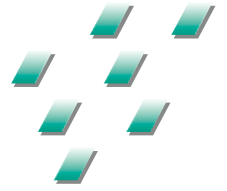


GC get connected¹²

Información actualizada sobre
productos e innovaciones



2019



GC

Contenido

1. TRABAJO EN EQUIPO con Initial LiSi 3
Por Tom Clauwaert e Bob Elst (Bélgica)
2. Cementación de una restauración estética con el cemento fotopolimerizable G-CEM Veneer 10
Por Jacopo Mattiussi, Italia
3. Un método simple y rápido para restauraciones provisionales bonitas y personalizadas 15
Por Dr. Christian Lampson, Alemania
4. Preservar la dentición posterior funcional 18
Por David Gerdolle, Suiza
5. Rehabilitación completa del arco con coronas secundarias de disilicato de litio sobre la estructura primaria 22
Por Joaquín García Arranz (Quini), Ramón Asensio Acevedo y Oscar Jimenez Rodriguez, España
6. Restauración híbrida sobre implante con coronas dentales 32
Por Bill Marais, Sudáfrica
7. Concurso de Excelencia Académica Essentia: caso ganador 37
Por Myriam Alonso Fuente, España
8. Rehabilitación de la ausencia congénita de incisivos laterales con implantes: factores clave para lograr un resultado excelente 42
Por Dr. Miguel A Iglesia Puig, España



Estimado lector: Bienvenidos a la 12.^a edición del boletín GC Get Connected.

La IDS 2019 está a punto de celebrarse y deseamos compartir con ustedes nuestras últimas innovaciones. En esta edición de GC Get Connected encontrará una selección de informes de casos clínicos con algunas de las últimas novedades de nuestro catálogo de productos.

En este número destacamos específicamente Initial LiSi Press, el disilicato de litio redefinido basado en la tecnología HDM patentada por GC. Durante la IDS 2017, GC se enfrentó a acusaciones de infracción de patente. Ahora, nos alegramos de que, poco antes de la IDS 2019, la Comisión de Comercio Internacional de los Estados Unidos (USITC) haya desestimado estas acusaciones por infundadas. Esta es una buena noticia para los pacientes, los odontólogos y los protésicos dentales, ya que GC puede seguir suministrando la cerámica Initial LiSi Press para realizar incrustaciones provisionales y definitivas, así como técnicas de coronas y puentes. En el futuro, pretendemos seguir ofreciendo tecnologías y materiales nuevos, innovadores y avanzados con el fin de satisfacer siempre las demandas y expectativas de nuestros clientes.

Disfrute de la lectura de este número así como de su trabajo diario.

Josef Richter
Presidente de GC Europe



El dentista **Tom Clauwaert** se graduó en el año 2000 en la Vrije Universiteit Brussel (VUB), en Bruselas (Bélgica). Fue asistente clínico en odontología protésica de 2000 a 2005. Ejerce la implantología desde 2012 y obtuvo su título en Endodoncia en la Universidad Católica de Lovaina (UCL) en 2017. En la actualidad dirige su propia consulta (Dental Office Boom) con dos unidades dentales que cuentan con un microscopio quirúrgico. Participa activamente en cursos de formación nacionales e internacionales sobre implantología, estética y DSD, entre otros.



Bob Bosman Elst se graduó como protésico dental en 1991. Mientras trabajaba en su propio laboratorio dental independiente en Bélgica, trabajaba constantemente en la ampliación y el desarrollo de técnicas innovadoras para la industria dental. A lo largo de los años, ha participado en más de 40 cursos de posgrado, incluyendo los de Brüsich, Tyszko, Calgaro, Adolfi, Galle, Hegenbarth, Sieber y Polansky, entre muchos otros, ya sea como conferenciante o como participante activo. Su trabajo goza del reconocimiento de múltiples profesionales del sector. En 2007, Bob se hizo con el 3.º Premio Mundial (en la categoría «Cerámica Joven») durante la gira mundial de Nobel Biocare en Las Vegas. Fue el primer europeo que participó en este reputado evento. Creó un servicio de asistencia para odontólogos que trataba todos los aspectos de las restauraciones y la porcelana sobre implantes. En 2017 se convirtió en formador en el GC Europe Campus, donde encontró el foro perfecto para compartir su pasión y experiencia.

TRABAJO EN EQUIPO con Initial LiSi

Por **Tom Clauwaert** y **Bob Elst** (Bélgica)

Una bonita sonrisa en armonía con los rasgos faciales contribuye a mejorar la autoestima y el bienestar general del paciente. El resultado final debe coincidir con las expectativas del paciente de la manera más realista posible. Este detallado informe de caso muestra cómo la planificación cuidadosa, la selección de materiales y la comunicación clara con el paciente pueden maximizar el resultado y la satisfacción del paciente.

Una paciente de 40 años que estaba descontenta con el aspecto de sus dientes frontales maxilares acudió a la consulta dental. El examen clínico reveló una grave erosión en los dientes maxilares anteriores con pérdida de dimensión vertical, en un patrón claramente indicativo de erosión por ácido gástrico (figura 1). La paciente había sufrido bulimia nerviosa en el pasado.



Fig. 1a: Sonrisa de la paciente



Fig. 1b: Boca en reposo



Fig. 1c: Reducción vertical de los dientes frontales por una grave erosión

Plan de tratamiento estético

Para el plan de tratamiento estético se tomaron varias fotografías. En el laboratorio se realizó un encerado diagnóstico en consonancia con el entorno natural y teniendo en cuenta de la paciente. El encerado se transfirió posteriormente a un mock-up intraoral (figura 2). Tanto las imágenes como el

mock-up intraoral mejoran la comunicación mutua entre la paciente y el odontólogo, ya que ayudan a la paciente a entender lo que realmente se puede lograr al final de su plan de tratamiento. En esta fase también se evalúan las posibles implicaciones a nivel funcional, como por ejemplo en

la fonética. Por otro lado, la paciente puede señalar los cambios que desea ver con más detalle. Una planificación meticulosa del tratamiento es la mejor garantía para mantener la satisfacción de su paciente a largo plazo.



Fig. 2: Maqueta intraoral: a) vista frontal; b) vista lateral

Determinación del color (figura 3)

Para la estructura, se eligió la pastilla LiSi MT B2. Sin embargo, yo (Bob Elst, ed.) personalmente, creo que la elección de la cerámica esmaltada es mucho más importante. La línea Initial Ceramic ofrece una amplia variedad de colores de esmalte. El tono CLF (Clear Fluorescence), exclusivo de

Initial, es especialmente interesante. Con CLF se crea una verdadera «unión dentina-esmalte» que descompone la luz de forma dinámica. Introduce luz en la restauración y permite crear un efecto de halo natural. Para obtener un buen halo, el CLF debe proceder de la parte incisal y la esquina del

borde incisal debe recortarse en un ángulo de 45°. La parte más difícil del proceso de determinación del color es seleccionar el valor correcto. Esto está fuertemente ligado a la manipulación de las capas de esmalte.

Las piezas se prepararon a partir del mock-up. El mock-up es un excelente



Fig. 3 a-c: Determinación del color. Es importante mantener la llave en el misma angulación que la pieza para tener una reflexión de la luz similar. Los colores se determinan a la luz del día o con lámparas de intensidad similar. Se seleccionaron los dos colores de esmalte que más se parecían a los dientes



Fig. 4: Reducción incisal



Fig. 5: Reducción vestibular



Fig. 6: Vista incisal de la reducción vestibular

indicador de la cantidad de tejido dental que se debe extraer de cada zona para obtener el grosor adecuado para la restauración. Preparamos ranuras de orientación para guiar la profundidad (figuras 4-7). Los márgenes se colocaron a nivel gingival para no dañar el espacio biológico y se eliminó el esmalte sin soporte (figura 8).



Fig. 7: Vista lateral que muestra el perfil de emergencia y el margen equigingival



Fig. 8: Vista lateral que muestra el perfil de emergencia y el margen equigingival

Con el sistema LiSi se puede obtener un perfil de emergencia muy natural y una transición perfecta de la encía a la corona, al tiempo que se respeta el espacio biológico. El uso de estructuras de metal-cerámica, e incluso de zirconio, crea a menudo una zona de sombra en el margen gingival, justo debajo del margen cervical del diente, debido a la falta de fluorescencia en esa parte. La estructura Initial LiSi Press distribuye la luz de una forma más natural. Gracias a la tecnología HDM, los microcristales se dispersan de un modo muy uniforme en las pastillas de LiSi Press y ese efecto se mantiene después de la inyección. Antes, un dentista habría tendido a hacer la preparación más profunda para evitar esta sombra

en el borde, arriesgándose a dañar el espacio biológico y la retracción gingival después de la colocación de la restauración. Las carillas provisionales de PMMA se crearon con el mismo molde de silicona que en el mock-up. El molde

se recortó minuciosamente siguiendo la línea gingival (figura 9a), para que el exceso de material pudiera retirarse fácilmente después de la transferencia. Tras realizar el fraguado del PMMA, el pudo retirarse fácilmente (figura 9b).



Fig. 9: a) Molde de silicona. b) Transferencia a la boca

TRABAJO EN EQUIPO con Initial LiSi

Una vez retirados los hilos de retracción (figura 10), se procedió al acabado del PMMA donde era necesario (fig. del acabado) y se pulió con pasta diamantada hasta lograr un brillo elevado.

Inyección

Para un laboratorio pequeño, el procesamiento y la inyección de Initial LiSi Press junto con la inversión en LiSi PressVest son una gran ventaja. Con el procesamiento correcto, no hay (prácticamente) ninguna capa de reacción, lo que beneficia el ajuste con seguridad (figura 12). Solo tenemos un horno de inyección, por lo que disponer de más tiempo para colocar el cilindro en el horno de calentamiento (entre 20 y 180 minutos) ayuda a mantener la fluidez de un proceso de trabajo en serie. Trasladamos el cilindro del horno de calentamiento al horno de inyección tras un plazo máximo de una hora. La temperatura de inyección es diferente para cada horno, ya que siempre hay una pequeña variación. Hicimos la calibración de la cocción con CLF. Este debe quedar completamente transparente después de la cocción y aun así mostrar bordes nítidos. También realizamos algunas inyecciones de muestra con perfiles de cera. Después de la inyección, se perfeccionó el cut-back. Elegimos un cut-back simple porque todavía se podían realizar ajustes adicionales durante estratificación de la cerámica (figura 13).

Cocción

Después de la preparación del cut-back con fresas de diamante, la estructura se arenó suavemente con 25-50 μm de Al_2O_3 , a una presión máxima de 1,5 bar.



Fig. 10: Retirada de los hilos de retracción

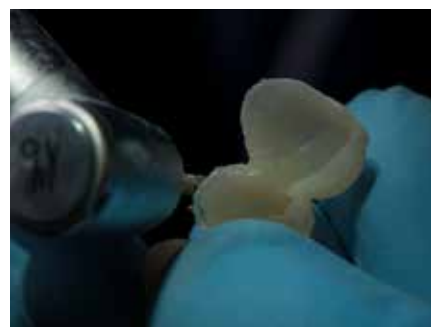


Fig. 11: Acabado y pulido de la restauración provisional



Fig. 12: Retirando el revestimiento de las restauraciones. No hay prácticamente ninguna capa de reacción



Fig. 13: Recorte con polvo de oro que muestra la textura de la superficie



Fig. 14: Para la conexión entre la pastilla recortada y el revestimiento cerámico se seleccionaron Initial Lustre Pastes. Como alternativa, se pueden utilizar polvos Initial LiSi



Fig. 15: Se espolvoreó polvo de CLF encima antes de la primera cocción

En este caso, la cocción de preparación (primera cocción) se realizó con Initial Lustre Pastes (figura 14). Esta vez, preferí usar Lustre Pastes en lugar de los polvos LiSi debido a la particular acumulación del color natural de las piezas. Con

Lustre Paste era más fácil visualizar la intensidad de los colores. Después, espolvoreamos CLF sobre Lustre Pastes (figura 15). A partir de la cocción de preparación (figura 16), se adaptarán los mamelones para que la línea



Fig. 16: Resultado después de la cocción de preparación

horizontal se rompa visualmente y se pueda añadir más profundidad en la zona incisal. Después de la cocción de preparación, se crea la zona incisal. La parte más importante es romper la línea vertical y la línea horizontal. El patrón natural del interior del diente tampoco está compuesto por líneas rectas, así que un patrón más ondulado (o con líneas en S) creará un efecto mucho más natural. Utilizando mezclas de diferentes colores, jugando con la línea horizontal y variando los grosores de la reconstrucción, se puede lograr un efecto 3D que imita eficazmente la textura interna natural (figura 17). Después de crear los mamelones, estos se vuelven a cubrir con CLF (figura 18); por lo tanto, los mamelones se «envolvieron» completamente con CLF y, de ese modo, se acentuaron de forma natural dentro de la estructura. Esto optimiza la transmisión de la luz, creando el efecto de halo deseado, tal y como se ha mencionado anteriormente. A continuación, se realizó un ciclo de cocción al que me gusta llamar «cocción de intensidad».

Gracias a la estabilidad de la cerámica LiSi, se pueden realizar varias cocciones, sin embargo, el color viene determinado, principalmente, por la reconstrucción en la cocción de intensidad. La temperatura de la cocción de intensidad se llevó a cabo con 20 °C menos que la cocción de preparación. Evito tener que hacer ajustes en la intensidad después de la cocción de forma porque será más difícil controlar el valor. Por lo tanto, hacemos nuestra primera comprobación del color después de la cocción de intensidad (figura 19).

A partir de entonces, la reconstrucción continuó con los esmaltes. Se utilizó una mezcla de El 14 y El 11 para la mayor parte del esmalte. Esta misma mezcla se añadió a la dentina para la reconstrucción de la estructura del mamelón en el

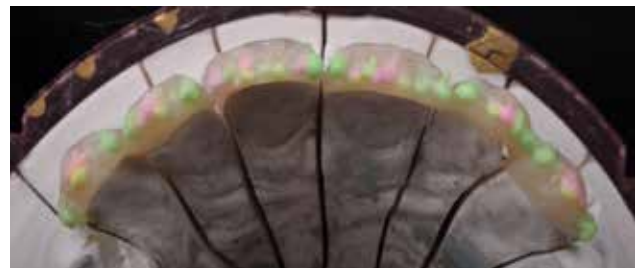


Fig. 17: Para las dos imágenes: creación de la zona incisal con la estructura del mamelón. Verde: esmalte mezclado con dentina A2 al 50 %. Amarillo: FD 91 mezclado con CLF al 50 % (esto suaviza la FD y la hace menos predominante). Rosa: dentina A2 pura. Los mamelones también se crearon con el recorte de la pastilla MT B2. a) Vista vestibular; b) vista incisal



Fig. 18: Los mamelones se cubren con polvo de CLF. Esta envoltura del esmalte con CLF asegura una transmisión óptima de la luz y crea un efecto de halo natural



Fig. 19: Después de la cocción de intensidad

TRABAJO EN EQUIPO con Initial LiSi

paso anterior (cocción de intensidad). Los dientes naturales tienen un efecto opalescente, que puede explicarse mejor como un efecto iridiscente con un equilibrio cambiante entre el blanco, el azul y el naranja, dependiendo del ángulo y la reflexión de la luz incidente. Para imitar ese efecto, se añadió un 20 % de Opal Booster al esmalte y una pequeña porción de Opal Booster puro al borde del esmalte (figura azul/verde), después, las restauraciones se cocieron por última vez (figura 20). Para esta cocción de forma, se utilizaron los mismos ajustes que para la cocción de intensidad.

Posteriormente, se optimizaron los puntos de contacto. Debido a que un modelo de muñón siempre tiene unas pequeñas variaciones, los puntos de contacto deben comprobarse siempre en el modelo maestro.

Tras la cocción de forma, todavía se puede optimizar la forma con una cocción de corrección. Si se hubiese elegido una cocción de corrección, la temperatura debería haberse reducido tres grados. Habría sido excesivo reducir diez grados, puesto que se utilizó una porcelana de baja fusión.

Una vez lograda la forma deseada, realizamos el acabado detallado y comprobamos la textura de la superficie con polvo de oro (figura 21). Para esta paciente, bastó con una textura sutil (figura 22).

Después de retirar las carillas provisionales, los dientes se limpiaron con pasta de pulido. La superficie interior de la restauración se grabó con gel de ácido fluorhídrico utilizando un



Fig. 20: Reconstrucción de las capas de esmalte. Azul: esmalte mezclado con un 20 % de Opal Booster. Verde: Opal Booster puro



Fig. 21 a-b-c: La textura de la superficie acentuada con polvo de oro



Fig. 22: Restauraciones después de la cocción de forma en el modelo maestro



Fig. 23: Colocación en los incisivos centrales



Fig. 24: Polimerización de la resina del composite de fijación para eliminar el sobrante

microscopio. Después del lavado, las restauraciones se imprimaron y secaron al aire. En la boca, se aislaron los incisivos laterales con teflón y se cementaron los dos incisivos centrales con un cemento de resina de polimerización dual, con el color A2 (figura 23). Tras la colocación, el cemento se fijó con polimerización durante 2-5 segundos y se retiró el sobrante. Tras la fotopolimerización (figura 24), esperamos la

polimerización química durante 2-4 minutos. Este procedimiento se repitió en los incisivos laterales y los caninos. Los restos del sobrante de cemento de todas las restauraciones se eliminaron con un bisturí y bajo un gran aumento. Se comprobó la oclusión y se realizaron pequeñas correcciones en los movimientos laterales con una fresa de diamante, tras lo cual pulimos hasta obtener un brillo elevado.



Fig. 25 – 28: Resultado final, muy natural y acorde con las características de la paciente

La paciente quedó muy contenta con el aspecto de sus dientes y sintió que podía volver a sonreír con confianza (figuras 25-28). Una planificación meticulosa y una buena comunicación entre el paciente, el dentista y el protésico dental son la clave para lograr un resultado satisfactorio.

Cementación de una restauración estética con el cemento fotopolimerizable G-CEM Veneer



El Dr. Jacopo Mattiussi se graduó con honores en Odontología y Prótesis Dentales en la Universidad de Génova en 2013. Actualmente, trabaja en varias clínicas dentales en los ámbitos de conservación, prótesis y endodoncia con una pasión y un cuidado especiales por la odontología estética y adhesiva. Es miembro de la Academia Italiana de Odontología Conservadora y Restauradora (AIC) y de la Sociedad Italiana de Endodoncia (SIE). En 2018 ganó el premio de la SIE en la categoría «Menores de 32 años». Participa activamente en varios cursos y diversas conferencias nacionales e internacionales para GC Italy.

Por **Jacopo Mattiussi**, Italia

A menudo, el tratamiento estético de una sola pieza anterior supone un desafío. En ocasiones, muchos casos se pueden mejorar mediante un blanqueamiento. Cuando el color no se corrige adecuadamente o se requieren cambios adicionales en la forma o la textura, es necesario realizar una restauración. Esta es la razón por la que las carillas feldespáticas son cada vez más populares. Sin embargo, siguen siendo una opción de tratamiento delicada debido a su limitado grosor y su elevada translucidez. Por lo tanto, el color del sustrato y el del cemento utilizado también influyen en la consecución de un color adecuado.

Un colega derivó a nuestra consulta dental a una paciente de 47 años. El aspecto estético de sus maxilares frontales (figura 1) la incomodaba y quería que se los restauraran. La paciente nos dijo que había sufrido un traumatismo en la pieza 11 unos

diez años antes a causa de un accidente doméstico y que ese diente se había oscurecido con el paso de los años. El examen clínico intraoral reveló una buena higiene bucal, una ausencia de caries y buenas condiciones periodontales. La pieza 11 estaba profundamente

descolorida (figura 2), muy probablemente debido al anterior traumatismo. Los tejidos blandos que rodean la pieza estaban bien conservados y la forma del diente estaba intacta.

La paciente no mostró sensibilidad a la percusión y no se observaron lesiones apicales en la radiografía. La pieza 11 no respondió a la prueba de vitalidad. Visto lo cual, derivamos a la paciente a un colega para que le practicase antes un tratamiento endodóntico. Después del tratamiento endodóntico de la pieza, se indicaron los siguientes tratamientos a la paciente:

En orden ascendente de invasividad:

- 1) Técnica de «blanqueamiento interno» en piezas no vitales (primera opción)
- 2) Técnica de «blanqueamiento interno» en piezas no vitales + carilla (segunda opción)
- 3) Carilla (tercera opción)

La paciente decidió descartar el blanqueamiento interno debido a la mala experiencia de su marido con el blanqueamiento realizado por su dentista anterior unos años antes. Después de haberle explicado la creciente invasividad y la necesidad de extraer el tejido dental sin blanqueamiento dental previo, se optó por tratar el caso con una carilla feldespática. Se insertó un cordón de retracción 3-0 en el surco gingival con mucha delicadeza y sin suministrar anestesia. Se aisló el diente con un dique dividido para obtener un aislamiento discreto, al tiempo que se mantenía un buen brillo en el campo y un control visual de los tejidos blandos, sin tensar innecesariamente los tejidos gingivales, al menos durante la fase de preparación (figura 3).

Como no era necesario alterar la forma



Figuras 1-2: Situación inicial. El diente 11 está profundamente descolorido

de los dientes, no se preparó ningún mock-up. Las ranuras de orientación de profundidad vestibulares e incisales se prepararon con fresas calibradas (figura 4), a continuación, se prepararon los tres planos de inclinación sagital del incisivo (cervical, central e incisal) y el cenit cervical se colocó ligeramente hacia la región distal. La profundidad de las ranuras vestibulares era de 1 mm,

a fin de dejar espacio suficiente para enmascarar la decoloración, mientras que la reducción incisal era de 1,5 mm. Las líneas de acabado cervical e interproximal se prepararon en un chaflán. Los ángulos de la línea interna se redondearon de forma incisal para evitar tensiones y se terminaron en una junta a tope lingual afilada (figuras 5-6).



Figura 3: El campo se aisló mediante una técnica de dique dividido

Figura 4: Ranuras de orientación de profundidad



Figuras 5-6: Después de lograr una reducción suficiente, se redondearon los ángulos internos y toda la preparación se acabó con una sonda de exploración

Cementación de una restauración estética con el cemento fotopolimerizable G-CEM Veneer



Figura 7: Sellado inmediato de la dentina con G-Premio BOND



Figura 8: Polimerización final tras aplicar GC GRADIA AIR BARRIER



Figura 9: Impresión que muestra la preparación en detalle

Antes de realizar la impresión, se trató la dentina expuesta (sellado inmediato de la dentina, IDS) con el sistema autoadhesivo G-Premio BOND y se aplicó GC GRADIA AIR BARRIER antes de la polimerización final (figuras 7-8). Después de realizar la impresión (figura 9), se hizo una restauración acrílica provisional usando una llave de silicona y, tras el acabado y el pulido, se cementó con una gota de cemento de resina fluido. La impresión se envió a la clínica dental de Donato D'urso para que fabricasen la carilla felde-spática (cerámica para carillas Creation, Creation Willi Geller).

En la siguiente sesión, se retiró la restauración provisional. La superficie del diente se alisó ligeramente con un raspador y se pulió con piedra pómez para eliminar las impurezas. Se comprobó el color sin dique de goma y con el diente todavía hidratado utilizando las pastas Try-in Paste específicas (G-CEM Veneer Try-in Paste, colores Transparent y A2). Para la cementación, se seleccionó un cemento de resina estética fotopolimerizable en el color A2 (G-CEM Veneer). Los cementos de resina fotopolimerizables son aptos para casos estéticos debido a la excelente estabilidad del color y porque el grosor limitado de la carilla

permite una fotopolimerización adecuada. Este cemento en especial es fácil de usar gracias a sus propiedades tixotrópicas y al largo tiempo de trabajo.

El diente se aisló con un dique de goma y clamps, usando uno de retracción baja para que pudiera asentarse sin lacerar el tejido gingival (figura 10). La dentina se arenó (30 μ m de arena de silicato) para dar rugosidad a la superficie previamente hibridada por el IDS (figura 11). A continuación, se aplicó un agente de grabado durante 30 s (figura 12) para crear microporosidades en el esmalte y eliminar las



Figura 10: Aislamiento con dique de goma antes de la cementación



Figura 11: Arenado de la superficie del diente



Figura 12: Grabado de la preparación

Cementación de una restauración estética con el cemento fotopolimerizable G-CEM Veneer



Figura 13: Preparación de la superficie después del grabado

impurezas del arenado, dejando una superficie limpia (figura 13).

Después, se aplicó G-Premio BOND en toda la superficie del diente, que no se tocó durante 10 s y se secó con



Figura 14: Aplicación de G-Premio BOND

la máxima presión de aire durante 5 s antes de realizar una ligera polimerización (figura 14).

La carilla feldespática se grabó con ácido fluorhídrico, se lavó y posterior-

mente se trató con ácido fosfórico para eliminar los residuos y para que la superficie quedase limpia después del enjuague. La superficie interna de la carilla se silanizó con G-Multi PRIMER (figura 15).



Figura 15: a) Restauración antes del tratamiento



b) Aplicación de ácido fluorhídrico



c) Lavado del ácido fluorhídrico



d) Aplicación de ácido fosfórico para limpiar la superficie



e) Lavado del ácido fosfórico



f) Aplicación de G-Multi PRIMER

Cementación de una restauración estética con el cemento fotopolimerizable G-CEM Veneer

Se aplicó el cemento sobre la superficie interna de la carilla y esta se asentó suavemente sobre el diente. Los excesos de cemento se eliminaron cuidadosamente con microbrush. Se polimerizó de forma suave y en pequeños pasos para evitar tensiones en la cerámica durante las primeras etapas de la polimerización del cemento de composite de resina (figura 16). Se aplicó gel de glicerina antes de realizar la polimerización final. Los márgenes se limpiaron y alisaron con cuidado eliminando los excesos con un bisturí (figura 17) y puntas de teflón montadas en una pieza de mano sónica para no dañar la cerámica.



Figura 16: Fotopolimerización de G-CEM Veneer a través de la restauración



Figura 17: Acabado de los márgenes con bisturí

Una semana después, la paciente vino para una revisión. Se logró una buena coincidencia del color (figuras 18-19) y el tratamiento cumplió con las expectativas de la paciente.



Figura 18: Resultado final, con una excelente coincidencia del color



Figura 19: Vista de la sonrisa una semana después del tratamiento

Un método simple y rápido para restauraciones provisionales bonitas y personalizadas

Por Dr. Christian Lampson, Alemania



El Dr. Christian Lampson obtuvo su título en Odontología en 2007 en la Universidad de Heidelberg (Alemania) y terminó su doctorado en 2008. Trabaja en la Praxislinik Dr. Thein und Kollegen de Karlsruhe desde 2009. Sus actividades se centran en la odontología estética.

Con demasiada frecuencia, se da poca importancia a las restauraciones provisionales durante el proceso de restauración. Es algo desafortunado, ya que las restauraciones provisionales de alta calidad ofrecen muchas ventajas. Inicialmente puede parecer que aumentarán el coste del tratamiento, pero evitan muchas contrariedades. Finalmente, también aumentarán la eficacia, especialmente cuando se planifican tratamientos más complejos. Una buena restauración provisional no solo protege los dientes preparados, sino que ofrece una vista preliminar de la restauración definitiva y proporciona al paciente comodidad, funcionalidad y estética mientras espera las restauraciones definitivas.

Los recientes avances tecnológicos permiten crear rápidamente restauraciones provisionales bonitas y fiables que se pueden pulir para lograr un brillo elevado con unos sencillos pasos, como se puede ver en el siguiente caso documentado.

Un método simple y rápido para restauraciones provisionales bonitas y personalizadas



Fig. 1: Paciente con dientes extremadamente desgastados y que necesita varias restauraciones.



Fig. 2: Era necesario restaurar la dimensión vertical reducida. Debido a la complejidad del tratamiento, se creó un modelo de cera y un molde en el laboratorio después de planificar minuciosamente el tratamiento.



Fig. 3: Dientes después de la preparación.



Fig. 4: Tras la preparación de las piezas, los puentes provisionales se realizaron uno por uno con TEMPSMART DC, un composite de polimerización dual para restauraciones provisionales.



Fig. 5: Tras la autopolimerización inicial, el molde con la restauración provisional se extrajo de la boca y se fotopolimerizó la restauración para lograr un fraguado rápido y una mayor resistencia.



Fig. 6 y 7: Los excesos se pudieron eliminar fácilmente con una fresa para crear márgenes lisos. Gracias a la fotopolimerización, el material se endurece de forma muy rápida y se puede pulir fácilmente con unos pocos pasos.

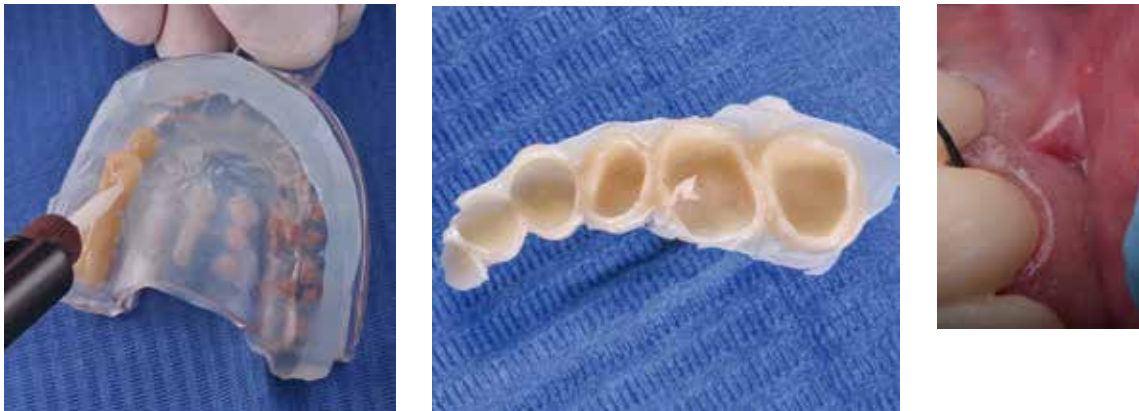


Fig. 8, 9 y 10: El procedimiento se repitió en el resto de segmentos.

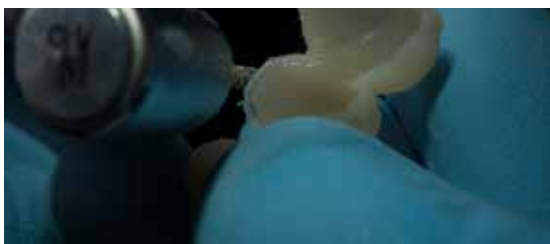


Fig. 11: Todas las restauraciones provisionales de toda la mandíbula superior se acabaron y pulieron en menos de 20 minutos.



Fig. 12: Las restauraciones provisionales se cementaron en la boca con un cemento provisional sin eugenol (Freegenol, GC).



Fig. 13: Inmediatamente después de colocar todas las restauraciones provisionales, tanto el paciente como el dentista obtienen una impresión del resultado de la restauración final.



Fig. 14: Resultado final del tratamiento tras sustituir las restauraciones provisionales.

El paciente puede disponer de tiempo suficiente para acostumbrarse a la mayor dimensión vertical y, si es necesario, se pueden realizar ajustes con facilidad. TEMPSMART DC puede ajustarse o repararse de forma muy sencilla con un composite (p.ej., G-aenial Universal Injectable), una resina bisacrílica (p.ej., Unifast TRAD) o con el propio TEMPSMART DC. El periodo de provisionalización no debe verse como un

mal necesario, ya que ofrece al dentista y al paciente la posibilidad de disponer de tiempo suficiente para evaluar el plan de tratamiento. En esta etapa todavía se pueden hacer ajustes y el material se puede utilizar durante mucho tiempo, dado que es muy fuerte y resistente al desgaste. Es una garantía, tanto para el paciente como para el dentista, por lo que debería considerarse una parte fundamental e integrante del proceso de restauración.

Preservar la dentición posterior funcional

Por David Gerdolle, Suiza



El Dr. David Gerdolle obtuvo su diploma en Cirugía Dental en la Facultad de Cirugía Dental de la Universidad de Nancy (Francia) en 1993. Desde entonces ha realizado estudios de posgrado en Biología Orofacial y Osteoarticular, así como en Prostodoncia y Odontología Adhesiva.

Formó parte del personal docente de la facultad de la Universidad de Nancy entre 1993 y 2005 y, desde 2006, dirige una consulta privada en Vevey-Montreux (Suiza). Su consulta se dedica a la odontología mínimamente invasiva y a las técnicas adhesivas.

El Dr. Gerdolle participa en varios cursos de posgrado en la Universidad de París (Francia), así como en programas de investigación sobre composites de resina en la Universidad de Nancy.

Participa en conferencias y seminarios con regularidad, lleva a cabo trabajos prácticos y demostraciones in situ sobre pacientes en materia de odontología adhesiva y, en especial, de restauraciones indirectas. Ha publicado numerosos artículos en revistas nacionales e internacionales sobre ese tema.

La selección del material para las restauraciones, especialmente para las restauraciones indirectas, se basa siempre en los requisitos de cada caso. Se deben tener en cuenta factores como la estética y la resistencia necesaria, pero tampoco hay que olvidarse de otros aspectos, como las fuerzas de masticación y los dientes antagonistas. En el caso siguiente, la naturaleza del antagonista y el tamaño de la restauración requieren un material con un índice de abrasión bajo, pero resistente. CERASMART270 es una nueva cerámica híbrida con una estructura refinada, que la hace excepcionalmente resistente y lisa y que atenúa el riesgo de desgaste en los antagonistas.

Una paciente de 66 años vino a la consulta porque estaba preocupada por la pieza 37, que contaba con una extensa restauración. Tenía miedo de que la pieza pudiera fracturarse por los pernos dentales con los que se fijó la restauración.

La paciente aún tenía su dentadura natural en el arco inferior, pero en el arco superior llevaba una prótesis removible completa con piezas de resina.

La antigua restauración de composite era grande y se extrajeron tres pins



Fig. 1. Pieza 37 después de la preparación.

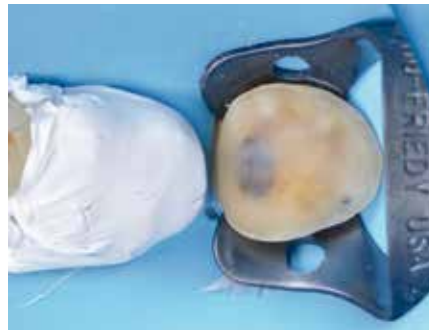


Fig. 2. Imagen polarizada de la determinación del color.

parapulpares de la pieza 37. La pieza se preparó para conseguir un grosor mínimo de 1,5 mm en todas las paredes y el grosor total era de entre 1,5 y 3 mm. Se redondearon todos los ángulos internos afilados (figura 1). El color se determinó utilizando una escala de colores VITA y se seleccionó el color A3 (figura 2). La dentina se selló inmediatamente con un sistema adhesivo universal (G-Premio BOND, GC), reforzado por una capa muy fina de composite fluido (G-ænial Universal Injectable, GC). A continuación se realizó una impresión digital de la preparación y de las piezas antagonistas (figuras 3 y 4). Se llevó a cabo una restauración provisional con un material provisional de composite de resina (Revotek LC, GC), que se colocó en la preparación para



Fig. 3. Escaneado de la preparación visto desde diferentes ángulos.

mantener las dimensiones. Se optó por una cerámica híbrida (CERASMART270, GC) como material para la restauración. En este caso en particular, una restauración de cerámica causaría demasiada abrasión en las piezas opuestas de la prótesis. Por otra parte, CERASMART270 es muy

resistente a las fracturas y los márgenes son finos y precisos. El revestimiento diseñado y fresado digitalmente a partir del bloque de cerámica híbrida. A continuación, se recubrió y caracterizó con color OPTIGLAZE (figura 5). La superficie interior se arenó con



Fig. 4. Registro digital de la mordida.



Fig. 5. Restauraciones CERASMART270 fresadas sobre un modelo impreso en 3D, basado en los escaneados.



Preservar la dentición posterior funcional

25-50 μm de Al_2O_3 a 0,15 MPa. En la segunda cita, se retiró la restauración provisional, se colocó inmediatamente el dique de goma y se limpió el diente con polvo de glicina para eliminar la placa dental. La preparación se arenó (27 μm de Al_2O_3 a 0,2 MPa) y el margen del esmalte se grabó con ácido fosfórico al 35 % durante 45 s. Se probó la restauración de CERASMART270 y se comprobaron los márgenes, la oclusión y el punto de contacto proximal. Una vez hecho esto, se protegió la pieza adyacente con cinta de teflón y se colocó Super Floss (Oral B) alrededor de ella para evitar que el exceso de cemento de fijación penetrara

profundamente entre el dique de goma y el diente. A continuación, se colocó una fina capa de G-Premio BOND sobre la preparación para que la adhesión penetrara en las micro-irregularidades de la superficie arenada/grabada. Por otra parte, la superficie interior de la corona se trató con un primer universal para restauraciones (G-Multi PRIMER, GC; figura 6), calentado durante un minuto y recubierto con una fina capa adhesiva sin polimerizar. La corona se cementó con un composite convencional precalentado (Essentia, GC; color MD; figura 8) y se asentó ejerciendo una presión moderada (figura 9). Se utilizó un pincel

impregnado con una cantidad muy pequeña de Modeling Liquid (GC) para alisar los márgenes mientras se mantenía la presión a fin de evitar cualquier procedimiento de acabado (figura 10). A continuación, se fotopolimerizaron las diferentes superficies de la restauración. Se aplicó una energía total de 300 000 mJ/cm, lo que supone unos 5 minutos de polimerización con una potente unidad de fotopolimerización de 1000 mW/cm². Durante todo el proceso de fotopolimerización, se realizó un enfriamiento por aire, seguido de un enfriamiento por aire/agua para evitar causar daños en la pulpa (figura 11).



Fig. 6. Tratamiento previo de la restauración.



Fig. 7. Aplicación de adhesivo en el diente (G-Premio BOND).



Fig. 8. Cementación adhesiva con composite (Essentia, color MD).



Fig. 9. Se aplicó una presión moderada. El uso de composite fotopolimerizable permite un largo tiempo de trabajo y el exceso puede retirarse fácilmente.



Fig. 10. Todos los excesos se eliminaron minuciosamente antes de realizar la fotopolimerización y mientras se mantenía la presión.

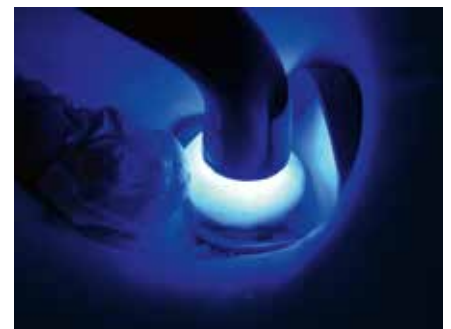


Fig. 11. Fotopolimerización de la restauración cementada de todas las superficies.

Después de la fotopolimerización, se comprobaron los márgenes y el punto de contacto. Se retiró el aislamiento y se comprobó la oclusión. CERASMART270 nos permitió obtener un resultado satisfactorio, con una excelente integración del color y una superficie lisa y brillante.

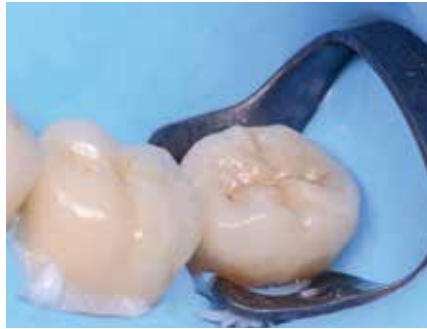


Fig. 12. Resultado inmediatamente después de la cementación. Se comprobaron los márgenes y el punto de contacto.



Fig.13. Resultado final después de haber comprobado la oclusión.

This case was made using:



CERASMART270

Bloque de cerámica híbrida CAD/CAM con absorción de fuerzas



OPTIGLAZE color

Recubrimiento fotopolimerizable para restauraciones indirectas



Joaquín García Arranz (Quini)

Fundador del laboratorio dental *Ortodentis*, que desarrolla su labor privada desde 1991. Director del Centro de Formación Dental en Madrid por Quini. Socio fundador del Centro de Mecanización *Fresdental*. Profesor del Máster de Implantes de la UEM. Profesor del máster en prótesis para técnicos dentales en el centro de formación *Vericat*. Colaborador oficial de GC Ibérica. Ponente de numerosos cursos en congresos nacionales e internacionales. Autor de diferentes artículos publicados en revistas nacionales. Autor del libro "Experience Group".



Ramón Asensio Acevedo

Licenciado en Odontología por la Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España. Máster en Operatoria y Estética Dental por la Universidad Internacional de Cataluña, Barcelona, España. Máster en Rehabilitación Interdisciplinar Estética Avanzada por la Universidad Internacional de Cataluña, Barcelona, España. Profesor adjunto del Departamento de Odontología Estética, Endodoncia y Odontología Restauradora en la Universidad Internacional de Cataluña, Barcelona, España. Práctica privada en Madrid, Barcelona y Toledo

Rehabilitación completa del arco con coronas secundarias de disilicato de litio cementadas sobre la estructura primaria

Por Joaquín García Arranz (Quini),
Ramón Asensio Acevedo y
Oscar Jimenez Rodriguez, España

Enfrentarse a una rehabilitación sobre implantes es todo un reto y todo ese trabajo sería imposible de desarrollar si no se mantuviese una comunicación fluida entre la clínica y el laboratorio.

Al principio, no sabemos qué tipo de diseño de estructura tendremos que hacer, ni cuáles serán las proporciones de rosa y de blanco.

Partimos de la base de que es un trabajo en equipo y mantenemos una comunicación constante a través de las nuevas tecnologías, con fotografía o el diseño digital de la sonrisa.

En un protocolo de tratamiento totalmente edéntulo, con la información del diseño digital trasladamos al escáner la proporción de estética blanca y rosa, convirtiéndola en una prueba analógica para su primer análisis en boca a través del CAM.

Cuando sabemos hasta dónde podemos llegar con el caso, elegimos el tipo de material que dará el mejor resultado, mezclando materiales con distintas técnicas a lo largo de su desarrollo.

Siempre se tienen en cuenta las necesidades del paciente a la hora de buscar una mayor durabilidad de nuestras prótesis en el tiempo.

Un paciente con coronas y puentes obsoletos acudió a la clínica porque varios pilares dentales habían fallado. Debido al patrón oclusal de clase III y al reducido número de dientes restantes con un buen pronóstico a largo plazo, decidimos optar por una restauración sobre implantes en el maxilar superior y una restauración combinada de dientes e implantes en la mandíbula.

Actualmente, las tecnologías son una herramienta básica para el desarrollo y el enfoque del tratamiento a seguir. Combinamos Digital Smile Design (DSD) y las fotografías del paciente e introdujimos todos los datos en el software Exocad de Aadvla Lab Scan de GC. Fusionamos el contorno facial del paciente con la Anteriores Templates Contour Library proporcionada por Jan Hajtó (figura 1). Una vez seleccionadas las piezas que coincidían con los rasgos faciales, comenzamos a ajustar sus formas, observando de cerca la relación longitud-anchura, la línea media y el plano labial y pupilar. Terminada la estética blanca, diseñamos la estética rosa junto con los implantes; teniendo en cuenta el diseño anatómico y el área basal lavable (figura 2). Después del diseño estético, enviamos esta



Fig. 1 (a and b): Mock-up digital



Figure 2: Diseño digital de la encía

información digital al software de CAM para crear la estructura de un mock-up en PMMA. Esto puede llevarse a cabo mediante fresado o impresión (figura 3).

Para comprobar la precisión, unimos sistemáticamente nuestro mock-up estético a los implantes: lo hacemos atornillando tres interfaces del implante a los implantes con la oclusión correcta, proporcionando un trípode de precisión.



Figure 3: Mock-up en PMMA con estética rosa y blanca



Oscar Jimenez Rodriguez

Técnico dental especializado en prótesis dentales.

Estudios realizados en el Instituto Juan Badal March (Valencia 2000-2002).

Desarrollo formativo, en el Laboratorio Dental Giovanni Natile (2002-2005).

Gerente y ceramista en el Laboratorio de Estética Dental (2005-2011).

Demostrador en Expodental de la cerámica Initial (2006).

Ponente en diferentes cursos sobre la cerámica Initial en el laboratorio de estética dental (2006).

Práctica privada en el laboratorio Oscar Jiménez Rodríguez desde 2011.

Colaborador en el Laboratorio de Estética Dental.

Colaborador en el Centro de Mecanizado de Fressidental.

Sigue estudiando en diferentes cursos de técnicas dentales realizados por Michael Brush, Joshua Polansky, Joaquin Garcia Arranz, Dirk Galle, Nikos Bella, Mitsutaka Fukusima.

Curso avanzado de fotografía dental con el Dr. Fernando Rey y el Dr. Javier Tapia Guadix (2014).

Curso: Restauraciones de cerámica adheridas por Joaquín García Arranz y el Dr. Ramon Asensio.

Ponente en numerosos cursos de alcance nacional, en la Escuela de Prótesis de Murcia, en las instalaciones de Dental Miv y en GC Ibérica con la cerámica Initial.

Ponente en el Master Modular en Dental Miv, 2017 y 2018.

Rehabilitación completa del arco con coronas secundarias de disilicato de litio cementadas sobre la estructura primaria



Fig. 4: Evaluación de la integración del mock-up en la boca del paciente

Con una comunicación buena y constante entre el dentista y el laboratorio, hicimos varias pruebas estéticas y trabajamos con un alto grado de precisión. En esta fase, necesitamos trabajar de forma precisa y constante antes de poder continuar con el tratamiento. Se hicieron todos los cambios necesarios para aclarar cualquier duda hasta que logramos la integración deseada del mock-up en la boca y la cara del paciente (figura 4). Durante el protocolo de tratamiento



Fig. 5: Selección de los distintos materiales definitivos

para pacientes edéntulos, nos tomamos el tiempo de evaluar el mock-up para comprobar cuál sería el mejor resultado que se podría lograr y qué material sería el ideal para la restauración final: una restauración de metal-cerámica convencional o de un material blanco (como el zirconio) combinado con interfaces metálicas (figura 5). Para este tipo de diseño debemos tener en cuenta varios elementos: la longitud desde el implante hasta el borde incisal, la relación entre implante

y restauración, la anchura del diseño, la oclusión, etc.

Nos esmeramos mucho para que cada paciente tenga una prótesis adaptada a sus necesidades. La restauración debe ser duradera y fácil de reparar en caso de accidente. Por lo tanto, en algunas restauraciones de metal-cerámica, así como en las de zirconio, realizamos diseños de una sola corona sobre una estructura principal (figuras 6 y 7). Esto nos permite reparar o



Fig. 6 y 7: Diseño de una sola corona en diferentes materiales de la estructura para una reparación sencilla

Rehabilitación completa del arco con coronas secundarias de disilicato de litio cementadas sobre la estructura primaria

sustituir los elementos rotos. En este caso, en el que tuvimos suficiente longitud y realizamos un cambio de una oclusión de clase III a clase I con una adaptación considerable en la dirección vestibular y estructuras dentales largas en proporción a la encía, optamos por una estructura de metal-cerámica. Escaneamos el mock-up estético con Aadvla Lab Scan de GC y establecimos las posiciones de los implantes con los marcadores específicos (figura 8).

Gracias a la unidad de inclinación y giro, a la angulación de 90 grados y al sistema de dos cámaras, pudimos escanear el lado basal del mock-up. Con el software Exocad pudimos hacer un diseño rápido de la restauración con una reducción proporcionada (figura 9).

Una vez diseñada la estructura, se envió el archivo .stl a la unidad de fresado para fresar la estructura metálica. Aunque nuestro protocolo se realizó con férulas rígidas de las coñas de impresión, seguimos probando el ajuste pasivo de la estructura, tanto en el modelo como en la boca.

Para la estratificación, existen dos técnicas diferentes y las dos tienen sus ventajas y sus desventajas:

- técnica de estratificación en rosa con técnica de recorte estético;
- técnica de estratificación en rosa con protocolo de caracterización de de volumen total en estética blanca (como se indica también en la parte «Método alternativo»).

Para las estructuras de las coronas secundarias se utilizó Initial LiSi Press



Fig. 8: Escaneado del mock-up estético

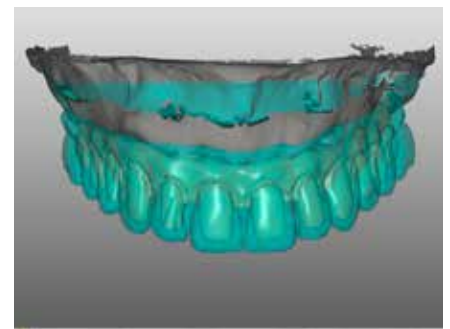


Fig. 9: Diseño de la estructura en el software Exocad de GC

MT. En la zona anterior se utilizó la técnica de recorte y en la zona posterior se utilizaron las estructuras de volumen total.

Para esta técnica, utilizamos coronas secundarias duplicadas en PMMA fresado o cera para ajustar correctamente el perfil de emergencia mientras se estratifica la estética rosa con Initial MC de GC.



Fig. 10: Estructura de metal-cerámica; estética rosa con Initial MC de GC

Después de estratificar la estética rosa, aplicamos una capa muy fina de cerámica altamente cromática (Initial MC de GC) sobre la superficie del muñón (figura 10). Una vez realizada la cocción, esto nos da la gran ventaja de poder crear una unión química entre la cerámica feldespática y cada una de las futuras coronas secundarias de disilicato de litio (Initial LiSi Press)



Fig.11: Estructuras de una sola corona listas para ser inyectadas



Fig. 12: a) Estructuras de una sola corona listas para ser inyectadas



Rehabilitación completa del arco con coronas secundarias de disilicato de litio cementadas sobre la estructura primaria

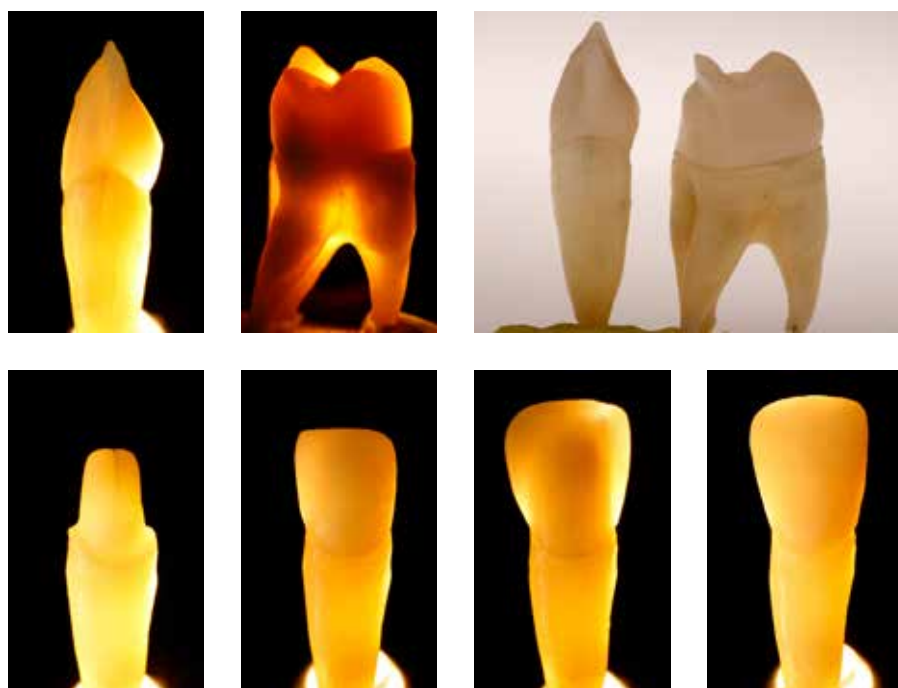


Fig. 13: Dinámica de luz de los dientes naturales con luz directa e indirecta

que ahora se pueden reajustar antes de ser inyectadas (figura 11).

Utilizamos esta técnica principalmente para restauraciones anteriores, dejando la construcción monolítica del lado lingual con la oclusión adecuada y sin ningún riesgo de que se astille la cerámica. GC Initial LiSi Press se parece mucho a los dientes naturales, lo que permite lograr una integración excelente (figuras 12 a y 12 b).

La mejor manera de entender cómo funciona la dinámica de luz de un material es realizar diferentes pruebas con una pieza natural y jugar con ella. No solo con luz directa sino también con luz indirecta (figura 13), e incluso con luz negra o fluorescente (figura 14). Al igualar estas propiedades ópticas podemos lograr buenos resultados estéticos. GC Initial LiSi Press está disponible en distintos grados de translucidez, desde el más opaco hasta el más translúcido (MO, LT, MT y HT).



Fig. 14: Dinámica de luz de los dientes naturales con luz fluorescente

La zona anterior es la más exigente desde el punto de vista estético y se revistió con la técnica de estratificación policromática, utilizando la cerámica de revestimiento Initial LiSi. Esta cerámica se combina de forma precisa con la estructura de disilicato de litio y garantiza una fusión perfecta (figura 15). Una vez terminada la macro y microtextura de la superficie, la pulimos mecánicamente para conseguir una integración perfecta con la estética rosa.

Protocolo de cementación y adhesión

El protocolo de adhesión para cementar las restauraciones LiSi Press en la superficie de los muñones recubiertos de cerámica se inicia aplicando durante 20 segundos un grabado con ácido fluorhídrico en las dos superficies cerámicas. Después de lavar y secar, se aplica Ceramic Primer II o G-Multi PRIMER (figura 16).

Se seleccionó el color A2 de G-CEM Veneer que se verificó con la pasta de prueba G-CEM para comprobar el tono y se utilizó para cementar las restauraciones (figura 17).

El cemento se fijó con polimerización entre 1 y 3 segundos para eliminar el exceso de material y luego se fotopolimerizó completamente durante 30 segundos. Una vez finalizada (figuras 18 y 19), la restauración se acabó y pulió.

Rehabilitación completa del arco con coronas secundarias de disilicato de litio cementadas sobre la estructura primaria

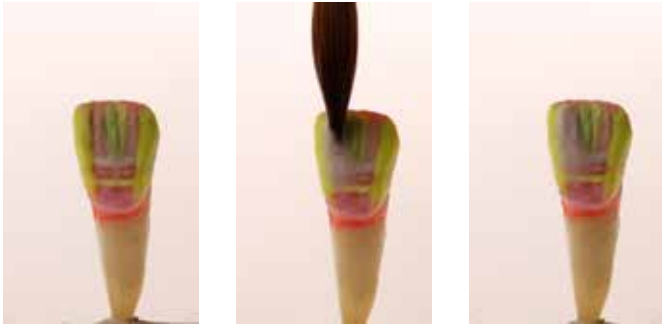


Fig. 15: Estratificación con Initial LiSi



Fig. 16: Grabado y tratamiento previo de las superficies cerámicas



Fig. 17: Cementación con G-CEM Veneer A2

La restauración acabada y colocada en la boca (figuras 20 y 21) demostró tener una buena integración.

Mediante una tomografía computarizada, se comprobó que el implante se había asentado correctamente (figura 22). La adaptación basal era perfecta y permitía la limpieza óptima de la mucosa. Se comprobó el ajuste oclusal con cúspides activas posteriores y guía canina y protusiva.



Fig. 18: Integración perfecta de las partes rosas y blancas después del pulido mecánico



Figure 19: Restauración finalizada



Fig. 20: Vista intraoral después del tratamiento



Fig. 21: Vista frontal después del tratamiento

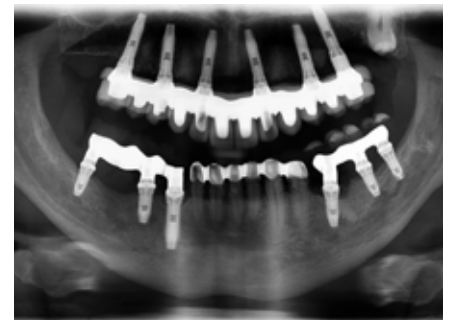


Fig. 22: Radiografía después del tratamiento

Rehabilitación completa del arco con coronas secundarias de disilicato de litio cementadas sobre la estructura primaria

MÉTODO ALTERNATIVO

En este caso, se utilizó zirconio para la estructura primaria. Antes de la sinterización, los muñones se infiltraron con maquillajes y efecto fluorescente. Las coronas secundarias totalmente anatómicas se ajustan a la estructura de zirconio. Después de inyectar LiSi Press MT, se diseña la estructura de la superficie (macro y microtextura) (figura A).

En este punto, se pintaron los detalles estéticos en las restauraciones de zirconio de volumen total utilizando Initial Spectrum Stains de GC y, a continuación, se fijaron en el horno de cerámica. Una gran ventaja de este enfoque es que permite continuar la cocción hasta alcanzar el color deseado (figura B).

Una vez obtenido el color deseado, la superficie se pule mecánicamente. El interior de las coronas LiSi y las superficies de los muñones de zirconio se arenan suavemente con óxido de aluminio. Prestamos mucha atención al ajuste correcto entre las restauraciones LiSi Press y la estructura de zirconio (figura C).

El paso más delicado de esta técnica es la colocación de la cerámica Initial LiSi de alta fluidez en la superficie de los muñones, manipulando las coronas en su posición correcta y teniendo en cuenta el ajuste marginal y la oclusión (figura D).

Se realiza una cocción especial para la fusión total de las coronas secundarias LiSi Press y la estructura primaria de zirconio.

Tras cocer las dos estructuras juntas, estratificamos la estética rosa con Initial Zr-FS. La estratificación

multicromática durante los distintos ciclos de cocción se lleva a cabo para alcanzar el objetivo deseado y tener una adaptación gingival perfecta (figura E). La superficie



Fig. A: Diseño de la micro y macrotextura de la superficie

mucogingival se acaba y pule mecánicamente junto con las coronas (figura F), lo que permite una buena integración.



Fig. B: Aplicación de Initial Spectrum Stains



Fig. C: Colocación de la restauración LiSi Press en la estructura de zirconio



Fig. D: La cerámica LiSi de alta fluidez se aplica sobre la estructura de zirconio



Fig. E: Estratificación multicromática de las estructuras gingivales



Fig. F: Encía y dientes pulidos, vistos desde dos ángulos distintos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. "Restauraciones de porcelana adherida en los dientes anteriores". Método Biomimético. Pascal Magne. Editorial Quintessence SL. Barcelona 2004
2. "Implant Aesthetics" Luc & Patrick Rutten. Teamwork media GmbH 2001
3. "Evolution" Contemporary Protocols for Anterior Single-Tooth Implants. Iñaki Gamborena & Markus B. Blatz. Quintessence Publishing Co Inc 2015
4. "Anteriores Natural & Beautiful Teeth". Jan Hajtó. Teamwork media GmbH 2006
5. "Crown – Bridge & Implants" The Art of Harmony. Luc y Patrick Rutten. Teamwork media GmbH 2006
6. "Desafiando la Naturaleza". Paulo Kano. Quintessence Editorial Ltda. 2012
7. "Motivation". Claude Sieber. Vita Zahnfabrik
8. "Past Future" Envision 77 Heart Beats. Naoki Hayashi. Ishiyaku Publishers, Inc. 2011
9. "Analysis" The New way in dental communication. Gérald Ubassy. Teamwork Media Srl. 2003
10. "Sombras, un mundo de color ". Agust Bruguera. Puesta al día en Publicaciones SL. 2002
11. "Prótese Fixa"Protocolo cerámico. Pablio Caetano. Colecao Apdesp Br. Volume II Napoleao Editora 2015

Restauración híbrida sobre implante con coronas dentales

Por **Bill Marais**, Sudáfrica



Bill Marais

Nacido en Johannesburgo, Sudáfrica, el Dr. Bill Marais se mudó a Ciudad del Cabo al comenzar el instituto. En 1993, se graduó como protésico dental certificado tras cuatro años de estudio de Tecnología Dental (titulación reconocida con el Diploma en Ciencias Protésicas de los EE. UU.) en la Universidad de Tecnología de la Península del Cabo. Tras trabajar en un laboratorio dental de Sudáfrica durante 3 años, Bill emigró en 1996 a los EE. UU. En 1999, abrió su propio laboratorio, Disa Dental Studio, en Santa Mónica (California), y en enero de 2011 decidió trasladarlo junto a su familia a Portland (Oregón). Disa Dental Studio es un laboratorio unipersonal especializado en casos de combinación complejos de gran calidad.

En la presentación de este caso se describe la fabricación paso a paso de un puente híbrido sobre implante utilizando la técnica de la corona dental.

En una estructura de PEKK se cementan varias

cofias GC Initial LiSi Press y se usa GC GRADIA™

PLUS Gum para la reproducción de la encía.

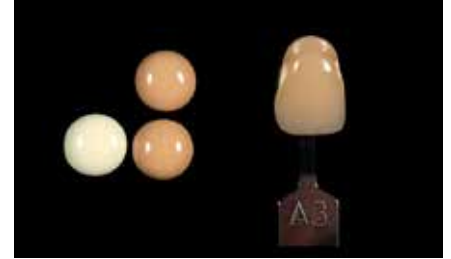
Preparación de la estructura



Arene la estructura con A_2O_3 (50 μ m, 0,2 MPa).



Para evitar la contaminación, es aconsejable usar guantes de goma. Limpie con vapor y seque al aire.



Mezcla sencilla de O-Base con OA (cf. proporción de mezcla opaca).



Aplicación de una fina capa opaca de lavado. Fotopolimerice.



Aplicación de una segunda capa opaca. Fotopolimerice. Continúe hasta que toda la estructura esté enmascarada.



Restauración híbrida sobre implante con coronas dentales

Proceso de grabado



Arene las unidades LiSi Press con Al_2O_3 (50 μm , 0,2 MPa) para eliminar todas las posibles contaminaciones.



Retire la capa de esmalte de los bordes de las unidades LiSi Press para optimizar el procedimiento de grabado en una etapa posterior.



Aplique gel de ácido fluorhídrico (5-9 %) durante 60 segundos en las superficies internas de la restauración. Limpie con agua.



Resultado del grabado con ácido en las unidades LiSi Press.



Aplique CERAMIC PRIMER II o G-Multi PRIMER y deje secar.



Resultado del grabado con ácido en las unidades LiSi Press. Aplique CERAMIC PRIMER II o G-Multi PRIMER y deje secar.

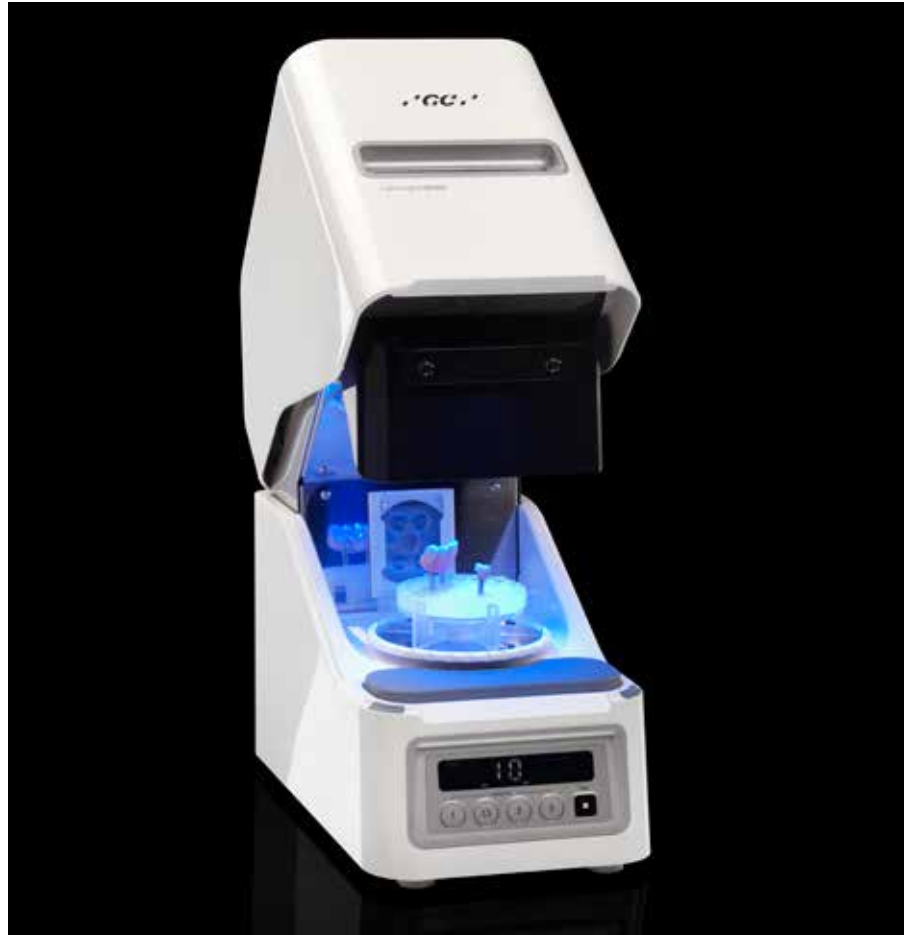


Cementación de las unidades LiSi Press con G-CEM LinkForce™. Eliminación y limpieza del acceso a G-CEM LinkForce™. Asegúrese de limpiar a fondo los espacios proximales.

Paso 1: simulación del tejido óseo



Aplicación de GRADIA® Plus Heavy Body Dentin A3 para simular la estructura ósea.



Fotopolimerice

Paso 2: aplicación de los distintos Gum Shades de GRADIA® PLUS de GC



Selección de distintos Gum Shades Heavy Body.



Aplicación de GRADIA® PLUS Heavy Body Gum GHB-2 de GC.
El objetivo es lograr con este paso el 95 % de la forma y la textura final.
No trabaje con una fuente de luz extrema para evitar la fotopolimerización previa del material de la encía base.

Restauración híbrida sobre implante con coronas dentales

Paso 3: caracterización de la encía



El siguiente paso es la caracterización con GC GRADIA® PLUS Lustré Paint en y sobre el la capa de encía.

Presione el GLP-Bright rojo capa de encía base con un pincel duro



Utilice LP-Cream para pintar la capa de encía con un pincel redondo. A continuación, presione LP-Cream en la capa de encía blanda.



LP-B se utiliza para crear calor en la unión del tejido y de la parte cervical de la pieza. Como alternativa, puede utilizar Optiglaze color naranja.

Para crear venas y vasos sanguíneos, utilice LP-Blue.



Resultado antes de la fotopolimerización. Fotopolimerice.

Paso 4: modelado final de la unión dentogingival



Aplique GHB-3 como capa final para sellar Lustre Paint y conseguir el 100 % de la forma y la textura final, tratando de evitar todo tipo excesos.



Fotopolimerice completamente con AIR BARRIER.



Aplique G Multi PRIMER sobre la parte cervical de las piezas. También puede utilizar Ceramic PRIMER II.



Utilice LP-CL para sellar los márgenes. La consistencia puede adaptarse con un líquido disolvente. También puede utilizar Optiglaze Color.

Restauración híbrida
sobre implante
con coronas dentales

Resultado final



Concurso de Excelencia Académica Essentia: caso ganador

Por Myriam Alonso Fuente, España



Myriam Alonso Fuente se graduó en la española Universidad Complutense de Madrid (UCM). Posteriormente, completó el programa de posgrado de Prostodoncia, que dura tres años, en la misma universidad (UCM) y obtuvo el título de «Experta en estética y odontología restauradora» en la Universidad Europea de Madrid (UEM). Ganó el primer premio en el Concurso de Excelencia Académica Essentia 2016-2017 de GC Europe.

GC Europe organiza el Concurso de Excelencia Académica Essentia todos los años. En la edición de este año participaron estudiantes de Odontología y estudiantes de posgrado de varias universidades y países. Los ganadores de los concursos nacionales de cada país fueron invitados al GC Europe Campus en Lovaina (Bélgica) para competir por el título europeo y tener la oportunidad de ganar fantásticos premios. Cada caso fue evaluado por un jurado independiente que tuvo en cuenta su originalidad, complejidad, calidad y presentación. En 2017, la española Myriam Alonso Fuente ganó el primer premio con el caso que se presenta en este artículo.

Una paciente de 45 años fue derivada al curso de Odontología Estética Restauradora de la Universidad Europea de Madrid. Estaba descontenta con el aspecto de sus dientes anteriores, de modo que quería cambiar sus viejas restauraciones y cerrar el diastema.

Después del examen clínico, se realizaron fotografías e impresiones para el encerado diagnóstico y se decidió realizar una gingivectomía para mejorar las proporciones de los dientes.

En cuanto al tratamiento, planeamos hacer carillas de composite directo en los incisivos superiores con el sistema de composite Essentia.

La paciente no presentaba ningún problema médico. No había dolor ni contacto prematuro con los incisivos inferiores y todos los dientes respondieron de forma positiva a las pruebas de vitalidad. Las expectativas de la paciente respecto al resultado del tratamiento eran normales y colaboró en todo momento, aunque también se mostró bastante exigente.

En primer lugar, realizamos un análisis estético:

1. Relaciones dentolabiales

La paciente no presentaba un cierre labial competente; el tercio cervical permanecía expuesto, excepto cuando la paciente forzaba los labios para cerrarlos (figura 1). En reposo, el borde incisal entraba en contacto con el labio inferior (figura 2).



Fig. 1: Situación inicial; boca cerrada

Tenía una sonrisa gingival, con una línea de sonrisa paralela a su labio inferior. Los dientes 16 a 26 quedaban expuestos, la sonrisa era ligeramente asimétrica y la línea media facial coincidía con la línea media dental (figura 3). Los labios tenían un grosor medio y el plano oclusal era paralelo a la línea comisural.

2. Márgenes gingivales, proporciones dentales y encerado diagnóstico

Los márgenes gingivales eran muy irregulares y las proporciones no eran las correctas; los dientes eran bastante anchos, por lo que quisimos mejorar esas proporciones para obtener una sonrisa armoniosa (figura 4).

Decidimos extirpar un poco de tejido gingival, puesto que el borde incisal ya estaba en contacto con el labio inferior en reposo. Por lo tanto, si alargábamos el borde incisal, interferiría con las disclusiones.

En la tabla 1 se puede ver un resumen del diagnóstico y de las opciones de tratamiento. Optamos por un tratamiento con carillas de composite por razones económicas y porque, en este caso, podríamos restaurar los dientes de forma mínimamente invasiva. Tanto con el composite como con la cerámica se pueden obtener una forma anatómica correcta, una relación funcional óptima con el antagonista y una buena integración del color con una macro y microtextura adecuadas.



Fig. 2: Situación inicial; boca en posición de reposo



Fig. 3: Situación inicial; sonrisa



Fig. 4: Contorno marginal de los dientes

Table 1. Resumen del diagnóstico y las opciones de tratamiento
Tabla 1. Resumen del diagnóstico y de las opciones de tratamiento
• Elementos de diagnóstico
Coronas desproporcionadas en los incisivos maxilares
• Diastema entre los incisivos maxilares
• Hiperplasia gingival
• Márgenes gingivales asimétricos
• Buconversión de la pieza 22
• Mesioversión de las piezas 11, 21 y 12
• Opciones de tratamiento
Carillas cerámicas en las piezas 11,12, 21 y 22
Carillas de composite en las piezas 11,12, 21 y 22

Se preparó un encerado diagnóstico para evaluar los cambios deseados en la forma, la inclinación y la morfología de la pieza (figura 5). A partir de este modelo, quedó claro que era necesario redondear los ángulos distales y que habría que realizar una gingivectomía para mejorar las proporciones (figura 6). Después, se transfirió todo a un mock-up en la boca usando una llave de masilla (figura 7). A continuación, se evaluaron los cambios deseados con el paciente. Mientras tanto, el mock-up también sirvió para guiar la gingivectomía (figura 8). La cresta ósea se sondó en el lado vestibular y las cavidades tenían más de 3 mm. Se extirpó un milímetro para nivelar el tejido. El contorno cervical se restauró con composite para ayudar al tejido gingival durante el periodo de cicatrización (figura 9). Pasado un mes, la encía había cicatrizado lo suficiente como para continuar con el tratamiento restaurador (figura



Fig. 5: Encerado diagnóstico



Fig. 6: Contorno del encerado diagnóstico; se deben redondear los ángulos distales y las proporciones mejorarían con una leve gingivectomía



Fig. 7: Mock-up intraoral



Fig. 8: Gingivectomía asistida por el mock-up



Fig. 9: Adición de composite en la zona gingival antes de la cicatrización



Fig. 10: Después de un mes de cicatrización

Concurso de Excelencia Académica Essentia: caso ganador

10). La selección del color se realizó mediante la «técnica del botón» y con luz polarizada. Seleccionamos el color Light Enamel (LE), así como Medium (MD) y Dark Dentin (DD) del sistema de composite Essentia (figura 11). Tras el aislamiento absoluto con un dique de goma (figura 12), se



Fig. 11: Imagen polarizada para la selección de colores de Essentia mediante la técnica del botón de composite

eliminaron las restauraciones de composite antiguas y se redondearon los ángulos distales (figura 13). Los dientes adyacentes se aislaron con cinta de teflón y el esmalte se grabó con ácido fosfórico al 37 % (figura 14) antes de aplicar el adhesivo (figura 15). Se utilizó una llave de silicona basada



Fig. 12: Aislamiento con dique de goma



Fig. 13: Después de la preparación



Fig. 14: Grabado con H3PO4



Fig. 15: Aplicación del adhesivo



Fig. 15: Aplicación del adhesivo



Fig. 17: Creación de la superficie palatina con Essentia LE



Fig. 18: Estratificación de la dentina con Essentia MD y DD

en el modelo de cera (figura 16) para crear la superficie palatina con Essentia LE (figura 17). A continuación, se construyó el cuerpo de la pieza (figura 18). Los puntos de contacto se reprodujeron utilizando matrices seccionales posteriores. De esta manera, pudimos crear un buen

contorno proximal. Después de la estratificación de la dentina con MD y DD, la superficie vestibular se creó con otra capa de LE (figuras 19-20). El resultado final muestra una excelente coincidencia de los colores bajo diferentes fuentes de luz y desde distintos ángulos (figuras 21-23).



Fig. 19: Esmalte vestibular, Essentia L_E



Fig. 20: Restauraciones finales



Fig. 21: Restauraciones finales, imagen polarizada



Fig. 22: Restauraciones finales, vista frontal



Fig. 23: Restauraciones finales, vista lateral, destellos de luz de estudio a) vista izquierda b) vista derecha



Rehabilitación de la ausencia congénita de incisivos laterales con implantes: factores clave para lograr un resultado excelente

Por Dr. Miguel A Iglesia Puig, España



El Dr. Miguel A. Iglesia Puig tiene una consulta privada a tiempo completo en Zaragoza (España). Cuenta con más de 23 años de experiencia en implantología oral y odontología general, y más de ocho años de experiencia clínica con el sistema de implantes Aadvá de GC. Obtuvo su título en Odontología en la Universidad del País Vasco (UPV), en Bilbao (España), donde también cursó su postgrado en Implantología y su doctorado. El Dr. Iglesia ha escrito más de 40 artículos científicos y cuatro capítulos en libros de texto. En 2001, recibió el premio anual de la Sociedad Española de Prótesis Estomatológica y Estética al mejor estudio de investigación original. El Dr. Iglesia es vocal de la Comisión Científica del Ilustre Colegio Oficial de Dentistas de Aragón y forma parte del consejo editorial y del equipo de revisión de varias publicaciones dentales internacionales. Desde 2010, es consultor externo de The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants.

La agenesia dental es una anomalía muy frecuente, con una prevalencia del 5,5 % en dentición permanente, a exceptuando los terceros molares¹. Los incisivos laterales superiores se encuentran entre las piezas más afectadas por la agenesia. Además de un aspecto estético poco favorable, los pacientes a los que les faltan piezas en la zona anterior pueden presentar maloclusión, problemas periodontales, insuficiente desarrollo del hueso alveolar y reducción de la capacidad de masticación, entre otros problemas².

La restauración unitaria implantosoportada en zona estética es una opción de tratamiento actualmente predecible y bien documentada para sustituir la pieza ausente³.

Los casos de agenesia dental en las piezas anteriores son complejos y es preciso evaluar minuciosamente varios aspectos concretos. Los pacientes suelen necesitar tratamiento de ortodoncia para corregir la maloclusión provocada por esta ausencia. Es imprescindible realizar un diagnóstico correcto y meticuloso para decidir si el plan de tratamiento adecuado requiere el cierre de espacios y la remodelación de

caninos⁴ o la apertura de espacios para crear una anchura suficiente para la restauración⁵. Los aspectos biológicos también son muy importantes. Por lo general, el hueso es escaso en calidad y cantidad, por lo que ambos aspectos deben mejorarse y corregirse en la fase quirúrgica. También es fundamental tener en cuenta todas las consideraciones de un caso estético al restaurar dientes ausentes: línea de sonrisa, forma y tamaño de las piezas adyacentes, volumen de los tejidos blandos, biotipo periodontal, necesidad de provisionalización, importancia del diseño del colgajo y de la técnica quirúrgica, materiales estéticos, etc. Siempre es necesaria una visión global de la salud, la función y la sonrisa del paciente. Se presenta un caso clínico en el que se tienen en consideración todos estos aspectos, empleando el sistema de implantes Aadva (GC Tech) y un pilar de zirconio fresado (GC Tech Milling Centre de Lovaina, Bélgica) recubierto con cerámica Initial (GC), destacando la importancia de un diagnóstico correcto, un enfoque quirúrgico cuidadoso y mínimamente invasivo, así como una correcta selección de los materiales.

INFORME DEL CASO

Paciente varón de 29 años que presenta agenesia en el incisivo lateral superior derecho. Los ortodoncistas decidieron abrir el espacio para sustituir la pieza que faltaba y el paciente fue remitido a nosotros cuando los espacios mesiodistal e interoclusal eran los adecuados para sustituirlo (figuras 1-2). Tras el examen clínico y radiográfico (CBCT y radiografía periapical) y la

evaluación diagnóstica (incluyendo modelos diagnósticos), se elaboró el plan de tratamiento que incluía la colocación de un implante de diámetro estrecho con carga diferida, una restauración provisional sobre implante tras una segunda fase quirúrgica y una corona unitaria atornillada sin metal. El diagnóstico del CBCT indicó que había suficiente disponibilidad ósea en la parte coronal del futuro implante y que había una concavidad en la zona

media y apical de la pared vestibular (figura 3). El paciente tenía una línea de sonrisa baja y un biotipo periodontal grueso. La cirugía de implante se inició con una incisión crestal ligeramente desviada hacia palatino, incluyendo una incisión intrasulcular en la parte distal del incisivo superior derecho y mesial del canino superior derecho, y evitando incisiones de descarga verticales.



Fig. 1-2: Vista frontal y oclusal preoperatoria. Agenesia en el incisivo lateral superior derecho

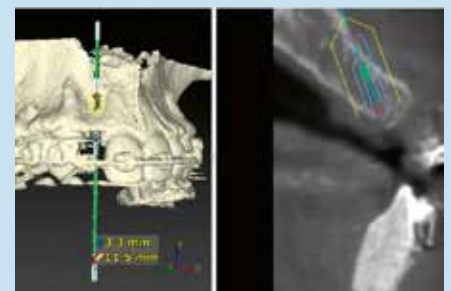


Fig. 3: CBCT: hueso suficiente en la parte coronal y una concavidad en la parte media y apical

Rehabilitación de la ausencia congénita de incisivos laterales con implantes: factores clave para lograr un resultado excelente

Fig. 4: Secuencia de fresado:

a) con inicial; b) fresa espiral de 2 mm hasta 7 mm de longitud; c) osteótomo de 2 mm hasta longitud de trabajo; d) osteótomo de 3 mm hasta longitud de trabajo; e) fresa cónica para implantes estrechos, a longitud de trabajo



Fig. 5: Comprobación de la posición tridimensional del futuro implante



Fig. 6: Implante Aadva cónico estrecho



Fig. 7: Inserción del implante

El hueso se preparó cuidadosamente con una secuencia de fresado adaptada a la cantidad y la calidad del hueso, a baja velocidad (50 rpm) sin irrigación e incluyendo el uso de osteótomos manuales (figura 4). El objetivo de utilizar osteótomos fue el de preservar al máximo el hueso de baja densidad, compactarlo y expandir la cortical vestibular en su parte media y apical⁶. Se realizó infra-preparación de lecho implantario con el fin de conseguir mejor estabilidad inicial del implante, evitando el avellanado para preservar la mayor parte posible del hueso

crestal y no dañar el hueso cortical. Tras preparar el hueso y comprobar la posición tridimensional del futuro implante (figura 5), colocamos un implante de titanio de grado 5 con superficie rugosa (implante cónico estrecho de 12 mm, GC Implant Aadva) (figura 6), de acuerdo con el plan de tratamiento, y con 35 N de par (figura 7). Logramos una posición apico-coronal adecuada y confirmamos con una llave dinamométrica de inserción manual (figura 8), dejando la máxima anchura ósea posible en la zona vestibular de la



Fig. 8: Ajuste de la posición apico-coronal del implante con llave dinamométrica manual: hay 3 mm de espacio entre la plataforma del implante y la línea amelo-cementaria de los dientes adyacentes

Rehabilitación de la ausencia congénita de incisivos laterales con implantes: factores clave para lograr un resultado excelente



Fig. 9: Vista oclusal del implante colocado. La anchura del hueso bucal es de 2,5 mm, lo que es importante para la estabilidad a largo plazo de los tejidos periimplantarios

cresta (figura 9). Después de la sutura (figura 10), se sujetó un diente de resina acrílica al alambre de ortodoncia como restauración provisional. Tras la cicatrización y un periodo de osteointegración de tres meses sin incidentes (figura 11), el implante se



Fig. 10: Suturas de la herida: a) vista oclusal; b) vista bucal



Fig. 11: Una semana después de la cirugía: a) vista oclusal; b) vista bucal



Fig. 12: Segunda cirugía con un enfoque mínimamente invasivo: a) incisión; b) vista oclusal con pilar de cicatrización; c) vista bucal



descubrió mediante una incisión mínimamente invasiva (figura 12) y, al día siguiente, se conectó una restauración provisional acrílica atornillada al implante (Provi Abutment

Hexed Narrow, GC Implant Aadva; figura 13). El perfil de emergencia subgingival tenía un diseño cóncavo para permitir que los tejidos blandos se adaptasen a él sin presión (figura 14).



Fig. 13: Corona provisional de acrílico atornillada. Diseño del perfil de emergencia cóncavo



Fig. 14: Después de la colocación de la corona provisional de acrílico

Rehabilitación de la ausencia congénita de incisivos laterales con implantes: factores clave para lograr un resultado excelente

La anchura de la restauración provisional era la misma que la del incisivo lateral superior izquierdo y los pequeños espacios mesiodistales restantes se cerraron con ortodoncia (figura 15). Los tejidos blandos cicatrizaron y se adaptaron al pilar provisional, retirando la aparatología una vez finalizada el tratamiento de ortodoncia (figura 16). Los dientes se trataron con un blanqueamiento en casa durante tres semanas (figura 17).

Fig. 15: Cierre de espacios ortodónticos: a) después de una semana; b) después de dos semanas; c) después de tres semanas



Fig. 16: Cicatrización de los tejidos blandos tres meses después de la segunda



Fig. 17: Tratamiento de blanqueamiento domiciliario: a) preoperatorio; b) postoperatorio

Se preparó un poste de impresión individualizado que copiaba la parte subgingival de la restauración provisional (figura 18) y se realizó la impresión definitiva (figuras 19 a 21). Se confeccionó mediante CAD-CAM un pilar a medida de zirconio (GC Tech Milling Centre) y se recubrió con cerámica (Initial Ceramics, GC), uniéndolo con un cemento de resina a una base metálica (Blend/Hybridabutment, GC Tech),

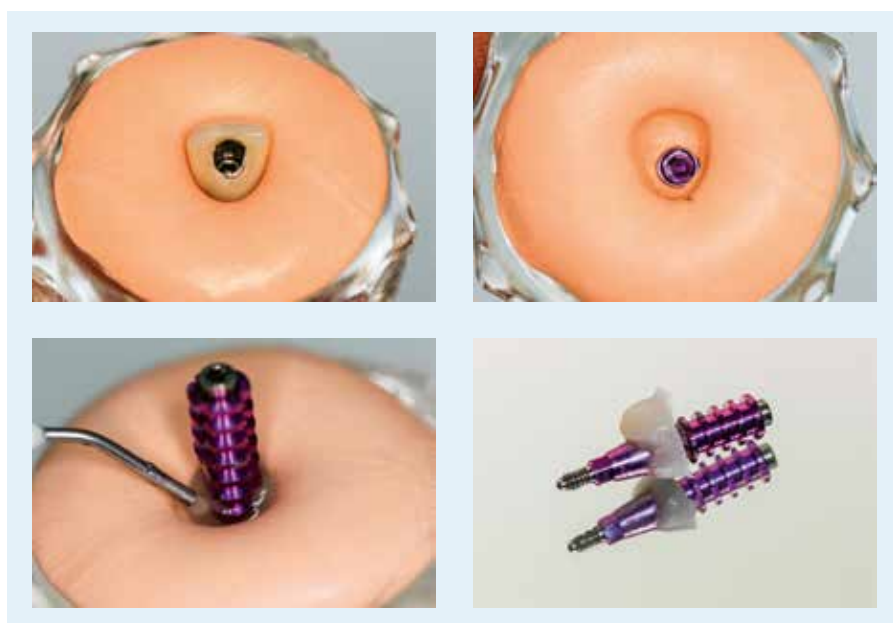


Fig. 18 a-d: Preparación de un poste de impresión individualizado que copiaba la parte subgingival de la restauración provisional

Rehabilitación de la ausencia congénita de incisivos laterales con implantes: factores clave para lograr un resultado excelente



Fig. 19: Perfil de emergencia. Vista oclusal previa a la impresión final



Fig. 20: Coifa de impresión individualizada colocada



Fig. 21: Impresión de arrastre final



Fig. 22-23: Restauración final de una sola pieza atornillada: pilares de zirconio CAD-CAM individuales recubiertos de cerámica y cementados en una base metálica



proporcionando una restauración sin metal que se integraba perfectamente en la sonrisa (figuras 22 y 23). Esta restauración final se atornilló al implante (figura 24). El control a los 3 años continuaba mostrando una excelente estética, así como una mejoría en la integración de la restauración en cuanto a forma y color de la estética rosa y de la estética blanca. (figura 25).



Fig. 24: Restauración final atornillada en el implante



Fig. 25: Vistas frontales en la oclusión: a) antes de la cirugía; b) después de la cirugía; c) en la revisión de los tres años

Rehabilitación de la ausencia congénita de incisivos laterales con implantes: factores clave para lograr un resultado excelente

Discusión

Un diagnóstico correcto es crucial para restaurar las piezas ausentes en la zona estética con prótesis sobre implantes. Si se analizan meticulosamente y se manejan de forma adecuada los aspectos ortodónticos, biológicos y estéticos, se pueden lograr resultados muy positivos. En este caso, algunos de estos aspectos, como el volumen y la calidad ósea, no eran favorables. Como la anchura del hueso era suficiente en la parte coronal del implante y el paciente tenía una línea del labio inferior y un biotipo periodontal grueso, no fue necesario aumentar el volumen óseo y bastó con utilizar osteótomos y una cuidadosa técnica quirúrgica.

Plantear un enfoque quirúrgico mínimamente invasivo es obligatorio para trabajar en la región anterior, con incisiones conservadoras en las cirugías. También se utilizaron una secuencia de fresado a baja velocidad, infrapreparación y osteótomos para

evitar la preparación excesiva y el sobrecalentamiento, así como para minimizar la destrucción del hueso esponjoso. Para lograr la estabilidad del implante, es necesario un diseño de implante adecuado y una manipulación mínima y precisa. El implante se colocó mientras el paciente estaba en tratamiento de ortodoncia, lo que permitió fijar la restauración provisional inmediata al alambre y facilitó el cierre del espacio al conectar la restauración provisional al implante.

Es imprescindible realizar una evaluación del caso en su conjunto, ya que, a veces, los pacientes con agencias dentales tienen otras anomalías en los dientes adyacentes. En este caso, no había ninguna. Sin embargo, desde el punto de vista estético, los dientes tenían un color desfavorable, así que se optó por mejorarlo mediante un tratamiento de blanqueamiento dental.

El uso y la selección de los materiales adecuados para la restauración, así

como la minuciosidad del técnico de laboratorio, son elementos fundamentales para lograr la excelencia. El diseño y la fabricación asistidos por ordenador del pilar de zirconio personalizado, junto con el uso adecuado de un recubrimiento cerámico, permiten al odontólogo obtener una restauración sin metal perfectamente integrada.

Agradecimientos

Siempre es un placer trabajar de forma interdisciplinaria y en buena armonía con ortodoncistas. El autor quiere reconocer el tratamiento de ortodoncia realizado a este paciente por los doctores Teresa Lorente, Carmen Lorente y Pedro Lorente (Lorente Ortodoncia, de Zaragoza, España).

El autor también quiere reconocer el talento artístico del ceramista Beto Villanueva (Función y Estética Laboratorio Dental, Zaragoza, España), con quien siempre es fácil hablar y realizar un trabajo excelente.

REFERENCIAS

1. Polder BJ, et al. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Comm Dent Oral Epid* 2004; 32: 217-26.
2. Rakhshan V. Congenitally missing teeth (hypodontia): A review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. *Dent Res J* 2015; 12: 1-13.
3. den Hartog L, et al. Treatment outcome of immediate, early and conventional single-tooth implants in the aesthetic zone: a systematic review to survival, bone level, soft-tissue, aesthetics and patient satisfaction. *J Clin Period* 2008; 35: 1073-1086.
4. Zachrisson BU, et al. Congenitally missing maxillary lateral incisors: canine substitution. *Am J OrthodDentofacOrthoped* 2011; 139: 434-45.
5. Kinzer GA, et al. Managing congenitally missing lateral incisors. Part III: single-tooth implants. *J Esthet Rest Dent* 2005; 17: 202-10.
6. Summers RB. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. *Compendium* 1994; 15: 152-6.

Notas

Seamos sociales

En el marco de nuestro servicio de atención al cliente, para mantenerles informados acerca de nuestros productos y ayudarles a utilizarlos de forma correcta, GC mantiene una importante presencia en las redes sociales. No deje de conectarse con nosotros aquí:



Suscríbase al canal de GC en [YouTube](#)



Haga clic en «Me gusta» en [Facebook](#)

GC Europe HQ
GC Iberica
GC UK
GC Nordic
GC France
GC Austria and Switzerland
GC Israel
GC EEO Bulgaria
GC Russia
GC EEO Romania
GC EEO Slovakia
GC Germany



Síguenos en [Twitter](#)

GC Europe
GC Benelux
GC UK
GC Iberica



Siga a GC en [LinkedIn](#)



¡Denos su opinión!

¿Cómo ha llegado hasta GC Get Connected?
¿Quiere hacernos alguna sugerencia de artículos?
¡Queremos conocer su opinión!
Envíe sus comentarios y opiniones a marketing@gc.dental



GC EUROPE N.V. • Head Office • Researchpark Haasrode-Leuven 1240 • Interleuvenlaan 33 • B-3001 Leuven
Tel. +32.16.74.10.00 • Fax. +32.16.40.48.32 • info.gce@gc.dental • <http://www.gceurope.com>

GC Europe NV
Benelux Sales Department
Researchpark
Haasrode-Leuven 1240
Interleuvenlaan 13
B-3001 Leuven
Tel. +32.16.74.18.60
info.benelux@gc.dental
<http://benelux.gceurope.com>

GC UNITED KINGDOM Ltd.
Coopers Court
Newport Pagnell
UK-Bucks. MK16 8JS
Tel. +44.1908.218.999
Fax. +44.1908.218.900
info.uk@gc.dental
<http://uk.gceurope.com>

GC FRANCE s.a.s.
8 rue Benjamin Franklin
94370 Sucy en Brie Cedex
Tél. +33.1.49.80.37.91
Fax. +33.1.45.76.32.68
info.france@gc.dental
<http://france.gceurope.com>

GC Germany GmbH
Seifgrundstraße 2
D-61348 Bad Homburg
Tel. +49.61.72.99.59.60
Fax. +49.61.72.99.59.66.6
info.germany@gc.dental
<http://germany.gceurope.com>

GC NORDIC AB
Finnish Branch
Bertel Jungin aukio 5 (6. kerros)
FIN-02600 Espoo
Tel: +358 40 7386 635
info.finland@gc.dental
<http://finland.gceurope.com>
<http://www.gceurope.com>

GC NORDIC
Danish Branch
Scandinavian Trade Building
Gydevang 39-41
DK-3450 Allerød
Tel: +45 23 26 03 82
info.denmark@gc.dental
<http://denmark.gceurope.com>

GC NORDIC AB
Strandvägen 54
S-193 30 Sigtuna
Tel: +46 768 54 43 50
info.nordic@gc.dental
<http://nordic.gceurope.com>

GC ITALIA S.r.l.
Via Calabria 1
I-20098 San Giuliano
Milanese
Tel. +39.02.98.28.20.68
Fax. +39.02.98.28.21.00
info.italy@gc.dental
<http://italy.gceurope.com>

GC AUSTRIA GmbH
Tallak 124
A-8103 Gratwein-Strassengel
Tel. +43.3124.54020
Fax. +43.3124.54020.40
info.austria@gc.dental
<http://austria.gceurope.com>

GC AUSTRIA GmbH
Swiss Office
Bergstrasse 31c
CH-8890 Flums
Tel. +41.81.734.02.70
Fax. +41.81.734.02.71
info.switzerland@gc.dental
<http://switzerland.gceurope.com>

GC IBÉRICA
Dental Products, S.L.
Edificio Codesa 2
Playa de las Américas 2, 1º, Of. 4
ES-28290 Las Rozas, Madrid
Tel. +34.916.364.340
Fax. +34.916.364.341
comercial.spain@gc.dental
<http://spain.gceurope.com>

GC EUROPE N.V.
East European Office
Siget 19B
HR-10020 Zagreb
Tel. +385.1.46.78.474
Fax. +385.1.46.78.473
info.eeo@gc.dental
<http://eeo.gceurope.com>

GC GET CONNECTED

Editada en español por GC IBÉRICA DENTAL PRODUCTS, S.L. Las Rozas (Madrid)

ISSN 2659-9007 (versión impresa) • Depósito Legal M-22042-2019 (versión impresa) • ISSN 2659-9236 (versión online)

'GC'