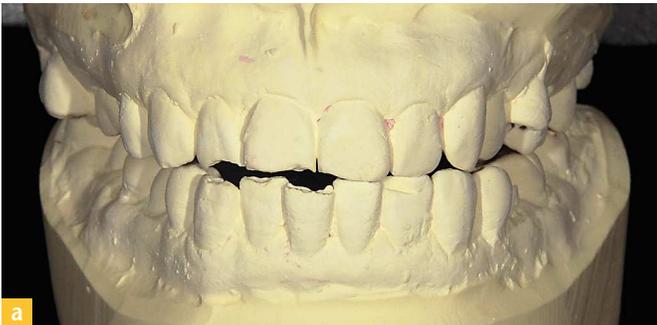
En primer lugar se extrajo el tercer molar inferior derecho, a fin de eliminar las obstrucciones durante el movimiento de protrusión. Mediante esta intervención se consiguió una guía anterior. Tras unos ajustes oclusales mínimos en los modelos de estudio articulados (fig. 3) se realizó un encerado diagnóstico. Sobre la base de este encerado, el

Introducción

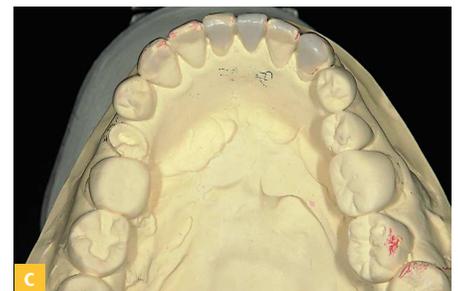
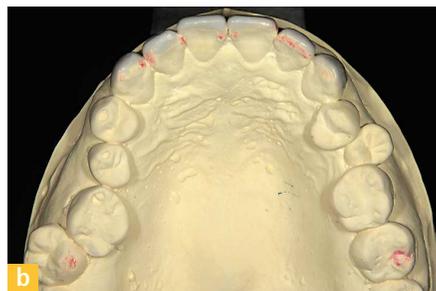
Plan de tratamiento



Figs. 1a a 1e. La situación intraoral antes del tratamiento. Se observan abrasiones incisales y tinciones acusadas por tetraciclina.



Figs. 2a y 2b. Modelos de estudio montados en el articulador. Se constataron obstrucciones entre el segundo molar superior y el tercer molar inferior durante el movimiento de protrusión, así como entre el segundo molar superior derecho y el segundo molar inferior derecho durante el movimiento lateral hacia la derecha. No existe guía anterior.



Figs. 3a a 3c. El encerado diagnóstico. Se rectificaron los defectos en los modelos articulados. Se mejoraron la longitud de las coronas de los dientes anteriores de los maxilares superior e inferior y las superficies palatinas de los dientes anteriores del maxilar superior.

CASO CLÍNICO

CARILLAS



Figs. 4a a 4d. La preparación de los dientes. Se llevó a cabo una preparación mínimamente invasiva conforme al encerado.



Figs. 5a a 5c. Las prótesis provisionales se confeccionaron conforme al encerado diagnóstico. Se establecieron una guía anterior adecuada, una línea incisal y la posición de los dientes.

plan de tratamiento preveía tratar los seis dientes anteriores superiores y los seis dientes anteriores inferiores de forma mínimamente invasiva mediante carillas cerámicas.

Antes de la preparación del diente se blanquearon en la clínica los seis dientes anteriores superiores y los seis inferiores. Se minimizó la zona de preparación y se estableció conforme al encerado diagnóstico (fig. 4).

Un encerado diagnóstico constituye la base para todos los procesos subsiguientes, una ayuda de ejecución fundamental para controlar la zona del diente a tallar, de modo que al final esté garantizado un grosor uniforme de la restauración definitiva.

Se utilizó una llave de silicona del encerado diagnóstico para confeccionar una prótesis provisional de resina directa. Se adaptó meticulosamente la forma del diente, de forma que exista una armonía funcional y estética con la línea labial y de sonrisa de la paciente. Se construyó la guía anterior (fig. 5). Por medio de zonas retentivas en la región proximal y sin incorporar puntos de grabado ácido, se fijó mecánicamente la restauración provisional.

Preparación del diente y restauración provisional



Fig. 6. Modelos maestros tallados y muñones de cocción duplicados. Se fresaron ranuras para prevenir el giro.

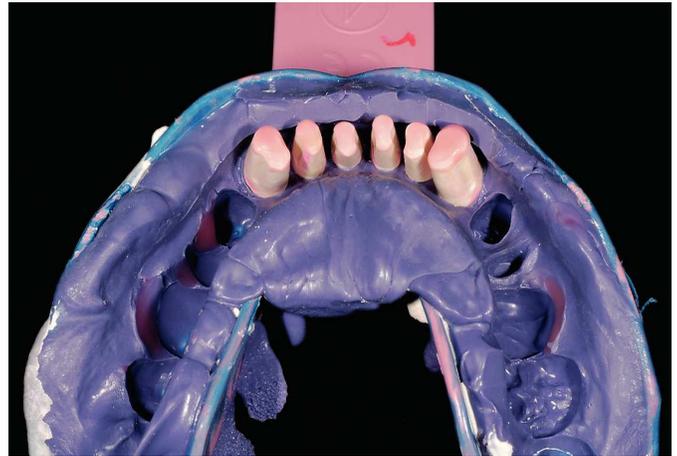


Fig. 7. Los modelos maestros tallados se aseguran con cera en la toma de impresión para el modelo maestro y a continuación se vacían con yeso superduro.

Confección de la carilla

La información acerca de la restauración provisional que pueda recabarse del paciente en el sillón de tratamiento debe transmitirse con el mayor detalle posible al laboratorio. Esta información permite al protésico dental formarse una idea clara del objetivo.

Existen diversas técnicas para la confección de carillas cerámicas (por ejemplo, sobre capa de platino, sobre muñón pirorresistente o con cerámica de inyección). Todos los procedimientos revisten ventajas e inconvenientes.

A fin de satisfacer las elevadas expectativas estéticas de la paciente, se escogió como material una cerámica de feldspatos cocida sobre un muñón pirorresistente. Los motivos de esta elección fueron la excelente reproducción del color y la buena precisión de ajuste que proporciona este método.

Confección de los modelos maestros

Para esta técnica se confeccionaron en primer lugar muñones pirorresistentes (figs. 6 a 8). Los modelos con una máscara gingival de silicona suelen presentar imprecisiones. En casos con varias restauraciones contiguas, tales imprecisiones pueden influir negativamente en la forma de la restauración.

Un modelo de yeso superduro sólido es muy exacto y permite configurar de forma previsible el nuevo perfil de la restauración terminada.

Los modelos duplicados de la restauración provisional (fig. 9) y los modelos maestros se montan en cruz. Se utilizó la llave de silicona de la restauración provisional para transmitir información para la restauración definitiva.

Masas cerámicas y colores

En casos en los que se requiere un color dental blanco natural, no basta con un enmascaramiento mediante cerámicas opacas para poder aprovechar las propiedades de conducción de la luz del pilar remanente. El color del muñón preparado es un factor importante para el tipo de estratificación cerámica. En este caso, las zonas cervicales de los dientes anteriores del maxilar superior no presentaban tinción acusada. Se constató que no era necesario cubrir estas zonas. Se utilizaron una cocción washbrand y masas cerámicas transparentes, a fin de aprovechar su efecto lente.



Fig. 8. Modelo maestro sin los muñones tallados. La zona gingival marginal está bien reproducida. Se aprecian las ranuras para evitar el giro de los muñones.



Fig. 9. Los modelos maestros de los maxilares superior e inferior están montados en el articulador. Así, por medio de esta técnica, puede alcanzarse de forma previsible el nuevo perfil creado de la restauración terminada.



Fig. 10. La cocción wash y la cerámica de dentina opaca deben estratificarse meticulosamente, a fin de controlar las reflexiones de la luz del diente remanente (Creation: H51 + CL-O [1:1] para la cocción wash y ODA1 para la cerámica opaca).



Fig. 11. La aplicación de la capa de dentina. Se estratifica la masa de dentina cerámica conforme a la forma plena de la prótesis provisional (Creation: AD1, DA1 y DA2).

Mediante el uso de cerámica de dentina opaca en zonas incisales y fuertemente tincionadas se reguló el color de la estratificación (fig. 10). Los dientes anteriores del maxilar inferior suelen presentar una claridad cromática (valor algo superior a la de los dientes anteriores del maxilar superior).

Si se estratifican de manera absolutamente uniforme las masas cerámicas en las regiones de los maxilares superior e inferior pertinentes, tras la cementación pueden observarse diferencias en la intensidad cromática (croma). De ahí que para la restauración del maxilar inferior se opte por masas cerámicas con un croma algo menor en comparación con el de las masas utilizadas para la restauración del maxilar superior. Igualmente importante es la elección del cemento de resina, a fin de compensar diferencias de color. En la zona incisal



Fig. 12. En vista del color intenso de los muñones, se recorta menos cantidad de masa de dentina cerámica de lo habitual. En los bordes incisales se conforman los mamelones para el control de la transparencia del sistema Creation.



Fig. 13. La aplicación de la masa incisal. Al confeccionar carillas cerámicas, es importante no sobredimensionar la cerámica.

se estratifican las masas cerámicas de tal manera que se alcanza una reflexión gradual de la luz (sistema cerámico Creation, distribución en Alemania: Amann Girrbach, Pforzheim). La estratificación de las cerámicas de dentina ejerce una gran influencia sobre la claridad y la intensidad del color de la restauración terminada. Por lo tanto, se prestó especial atención al grosor de la capa de dentina (fig. 11). En vista de los muñones del maxilar inferior (fig. 12), a fin de obtener el color deseado, al recortar la capa de dentina se deja intacta una cantidad de material mayor de lo habitual. A fin de evitar un efecto cromático monótono, en zonas especialmente tincionadas en la zona incisal se aplica un maquillaje adicional (Creation).

Con objeto de compensar la diferencia cromática entre los muñones del maxilar superior y los del maxilar inferior, para la construcción de las masas de esmalte cerámicas durante la restauración del maxilar inferior se escogieron masas cerámicas con un croma inferior al de la restauración del maxilar superior (fig. 13).

La construcción cerámica de carillas no se ve influida únicamente por el color de los muñones, sino que también desempeñan un papel la forma de la preparación y el alcance de la reducción. Si no está indicada una modificación drástica del color, el grosor de la capa eliminada en la zona cervical suele situarse en torno a 0,5 mm, incluida una preparación en chamfer correcta. Si esta zona está sobrepreparada, deberían utilizarse mínimamente, en la medida de lo posible, masas cerámicas transparentes que puedan reducir el valor de la restauración debido a su transmisión excesiva de la luz. Dependiendo del volumen dental reducido, son necesarias masas cerámicas de dentina que posean un grado de transmisión de la luz reducido.

Consideraciones adicionales sobre la prótesis dental

El inconveniente del procedimiento de cocción de la cerámica sobre un muñón pirorresistente radica en la dificultad de las correcciones de la forma y del color tras la eliminación del material del muñón. Asimismo, al eliminar el material del muñón es preciso manipular la restauración con sumo cuidado para evitar romperla.

CASO CLÍNICO

CARILLAS



Figs. 14a a 14d. Vistas del trabajo terminado.

Las últimas correcciones se llevan a cabo sobre el modelo maestro bajo el microscopio. Antes de la cocción de brillo, debe pulirse mecánicamente la superficie caracterizada. El autor es partidario de una cocción de brillo «propia», que se realiza a una temperatura de cocción reducida unos 10 °C y durante un tiempo ligeramente superior en comparación con las masas de dentina (con tiempos de cocción de brillo distintos para los dientes anteriores y posteriores).

En algunos casos, las superficies en las zonas proximales y cervicales son porosas y en consecuencia dificultan el pulido de dichas zonas. A este respecto, la masa de glaseado (Make Up Instant, Creation) constituye una solución eficaz al problema, ya que permite obtener una superficie lisa también en estas regiones.

La paciente se mostró muy satisfecha con la estética de su restauración terminada (figs. 14 a 16). Mediante la guía anterior se alcanzó un movimiento lateral del maxilar inferior sin obstrucciones. La paciente, que había padecido durante mucho tiempo por el aspecto de sus dientes anteriores, ha vuelto a sonreír.

Resultado final

Fig. 15. Modelos montados en el articulador antes **(a)** y después **(b)** del tratamiento.

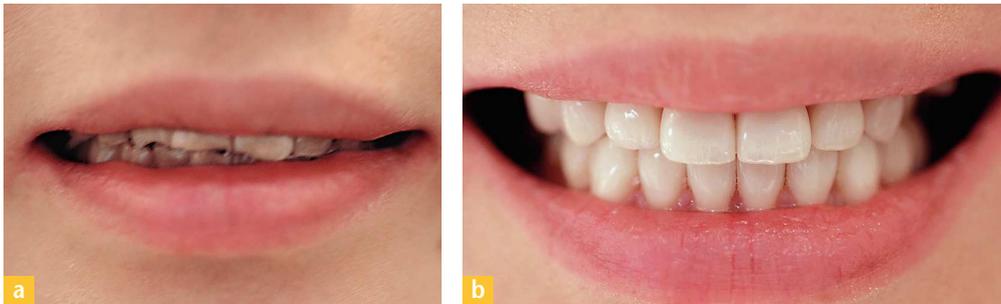
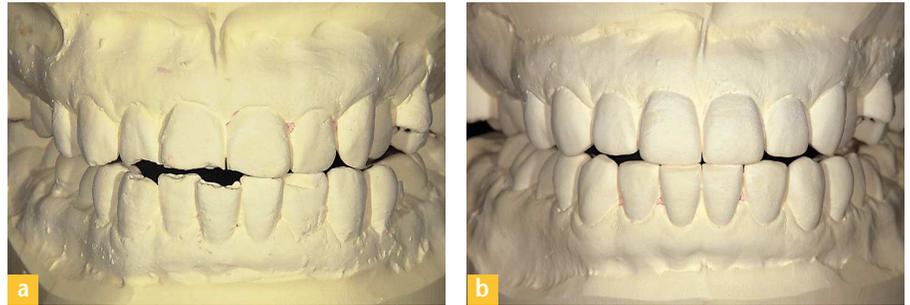


Fig. 16. Vistas extraorales antes **(a)** y después **(b)** del tratamiento.

Agradecimientos El autor desea expresar su agradecimiento al Dr. Masakazu Soejima, propietario de la Soejima Dental Clinic, por su guía. Asimismo, agradece a la Srta. Ms Miyoko Uemura, higienista dental, y a todos los empleados de la Soejima Dental Clinic por su apoyo durante la compilación de la documentación clínica.

- Bibliografía**
1. Hayashi N, Hahn CW. A challenge to natural teeth. Part IV-Affected by Moisture [in Japanese]. *Quintessence Dent Technol* 2003;28:28-42.
 2. Kataoka S, Nishimura Y. *Nature's Morphology*. Tokyo: Quintessence, 1993.
 3. Magne p, Belser U. *Bonded Porcelain Restorations in the Anterior Dentition: Biomimetic Approach*. Chicago: Quintessence, 2002.
 4. Okawa M. Sequential porcelain laminate veneer technique. *Clin Prosthodont* 2005;38:1-4.
 5. Soejima M, Inoue R. Clinical implantology: Standard of dental technology 2004, 9th annual implant esthetics 1 [in Japanese]. *Dent Technol* 2004;32:1295-1303.
 6. Soejima M, Matsumoto K. Restorative treatment of diastema and malalignment by porcelain laminate veneers [Japanese]. *Quintessence Dent Technol* 2006;31:25-30.
 7. Uematsu A. Sequential treatment planning in anterior dentition. Application of porcelain laminate veneers to diastema [in Japanese]. *Quintessence Dent Technol* 2003;28:20-27.
 8. Yoshida A, Sulikowski A. Surface texture: A systematic approach for accurate and effective communication [in Japanese]. *Quintessence Dent Technol* 2002;27:24-34.

Correspondencia Kazunori Matsumoto, RDT
Soejima Dental Clinic
7-7 Kyozukahonmachi, Kumamoto City, Kumamoto, Japón