

reflect

01 / 2020

16

Una nueva sonrisa para Andrea

Tratamiento provisional realizado digitalmente para la rehabilitación de un caso complejo

08 Técnica de estratificación simplificada para restauraciones posteriores de alta calidad

Presentación de un procedimiento histológico-anatómico de dos capas

20 Resultados estéticos incluso con subestructuras pigmentadas

Ajuste del valor y saturación de color con el sistema IPS e.max



Editorial

Estimados lectores:

La digitalización de nuestras vidas no ocurre de la noche a la mañana. Es un proceso. Esto también es evidente en la industria dental. Si bien la producción basada en CAD / CAM se ha establecido durante años, hoy estamos en el umbral de la Industria 4.0.

Digital, en red, flexible: ¿qué significa eso para nosotros? Una producción cada vez más automatizada; máquinas, personas, software y materiales que interactúan entre sí. Un ejemplo es Digital Denture, el proceso de fabricación digital para prótesis removibles. Transfiere las prótesis removibles al mundo digital. Un software de diseño desarrollado exclusivamente, materiales coordinados en combinación con estrategias de fabricación especiales y una plataforma de máquinas de fresado como la PrograMill PM7 prometen constantemente buenos resultados.

En la presente edición de Reflect, el dentista protésico Eric Kukucka de Canadá describe cómo se ve esto en la realidad con una historia impresionante en esta edición Reflect. El título "Una nueva sonrisa para Andrea" solo describe vagamente el valor de una rehabilitación protésica con Digital Denture. En definitiva, se trata de mucho más que dentaduras postizas. Se trata de individualidad y bienestar, de salud y calidad de vida. Y por lo tanto, con todo el entusiasmo por la digitalización, nunca debemos olvidar quién está en el centro de lo que hacemos: El paciente.

Saludos cordiales,

Sonia Gómara,
Directora Gerente Ivoclar Vivadent España





16

Una nueva sonrisa para Andrea

Tratamiento provisional realizado digitalmente para la rehabilitación de un caso complejo



Contenido

- Odontología 04** Restauraciones individuales de cerámica sin metal para el tratamiento de lesiones de esmalte
Resultados a largo plazo en pacientes con y sin amelogenesis imperfecta
Dra. Andrea Klink, Dr. Fabian Hüttig y PD Dr. med. Martin Groten
- Odontología 08** Técnica de estratificación simplificada para restauraciones posteriores de alta calidad
Presentación de un procedimiento histológico-anatómico de dos capas
Dr. Gianfranco Politano y la profesora Marleen Peumans
- Entrevista 14** De proveedor de materiales a proveedor de sistemas
Entrevista con Michael Taube, Director de Marketing
Michael Taube
- Trabajo en equipo 16** Una nueva sonrisa para Andrea
Tratamiento provisional realizado digitalmente para la rehabilitación de un caso complejo
Eric D. Kukucka DD
- Trabajo en equipo 20** Resultados estéticos incluso con subestructuras pigmentadas
Ajuste del valor y saturación de color con el sistema IPS e.max
Dr. Tony Rotondo y zabolcs Hant, MDT

Conozca más sobre

"Una nueva sonrisa para Andrea":
reflect-digital.ivoclarvivadent.com/es



Pie de imprenta

Editor: Ivoclar Vivadent AG, Bendererstr. 2, 9494 Schaan/Liechtenstein, Tel. +423 / 2353535, Fax +423 / 2353360

Frecuencia de publicación: 2 veces al año / Tirada total: 37.173 (Idiomas de edición: alemán, inglés, francés, italiano, español, ruso, griego)

Redacción: A. Nöstler-Büchel, Dr. M. Dieter, Dr. R. May, T. Schaffner / Servicio de atención al lector: redaktion@ivoclarvivadent.com

Producción: teamwork media GmbH, Fuchstal/Alemania

Restauraciones individuales de cerámica sin metal para el tratamiento de lesiones de esmalte



Resultados a largo plazo en pacientes con y sin amelogénesis imperfecta

Un artículo de Dra. Andrea Klink, Dr. Fabian Hüttig (ambos de Tübingen/Alemania) y PD Dr.med. Martin Groten (Reutlingen/Alemania)

Los dientes que han sido afectados por un desgaste intenso o un desorden genético, pueden ser rehabilitados de forma exitosa con restauraciones adhesivas de cerámica sin metal. El presente artículo ofrece una visión general de los resultados de casos clínicamente complejos.

Dos grupos diferentes de pacientes requieren de la rehabilitación de su dentición afectada.

1. Pacientes con erosiones severas, abrasiones y desgaste que tienen su etiología en la dieta (p. ej., bebida deportiva) y/o carga funcional (p. ej., bruxismo).
2. Pacientes con defectos de origen genético en la estructura y composición del esmalte (p. ej., amelogénesis imperfecta, AI) (Figs. 1 a 3).

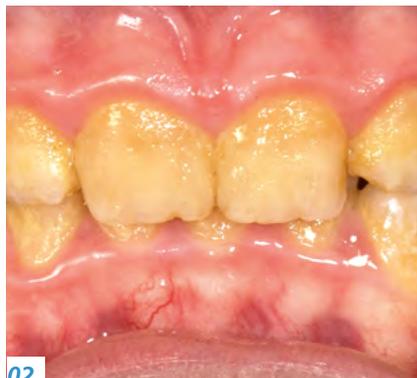
En pacientes del primer grupo, los problemas (p. ej., dolor, limitaciones estéticas) generalmente se presentan en la cuarta o quinta década de la vida. Los dientes son más cortos y amarillentos; partes de la sustancia dental aún existente son más frágiles, se produce pérdida de la dimensión vertical. En pacientes con defectos genéticos del esmalte, la necesidad de terapia generalmente se presenta en la adolescencia. Las cerámicas sin metal y los sistemas adhesivos mejorados continuamente permiten reducir la eliminación

de sustancia dental durante la preparación, así como lograr restauraciones estables a largo plazo, funcionales y estéticas.

En el caso de las erosiones, los antecedentes clínicos generales (p. ej., bulimia nerviosa, enfermedades por reflujo) y los hábitos alimenticios deben determinarse en la anamnesis y, si es necesario, aclararse o tratarse con el médico de familia. Si existe un problema funcional, se indica un pretratamiento correspondiente. En el caso de lesiones congénitas de la sustancia dental dura, es importante una evaluación clínica y radiográfica precisa, ya que, además de las malformaciones del esmalte (Figs. 4 y 5), pueden ocurrir quistes foliculares, erupción



01



02

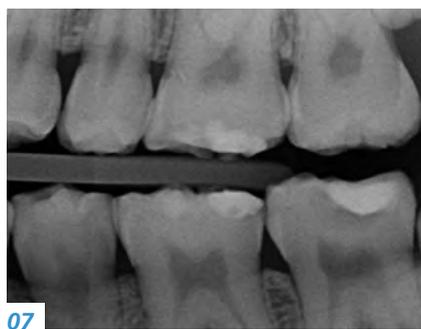


03

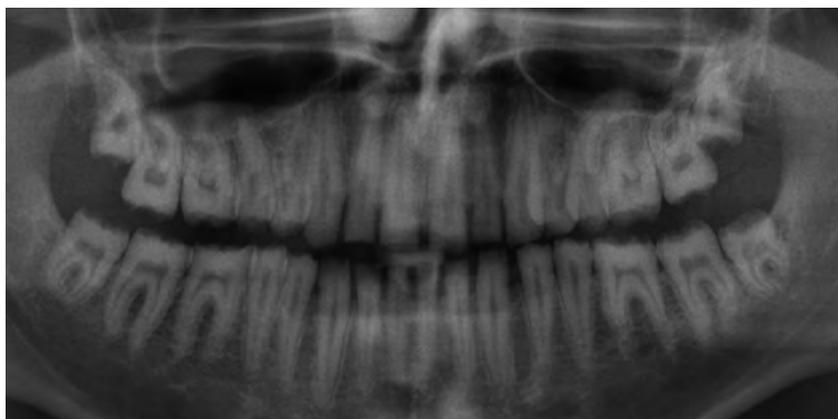
01 a 03 — Tres fenotipos de la amelogénesis imperfecta hereditaria autosómica dominante utilizando el ejemplo de los dientes anteriores de tres hermanas.



04 y 05 — También los dientes posteriores de los pacientes con AI presentan variantes de la forma del esmalte, llegando incluso hasta la falta de una capa de esmalte correspondiente.



06 y 07 — Pérdida completa de la corona del diente 23. (Fig. 6) La radiografía de aleta de mordida (Fig. 7) muestra una dentina normalmente formada. Parte de ella está descubierta, mientras que otra parte está cubierta con una fina capa de esmalte.



08 — La radiografía panorámica muestra una forma severa de AI. En ninguno de los dientes se observa una estructura de esmalte.



09 — El color de la dentina también a menudo se desvía mucho de la norma. Determinar el color del muñón apoya el resultado estético de las coronas monolíticas.

dental retrasada, dientes retenidos o impactados, mordida abierta o calcificaciones intrapulpales (Figs. 6 a 8). Además, la enfermedad se asocia con inflamación gingival y periodontal. Esto debe tenerse en cuenta en el pretratamiento del esmalte hipomineralizado o hipocalcificado. Dependiendo de la gravedad del trastorno de formación del esmalte, la unión adhesiva es significativamente menor que en el esmalte sano,

por lo que en la mayoría de los casos la adhesión debe ser realizada en la dentina. (Fig. 9).

En el presente, no existen pautas o reportes científicos de protocolos basados en evidencia disponibles para el tratamiento de pacientes con AI. Una observación a largo plazo realizada en nuestro Hospital Universitario de Tubinga logró

10 — Chipping grado 3 de una corona anterior de IPS Empress-II después de 16 años. El fragmento pudo ser reposicionado adhesivamente.

11 — Fractura clásica de una corona molar (aquí cerámica de silicato de Celay, Vita Zahnfabrik) después de 14 años. La corona se retiró por completo y el diente se restauró con una mínima preparación.



identificar las complicaciones que se presentan en las restauraciones adhesivas de dientes individuales con cerámica sin metal en los grupos de pacientes mencionados.

Base de datos y estudios

Se seleccionaron pacientes que se presentaron regularmente para exámenes de control y que mostraron el siguiente patrón de tratamiento:

Restauraciones de dientes individuales (coronas, coronas parciales) hechas de silicato (Si) o cerámica de disilicato de litio (LiDi), que se cementaron adhesivamente con composite. Una visión general de los materiales utilizados se muestra en la [Tabla 1 \(códigos QR, página 7\)](#).

Los pacientes carecían de un máximo de cuatro dientes. Los dientes faltantes fueron sustituidos con un puente de cerámica sin metal de no más de tres unidades o un implante individual con una corona de cerámica sin metal. Los pacientes cuyas dimensiones verticales oclusales tuvieron que ser aumentadas más de 4mm, fueron pretratados con una férula oclusal, que tuvieron que utilizar 24/7 por al menos cuatro meses antes del tratamiento. El rápido desarrollo de materiales de cerámica sin metal condujo a patrones de tratamiento específicos. Inicialmente, las cerámicas de feldespato y las cerámicas de silicato reforzadas con leucita fueron fresadas para producir coronas individuales estéticas, que pudieron ser utilizadas en dientes posteriores y ser cementadas con la técnica adhesiva.

La primera generación de cerámica LiDi IPS Empress® II compensó el riesgo de fracturas con propiedades mecánicas mejoradas, seguida por la IPS e.max® Press optimizada.

Para determinar el éxito, el registro de aseguramiento de calidad se inició con un programa de seguimiento. El estado dental, las profundidades de sondeo del surco y el índice de sangrado papilar, así como la calidad de todas las restauraciones, se recogen y clasifican anualmente de acuerdo con los criterios de Ryge. Las fracturas irreparables, la pérdida de dientes y los márgenes de sondeo muy profundo se clasifican como "fracaso absoluto". Si existe alguna observación que ponga en duda el pronóstico de la restauración pero que no justifica una nueva fabricación, se trata entonces de un "fracaso relativo" (por ejemplo, chipping, grietas en la cerámica).

Pacientes, observaciones y resultados

Se incluyeron 17 pacientes con edades comprendidas entre los 12 y 69 años (en el momento del tratamiento) con un total de 450 restauraciones ([Tab. 1 - código QR, página 7](#)). De estos, nueve sufrían alguna forma de AI. Los pacientes fueron seguidos hasta un máximo de 17 años. Durante este tiempo, ocurrieron las siguientes complicaciones en 44 restauraciones (10%) en 11 pacientes (65%):

- De las 44 restauraciones, 11 fueron clasificadas como "fracaso absoluto", lo que resultó en una tasa de supervivencia del 99,8% después de tres años y del 91,4% después de diez años. No hubo diferencias entre pacientes con y sin AI.
- Las 33 complicaciones clasificadas como "fracaso relativo" fueron principalmente chipping (25). Fue sorprendente que 11 de estos ocurrieron en un solo paciente. Todas las complicaciones observadas dieron como resultado una tasa de éxito del 95,7% después de tres años y del 81,4% después de diez años. Aquí se puede ver una diferencia estadística entre pacientes con y sin AI. La tasa de éxito en pacientes con AI fue significativamente mayor.

Discusión

La "mezcla de materiales" mostrada en la [Tabla 1 y 2 \(código QR, página 7\)](#) permite hacer una declaración sobre el concepto de tratamiento de restauraciones monolíticas en dientes individuales cementadas adhesivamente con los respectivos sistemas disponibles durante un largo período de observación. Se puede deducir que las restauraciones de dientes individuales hechas de cerámica de silicato tienden a fracturarse de manera más



12 — Cuadro general de la rehabilitación después de cinco años de la paciente de la Figura 2.

bien distribuida a lo largo de un período de entre uno a diez años (Figs. 10 y 11), mientras que las coronas de disilicato de litio tienden a fallar más bien al final de dicho lapso de tiempo. Estos resultados coinciden con los de la literatura. Sin embargo, en los presentes casos clínicos, el número de pacientes es bajo a pesar del alto número de restauraciones. Esto solo permite hacer declaraciones limitadamente válidas, pero permite hacer análisis cualitativos de tendencias.

Las fracturas en molares ocurrieron con mayor frecuencia, después de aproximadamente cinco años y principalmente en pacientes sin aumento de la dimensión vertical. La razón podría ser el material o un espesor de capa insuficiente. El hecho de que los pacientes con AI fueran afectados con menos frecuencia por complicaciones que los pacientes sin AI fue sorprendente en vista de las condiciones supuestamente “no favorables” para la unión adhesiva. La edad podría desempeñar un papel en esto, ya que los pacientes con AI eran en promedio 24 años más jóvenes. Los resultados de los pacientes con AI también muestran que los tratamientos adhesivos con cerámica sin metal no causan problemas de endodoncia y, por lo tanto, pueden clasificarse como un medio terapéutico a largo plazo. Sin embargo, los dientes en pacientes con AI siempre se preparan de forma circular para no crear áreas de unión débiles y poder reconstruir funcionalmente toda la forma anatómica.

Resumen

Las restauraciones en dientes individuales con cerámica sin metal, cementadas adhesivamente, logran resultados clínicamente muy buenos independientemente del estado inicial (Fig. 12). Sin embargo, se pueden esperar mayores tasas de complicaciones técnicas en pacientes con cargas funcionales previas. En general, es probable que después de cinco a diez años, aproximadamente dos de cada cien coronas presenten

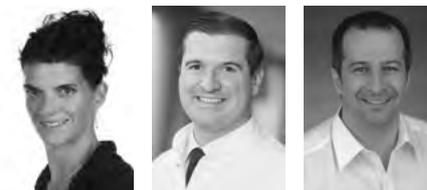
complicaciones y principalmente fracturas molares. Parece aconsejable una revisión al menos anual para tratar las posibles complicaciones de forma temprana y minimizar el riesgo de fracaso.

Nota/observación

Los presentes resultados ya fueron publicados como: Klink A, Groten M, Huettig F; Complete rehabilitation of compromised full dentitions with adhesively bonded all-ceramic single-tooth restorations: Long-term outcome in patients with and without amelogenesis imperfecta. J Dent. 2018 Mar;70:51-58. doi: 10.1016/j.jdent.2017.12.011. Epub 2017 Dec 21.



Tabla 1 y 2
online



Dirección de correspondencia:

Dr. Andrea Klink, Dr. Fabian Hüttig, PD Dr. Martin Groten
Universitätsklinikum Tübingen (Universitätsklinik
für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde / Center for
Dentistry, Oral Medicine, and Maxillofacial Surgery)
Osianderstraße 2-8
72076 Tübingen/Alemania
andrea.klink@med.uni-tuebingen.de
www.medizin.uni-tuebingen.de

Técnica de estratificación simplificada para restauraciones posteriores de alta calidad



Presentación de un procedimiento histológico-anatómico de dos capas

Un artículo del Dr. Gianfranco Politano, Roma/Italia, y la profesora Marleen Peumans, Lovaina/Bélgica

Los materiales fluidos bulk-fill y las resinas de composite de mediana translucidez ofrecen una alternativa eficiente para restauraciones en el sector posterior. En este artículo, se presenta una técnica de estratificación rápida y simplificada en base a dos casos clínicos.

Existe una tendencia hacia la simplificación tanto en materiales dentales como en tecnologías de procesos. El ejemplo de la terapia de obturación directa en el sector posterior muestra que esta simplificación no es contraria a la calidad con materiales probados. La eficiencia aumenta con una técnica de estratificación simplificada y materiales de composite que se adaptan bien a la sustancia dental residual.

Estandarización y mayor eficiencia

Este artículo presenta una técnica de estratificación simplificada para la fabricación de restauraciones directas de composite en el sector posterior. En los dos casos clínicos presentados se empleó Tetric EvoFlow Bulk Fill como reemplazo de la dentina, así como un composite nanohíbrido de translucidez media

en los colores A2/A3 (IPS Empress® Direct o Tetric® EvoCeram) como reemplazo del esmalte. La experiencia clínica muestra que, en combinación con una técnica histológica-anatómica de dos capas, estos materiales permiten obturaciones directas que se adaptan muy bien al entorno oral. En ambos casos, la técnica de estratificación simplificada permitió lograr restauraciones posteriores de alta calidad en 30 minutos.

Otra ventaja de simplificar materiales y procesos es que el uso clínico es más fácil de estandarizar. La probabilidad de errores se reduce. Si observamos los diferentes pasos de una terapia de obturación, queda claro que no es posible aumentar la eficiencia en la preparación de la cavidad. Los requisitos previos para restauraciones duraderas son preparaciones diseñadas de manera óptima desde un punto de vista biomecánico.

En lo que respecta a la tecnología adhesiva, los adhesivos universales modernos (por ejemplo, Adhese® Universal) pueden simplificar el proceso. El adhesivo mencionado se puede usar en combinación con varias técnicas de grabado: Auto-grabado, grabado total y grabado selectivo en combinación con el ácido ortofosfórico. Al colocar la obturación, se puede lograr una mayor eficiencia mediante el uso de una técnica de estratificación simplificada. Tres cosas son esenciales:

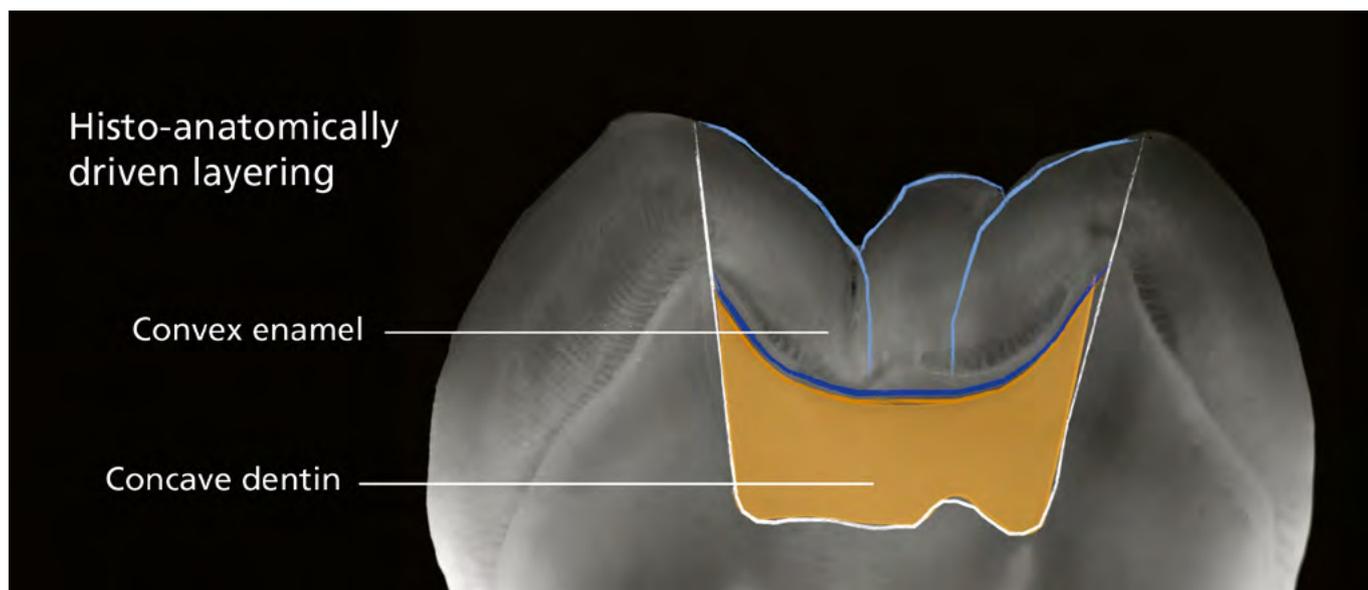
1. Aplicación del procedimiento histológico-anatómico de dos capas

El objetivo es imitar el diente natural y reproducir la estructura histológica-anatómica. Mientras que la dentina natural tiene una forma cóncava en el área oclusal, la capa de esmalte es convexa. Este hecho biológico (Bazos et al., 2011) debe tenerse en cuenta en la estratificación con composite. De manera análoga, la capa de dentina se modela cóncava y la capa de esmalte convexa (Fig. 1). La estratificación con el proceso de dos capas es sencilla. En la cavidad oclusal preparada, las capas de esmalte y

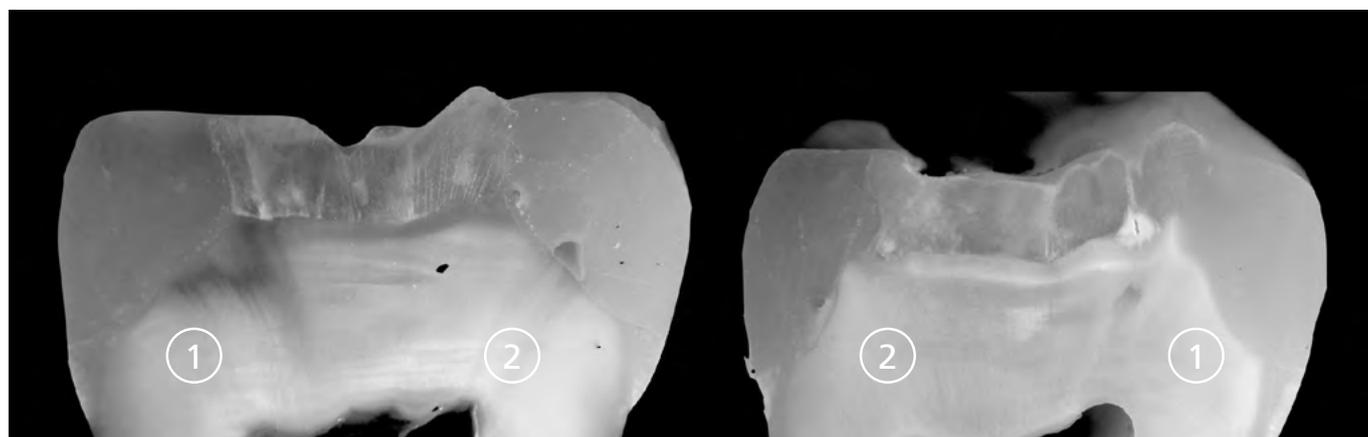
dentina pueden distinguirse fácilmente y colocarse espacialmente con precisión. Otra ventaja del procedimiento histológico-anatómico de dos capas es el bajo riesgo de restricciones visuales en el acabado de las condiciones oclusales.

2. Selección del material para el reemplazo de esmalte y dentina.

Un composite altamente relleno y fluido se usa como reemplazo de dentina. Este tipo de material fácilmente se adapta a los márgenes de la cavidad, al piso de la cavidad y a la capa de composite convencional superpuesta (Fig. 2). Además, los composites fluidos muestran menos estrés de contracción debido al efecto de unión elástica. Son fáciles de aplicar como sustituto de la dentina porque el material fluido adquiere automáticamente la forma cóncava de la dentina. Por ejemplo, las cavidades particularmente profundas se pueden obturar rápidamente con Tetric EvoFlow Bulk Fill. Este composite fluido tiene un contenido de relleno del 52 % en volumen.



01 — La capa de dentina natural tiene una forma cóncava en el área oclusal, mientras que la capa de esmalte es convexa.



02 — Tratamiento de dos molares con cavidades clase II. 1: Composite fluido, 2: Composite convencional. El composite fluido mostró un mejor adaptación.

Gracias al fotoiniciador patentado Ivocerin en combinación con la tecnología Aessencio, el composite se puede aplicar en capas de 4 mm de espesor y aún así se cura de manera confiable. En el curso de la polimerización, la translucidez de los fluidos se reduce del 28 % a < 10 %, lo que está muy cerca de la translucidez de la dentina natural. Además, el material tiene una consistencia agradable, autonivelante y se adhiere bien a las paredes de la cavidad. Tetric EvoFlow Bulk Fill presenta un bajo estrés de contracción porque contiene un relleno de resina elástica además de los rellenos estándar. Éste actúa como un relajante reductor del estrés de contracción.

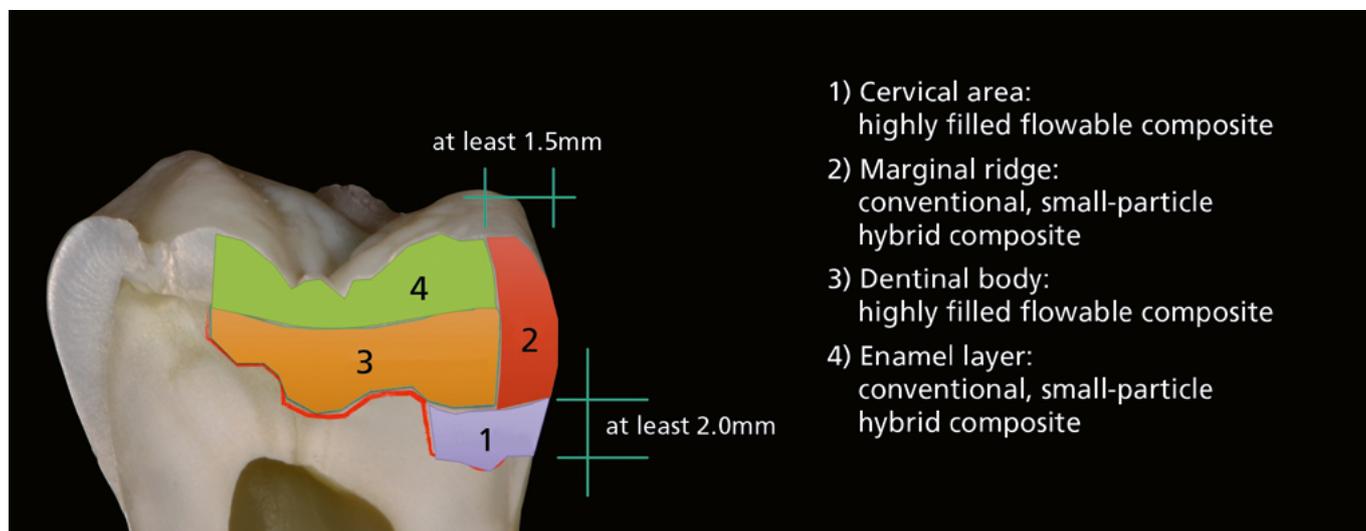
Como sustitutos del esmalte se requieren masas de estratificación de translucidez media (A2/A3) que imitan el comportamiento óptico del esmalte natural. Los materiales de reemplazo de esmalte adecuados incluyen el estético IPS Empress Direct y el composite Tetric EvoCeram clínicamente probado. Como se ha descrito, la capa de esmalte se hace convexa utilizando la técnica de construcción de cúspide sucesiva. Las cúspides se modelan paso a paso. Para una estética ideal, las fisuras oclusales se pueden caracterizar con tintes de color marrón (IPS Empress Direct Color Brown). De esta forma, se logra una delimitación visual de las cúspides. El tinte también sella la fisura, reduce la acumulación de placa en la fisura y simplifica el pulido de la superficie oclusal.

3. Esquema de estratificación para restauraciones de clase II

Al obturar el cajón proximal de una cavidad de clase II, primero se aplica cervicalmente una capa de composite altamente relleno y fluido con un espesor de al menos 2 mm (Fig. 3). Esto sirve para mejorar la adaptación marginal en el área cervical del cajón proximal. La pared proximal se construye con un composite de esmalte nanohíbrido convencional para lograr las mejores propiedades físico-mecánicas en el área de la cresta marginal. Después de que la cavidad de clase II se haya convertido en una cavidad de clase I, la cavidad oclusal restante se puede restaurar como ya se ha descrito. Si se utiliza Tetric EvoFlow Bulk Fill como reemplazo de la dentina, la estratificación es más fácil y rápida si el material se aplica en un solo paso (tanto en el cajón proximal como también oclusal). Sin embargo, el espesor máximo de la capa no debe exceder los 4 mm.

Finalmente, se verifican las condiciones funcionales y luego la restauración se acaba y pule. Estos pasos se pueden simplificar observando los siguientes puntos: Un análisis exacto de la oclusión y la articulación al comienzo del tratamiento previene un contorneo excesivo de la superficie oclusal.

- Al elegir la matriz correcta y colocarla correctamente, se pueden evitar excedentes cuantiosos en las obturaciones de clase II. Además, la cresta marginal debe modelarse a la altura correcta.
- Con el modelado sucesivo, se debe prestar atención al ángulo de inclinación de las cúspides y dejar suficiente espacio para la cúspide antagonista. Esto reduce considerablemente el esfuerzo, ya que se requiere menos tiempo para corregir las condiciones funcionales, así como para el acabado y pulido.
- Las restauraciones se pueden acabar con los tres pulidores de silicona del conjunto Astropol y pulir con un alto brillo. Los pulidores deben usarse en el orden correcto: grano descendente. Las superficies oclusales y los bordes se trabajan con los pulidores grises a una velocidad de 10.000 rpm con enfriamiento por agua. Así, por ejemplo, se eliminan los rasguños causados por las fresas de diamante al rectificar la oclusión. Luego se usan los pulidores verdes y rosados para pulir la restauración a un alto brillo.



03 — Esquema de estratificación para restauraciones de clase II. Tetric EvoFlow Bulk Fill se puede aplicar como fluido en un solo paso (capas 1 y 3) (espesor máximo de capa: 4 mm).

Caso clínico 1

Una paciente de 35 años solicitó el reemplazo de sus obturaciones de amalgama en el primer y segundo molar inferior. Se quejaba de dolor en el último molar al morder. Las radiografías clínicas mostraron las obturaciones defectuosas en ambos dientes (Fig. 4). Después de la aplicación del adhesivo universal Adhese Universal, se aplicó Tetric EvoFlow Bulk Fill como reemplazo de dentina (Fig. 5). El composite fluido tiene una muy buena consistencia autonivelante y adquiere automáticamente una forma cóncava. En el segundo molar el material fluido fue introducido tanto en la región oclusal como también en el cajón proximal en una sola capa y fotopolimerizado con la lámpara polimerizadora Bluephase-Poly (potencia luminica de 1200 mW/cm²) durante 20

segundos. El fabricante recomienda fotopolimerizar durante 10 segundos. El espesor de la capa fue inferior a 4 mm. Gracias a la tecnología Aessencio, el material fluido muestra una opacidad relativamente alta después del fotocurado (Fig. 5). La capa de esmalte se aplicó luego usando Tetric EvoCeram A3, una masa de translucidez media, de acuerdo con la técnica de estructuración de cúspide sucesiva. Las fisuras se caracterizaron con IPS Empress Direct Color Brown (Fig. 6).



04 — Caso clínico 1: Obturaciones defectuosas en ambos molares inferiores.



05 — Reconstrucción de la capa de dentina con Tetric EvoFlow Bulk Fill. La opacidad del Composite después de la polimerización es claramente visible gracias a la tecnología Aessencio.



06 — Reemplazo de esmalte con un composite de translucidez media (Tetric EvoCeram A3) mediante la técnica de estructuración de cúspide sucesiva. Las fisuras se caracterizaron con IPS Empress Direct Color Brown.



07 — Resultado después del acabado y pulido.

Después de retirar el dique de goma, se verificó la oclusión. Como las cúspides se modelaron correctamente, solo fueron necesarias correcciones mínimas. Los tres pulidores de silicona del sistema de pulido de composite Astropol se utilizaron para el acabado y pulido. Las restauraciones finales mostraron una morfología superficial hermosa y simple y se integraron perfectamente en la estructura dental circundante (Fig. 7).

Caso clínico 2

Un paciente de 30 años se presentó con obturaciones defectuosas en dos molares inferiores (Fig. 8). Después de colocar el dique de goma, se eliminaron las restauraciones antiguas. En esto se observaron extensas lesiones de caries (Fig. 9). El tejido cariado se eliminó con una fresa de carburo de tungsteno.



08 — Caso clínico 2: Los dos molares inferiores se reconstruirán con restauraciones directas de composite.



09 — Después de remover las antiguas obturaciones, aparecieron extensas lesiones de caries.



10 — Cavidades preparadas después de la limpieza con el chorro de óxido de aluminio.



11 — Reconstrucción de la capa de dentina con Tetric EvoFlow Bulk Fill (después de polimerizar).



12 — Resultado después del acabado y pulido. La capa de esmalte se reconstruyó cúspide por cúspide con IPS Empress Direct Enamel (A2).

teno a baja velocidad y las cavidades preparadas se limpiaron con un chorro de óxido de aluminio (30 µm). La cúspide vestibular levemente minada del primer molar no se rectificó porque no estaba expuesta a altos esfuerzos durante la oclusión y la articulación (Fig. 10).

La estratificación con composite se llevó a cabo utilizando la técnica de dos capas. La capa de dentina cóncava se reconstruyó con Tetric EvoFlow Bulk Fill.

Después de la polimerización, se pudo ver que, gracias a la mayor opacidad, el fondo de la cavidad pigmentada había quedado bien encubierto (Fig. 11). Se utilizó IPS Empress Direct Enamel en color A2 como sustituto del esmalte. Una sutil caracterización de las fisuras con IPS Empress Direct Color Brown proporcionó una delimitación visual de las cúspides. Después del acabado y pulido final, las restauraciones mostraron una apariencia de alta calidad y se integraron perfectamente en la estructura dental restante (Fig. 12).

Conclusión

Las obturaciones de composite de alta calidad en la región posterior se pueden implementar fácilmente en un marco de tiempo normal. El protocolo de tratamiento puede simplificarse utilizando la técnica histológica-anatómica de dos capas. El uso de un composite de alto relleno y fluido con una opacidad similar a la dentina y el uso de un esmalte de translucidez media son esenciales para el éxito del tratamiento.



Dr. Gianfranco Politano
Studio di odontoiatria
Dr. Daniele Puzzilli
Via dell'Umanesimo, 199
00144 Roma/Italia
gianfrancopolitano@yahoo.it



Prof. Marleen Peumans
KUL Faculty of Medicine Universiteit Leuven
Department of Oral Health Sciences
Kapucijnenvoer 7
B-3000 Lovaina/Bélgica
marleen.peumans@uzleuven.be



De proveedor de materiales a proveedor de sistemas



Entrevista con Michael Taube, Director de Marketing, Schaan/Liechtenstein

“En el futuro, ya no pensaremos en productos individuales, sino en paquetes y soluciones generales que brinden un valor agregado significativo a los clientes”, dice Michael Taube, Director de Marketing de Ivoclar Vivadent. Esto incluye: Ofertas de perfeccionamiento profesional óptimamente coordinadas, así como un servicio al cliente al más alto nivel.

Sr. Taube, Ivoclar Vivadent se ha desarrollado en los últimos años de ser puramente un proveedor de material a ser un proveedor dental global. ¿Cuáles son las razones?

Esto tiene que ver con el hecho de que nos orientamos aún más fuertemente en las necesidades y beneficios de los clientes. Donde sea relevante para el cliente, queremos ofrecer el mejor rendimiento y soporte posible.

Nada fácil en un entorno económico y social cada vez más complejo.

Así es, sí. Pero es precisamente en esta complejidad que vemos las mayores posibilidades de acción para nosotros como empresa. Con soluciones coordinadas de productos y sistemas podemos facilitar muchos procesos para nuestros clientes. Los clientes que confían en nuestras soluciones de sistema saben que obtienen un paquete global coherente.

¿Puede darnos un ejemplo?

Sí, por ejemplo, el sistema de productos 3s PowerCure, que presentamos por primera vez en la IDS 2019. La combinación de un dispositivo de fotopolimerización, un adhesivo y dos materiales de obturación diferentes, Tetric PowerFill y Tetric PowerFlow, es algo especial en esta forma. El valor maximizado de estos productos se deriva de la combinación. La terapia de obturación directa se puede llevar a cabo de manera más eficiente y con restauraciones de calidad. Esto significa que el dentista puede colocar más obturaciones en menos tiempo.

¿Cómo ha recibido el mercado el sistema de productos 3s PowerCure?

Muy bien. Los comentarios de los usuarios son consistentemente positivos.

¿En qué medida las soluciones de sistema afectan los procesos en Ivoclar Vivadent?

Como se mencionó anteriormente, las soluciones de sistema incluyen no solo materiales sino también los equipos que procesan estos materiales. Y cuando hablamos de equipos, también hablamos de servicios postventa, es decir, la forma en que representamos la calidad de nuestros equipos. Este cambio tiene un gran impacto en nuestra investigación y desarrollo. Hoy en día, ya no solo pensamos en productos individuales, sino en paquetes que en su totalidad una vez más ofrecen al cliente un valor agregado significativo.

¿Qué papel juegan los Centros Internacionales de Formación Dental (ICDE) en su planificación futura?

Uno muy importante. La capacitación y el perfeccionamiento profesional, es decir, la correcta aplicación de nuestros productos, son esenciales para nosotros. Hemos estado invirtiendo en esta área durante muchos años y continuaremos haciéndolo en el futuro. Nuestros 56 ICDE propios y asociados en todo el mundo se conectarán aún más y ofrecerán mejores oportunidades de formación y capacitación. No solo cursos presenciales, sino también módulos que se pueden estudiar en casa. A esto lo llamamos “aprendizaje combinado”. También apostamos fuertemente por nuestros propios eventos, tales como el “Seminario” en Ciudad de México, que se celebró a fines del verano con más de 6.000 participantes, o el Simposio Internacional de Expertos (IES).

¿Cuándo tendrá lugar el próximo IES?

Los días 12 y 13 de junio de 2020 en el corazón de París, y volverá a ser increíblemente interesante. Las diferentes localidades crearán asombro durante estos dos días. Combinan la tradición con la modernidad de una manera única y le dan al evento un escenario impresionante. Las conferencias se llevarán a cabo en “Le Carrousel du Louvre”.

¿Qué pueden esperar los participantes?

Entre otras cosas, respondemos preguntas sobre el mundo dental del futuro, con el apoyo de quince expertos y oradores de renombre de todo el mundo. Además, la Universidad de París participa en este evento. Ivoclar Vivadent valora esta asociación para proporcionar contenido basado en los últimos datos científicos. Hemos logrado ganar al Prof. Asoc. Dr. Jean-Pierre Attal, de la Universidad de París, como Presidente del Simposio. Él guiará a los participantes a través del programa.

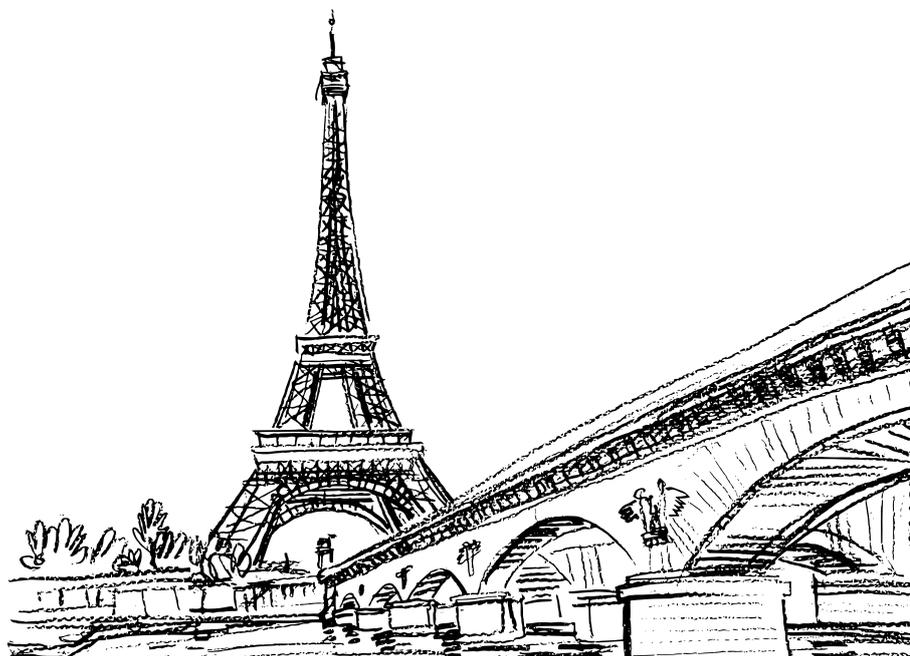
¿Desde cuándo pueden registrarse las personas interesadas?

Desde ahora mismo. En el sitio web del evento encontrará toda la información y los precios del evento, las conferencias individuales, los oradores y, por supuesto, las recomendaciones de hotel en el sitio del evento. Como todos los años, las plazas son limitadas. Por lo tanto, recomiendo a todos los interesados que se registren a tiempo. ¡Estaríamos encantados de recibir al mayor número posible de expertos dentales de todos los países en París!

Web del evento:
www.ivoclarvivadent.com/ies2020



Michael Taube
Ivoclar Vivadent
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein
info@ivoclarvivadent.com
www.ivoclarvivadent.com



Una nueva sonrisa para Andrea



Tratamiento provisional realizado digitalmente para la rehabilitación de un caso complejo

Un artículo de Eric D. Kukucka, DD, Windsor/Canadá

El caso “Andrea” ilustra de manera impresionante cómo el equipo de trabajo protésico puede darle a una persona un nuevo sentimiento de vida. En el proceso Digital Denture, se desarrolló una solución provisional para la paciente joven, lo que significa una mejora masiva en la situación de su vida.

El siguiente artículo describe el enfoque terapéutico interdisciplinario en una paciente joven que ha estado bajo un alto nivel de angustia física y psicológica durante mucho tiempo debido a su situación dental (**Fig. 1**). Indispensables para la solución de un caso como este son, además de los conocimientos dentales clínicos y técnicos, la buena interacción entre el consultorio y el laboratorio, así como la coordinación de las tecnologías de producción. La solución comienza con un tratamiento provisional, que permite al paciente una situación funcional y estética “normal”.

La historia de la paciente

Cuando Andrea, de 25 años, acudió al consultorio por primera vez, ya había sufrido severos trastornos durante varios años. La razón de su situación son

dos cuadros clínicos que, de manera aislada por un lado y en interacción por otro lado, tuvieron graves consecuencias. La joven padece un desorden genético, cuyo síntoma es, entre otras cosas, un desarrollo deficiente del esmalte dental. Además, la paciente sufre de fibromialgia, un trastorno de dolor crónico con un alto sufrimiento subjetivo relacionado con los síntomas. Una consecuencia de la enfermedad fue que la paciente había vomitado un promedio de tres a cuatro veces al día en los últimos años. La erosión ácida resultante ha dañado severamente sus dientes que ya de por sí estaban en peligro (**Fig. 2**).



01a



01b



01c

01 — Situación inicial: paciente joven con gran sufrimiento físico y psíquico.



02

02 — Daño masivo en los dientes restantes.

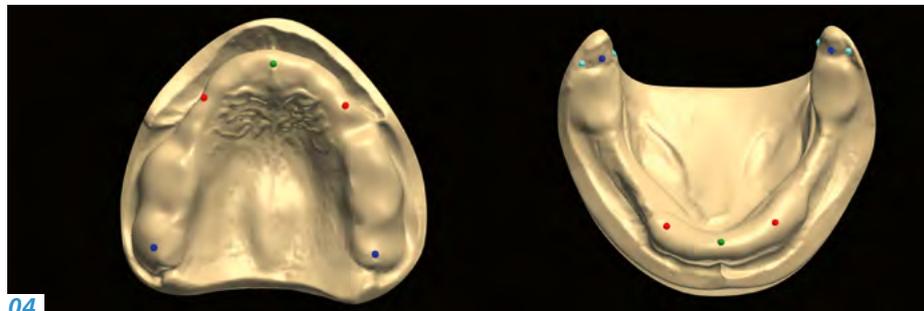
03 — Extracción virtual de los dientes restantes en el software.

04 — Análisis de modelo virtual.

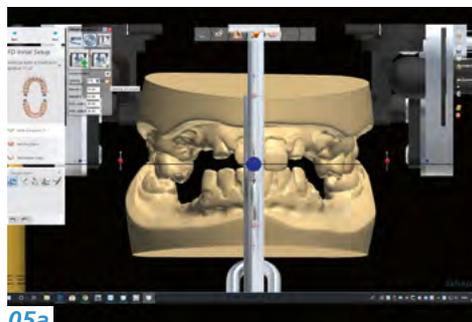
05 — Elevación de la mordida en 5,5 mm y selección de las formas dentales en la biblioteca dental Digital Denture Full Arch.



03



04



05a



05b

Consecuencias de la enfermedad

La paciente informó sobre dolor insoportable, incluidas múltiples infecciones orales. En los últimos años le han recetado repetidamente numerosos antibióticos, cuyo efecto se ha vuelto cada vez más débil. Como resultado de las infecciones, se tuvieron que extraer varios dientes. Debido a la situación dental, su dieta también se vio afectada. La estética severamente limitada igualmente la agobiaba cada vez más. La psique y su confianza en sí misma se habían deteriorado gravemente. La paciente describió sus visitas dentales anteriores como una experiencia muy desagradable. Por esta razón, inicialmente dudó en aceptar una terapia compleja. A través de conversaciones comprensivas y sensibles, se le hizo ver la necesidad del tratamiento.

Los objetivos del tratamiento

Después de muchas consultas, se definió un primer objetivo terapéutico: la extracción de dientes no sostenibles y la restauración temporal con una dentición provisional. En una segunda fase de tratamiento, debe realizarse la inserción de implantes. Inicialmente, el objetivo principal era mejorar la calidad de vida.

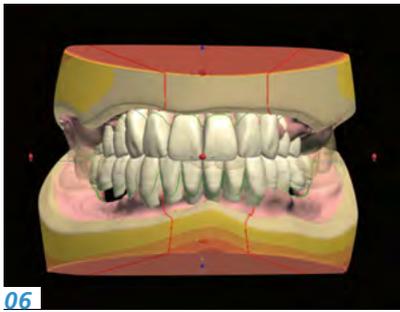
Para proporcionar a la paciente el tratamiento más cómodo posible y al equipo de tratamiento al mismo tiempo un alto grado de previsibilidad, se utilizó el proceso Digital Denture. Dado que la paciente no quería estar sin dientes en ningún momento, las prótesis provisionales deberían estar disponibles para su uso en el consultorio en el momento de la extracción de los dientes.

Implementación terapéutica

Después de tomar una impresión anatómica de la situación del maxilar superior e inferior, los modelos se vaciaron, se digitalizaron con el escáner de laboratorio (3Shape) y los datos se importaron al software Digital Denture. El software, en combinación con SR IvoBase® CAD & SR Vivodent® CAD multi – discos del color del diente –, permite un proceso de producción automatizada para la producción de prótesis digitales.

Diseño CAD de las prótesis provisionales

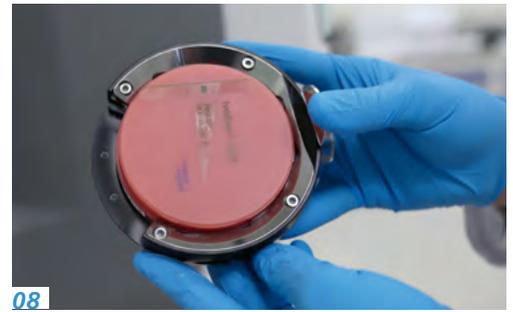
Para la construcción de las prótesis provisionales, los dientes restantes tuvieron que ser borrados en los modelos virtuales (Fig. 3). Para esto, en el software se dispone de las herramientas correspondientes. Durante el análisis del modelo, el software guió paso a paso a través del proceso. Las características anatómicas fueron marcadas y se determinaron parámetros importantes para la extensión de la prótesis (Fig. 4). Basado en la determinación de la relación maxilar, la dimensión vertical se elevó en 5,5 mm (Fig. 5a). Usando la biblioteca dental Digital Denture Full Arch se hizo la selección de las correspondientes formas dentales (Phonares® II B71-L50-N3) (Fig. 5b). El software creó automáticamente un diseño de muestra (Fig. 6).



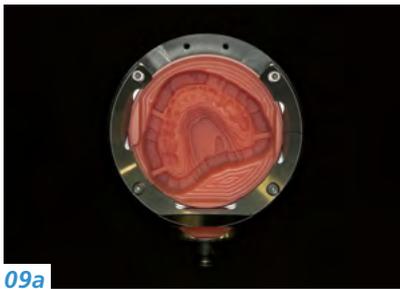
06 — Diseño de muestra generado automáticamente por el software como propuesta.



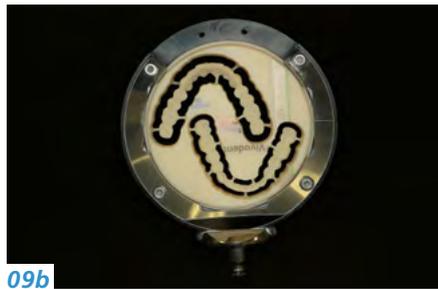
07 — Fijación del disco SR Vivodent CAD Multi-Disc con la rotulación hacia arriba.



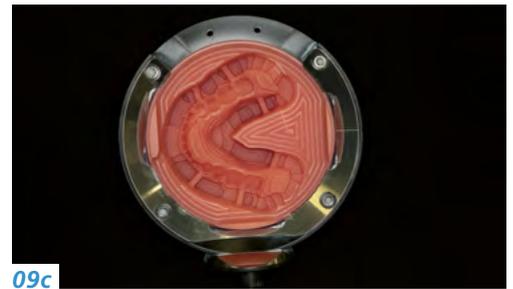
08 — Fijación del disco CAD IvoBase para la base de la prótesis.



09a

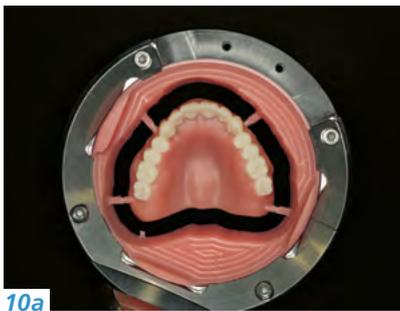


09b

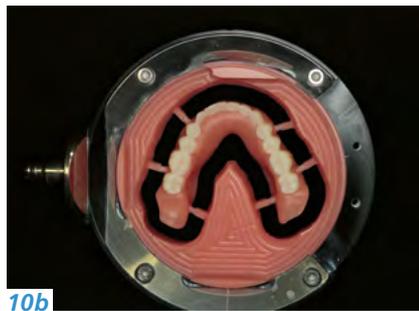


09c

09 — Coronas dentales y bases de prótesis fresadas en bruto después del primer proceso de fresado.



10a



10b

10 — Prótesis provisional del maxilar superior después de unir la base y la corona dental. Cabe destacar la translucidez del área incisal.



11

11 — Las prótesis provisionales después del fresado fino.

Si es necesario, el diseño se puede individualizar. Después de verificar los parámetros básicos (longitud del diente, línea media, posición de mordida, etc.), se ajustaron las sutilezas en el software y finalmente se acabó la base de la prótesis y se caracterizaron los contornos gingivales. Para este propósito, se han implementado varias herramientas virtuales en el software con las cuales, por ejemplo, el material puede aplicarse o eliminarse y alisarse.

Producción CAM de las prótesis provisionales

Después de guardar el diseño CAD, el software generó una salida CAM para fresar la arcada dental y la base de la prótesis. El fresado de la arcada dental se realizó con un material DCL policromático altamente reticulado basado en PMMA (SR Vivodent CAD Multi) (Fig. 7), que tiene una alta biocompatibilidad. Otra característica especial es el efecto Pearl Structure del material, que admite un degradado de color equilibrado. Como color se seleccionó un A1. El gradiente multicromático del disco (incisal, dentina, cuello) le dará a los dientes fresados monolíticamente un aspecto natural sin mucho trabajo posterior. Para el fresado de la base de la prótesis, en el proceso Digital Denture se integran varios discos de PMMA de color gingival (IvoBase CAD). La combinación de colores de estos discos coincide con el material de base protésico IvoBase (Preference, Pink, Pink V, 34V) (Fig. 8).

El proceso Oversize

La máquina CAM (PrograMill PM7) fresa las arcadas dentales de forma bruta en un primer paso. Mientras que las piezas dentales se fresaron con un sobredimensionamiento oclusal, las superficies basales se fresaron exactamente ajustadas a la base de la prótesis (Fig. 9). En el siguiente paso se unió la arcada y la base de la prótesis. Para esto se dispone de un adhesivo de dos componentes de auto curado (IvoBase CAD Bond), que permite un proceso de unión eficiente (Fig. 9). Durante el posterior fresado mecánico fino y el acabado, la arcada dental y la base de la prótesis recibieron su diseño definitivo (Figs. 10 y 11).

Acabado de las prótesis provisionales

Los pasos de trabajo para el acabado de las prótesis fabricadas digitalmente se limitaron al mínimo. Las áreas vestibulares de la base



12

12 — La paciente una semana después de la extracción de todos los dientes y la inserción directa de las prótesis provisionales.

13 — Collage impresionante de imágenes de retrato antes y después del tratamiento. La propia paciente enfatizó la mejora masiva en su calidad de vida en la entrevista posterior.



13a



13b



13c



13d

de la prótesis con su morfología natural (interacción de áreas cóncavas y convexas) ya se habían creado en el software y transferido mecánicamente 1:1. Si es necesario, los dientes y la encía pueden recibir una microtextura individual. Según los requisitos y las necesidades, las facetas de abrasión fina, por ejemplo, respaldan el aspecto natural de las prótesis. El prepulido se realizó con el aparato de mano antes de que el pulido de alto brillo en la unidad de pulido con piedra pómez, así como la pasta de pulido universal y el pulido con fieltros, le dieran a las prótesis el toque final.

La extracción y la nueva sonrisa

Bajo anestesia general, se extrajeron los dientes y se realizó una alveoloplastia. De esta manera se podrían crear condiciones idealizadas para la restauración protésica. Después del procedimiento quirúrgico, la paciente abandonó el consultorio con las prótesis provisionales colocadas. Una semana después, ella volvió para el control de seguimiento. No solo su apariencia ha cambiado enormemente, sino que su comportamiento expresó mucha más seguridad y confianza en sí misma (Fig. 12).

Conclusión

La fase de terapia primaria fue un paso importante en la rehabilitación total. La paciente no solo recibió una sonrisa bella y estética, sino una mejora en la calidad de vida (Fig. 13). Gracias al proceso Digital Denture, el costo del tratamiento fue bajo. La joven está muy contenta, segura de sí misma y motivada para el siguiente paso.



Eric D. Kukucka DD
The Denture Center
2601 Lauzon Parkway #750,
Windsor, ON N8T 3M4
Canadá
erickukucka@gmail.com

Resultados estéticos incluso con subestructuras pigmentadas



Ajuste del valor y saturación de color con el sistema IPS e.max

Un artículo del Dr. Tony Rotondo, Brisbane/Australia, y Szabolcs Hant, MDT, Perth/Australia

El correcto nivel de luminosidad es esencial para el éxito en carillas de cerámica. Esto puede ser un desafío, especialmente en muñones pigmentados.

El equipo de trabajo protésico a menudo encuentra muñones pigmentados durante las terapias restaurativas, lo que requiere un enfoque bien razonado en el área estéticamente visible. La pregunta central es: ¿Cómo logramos incorporar la decoloración del diente en el esquema de estratificación de tal manera que se encuentre un equilibrio entre suficiente "cobertura" y un juego vivo de colores (Figs. 1 y 2)? El concepto presentado a continuación se basa en un plan de acción definido de varias etapas, que se explican con más detalle a continuación.

1. Espacio requerido para enmascarar con restauraciones de cerámica sin metal
2. La selección de materiales
3. Ocultar la pigmentación con el armazón
4. Ocultar la pigmentación con maquillajes (IPS Ivocolor®)
5. Estratificación con materiales cerámicos (IPS e.max® Ceram)



01 — Estas imágenes ilustran la estructura interna de los dientes naturales. Es importante que el técnico dental los imite.

02 — En este caso, se emplea Power Dentin en el área opaca y Dentin en el área más translúcida.



03



05



04

1. Espacio requerido para enmascarar superficies decoloradas en restauraciones de cerámica sin metal

Si las restauraciones de cerámica sin metal se van a cementar sobre un muñón pigmentado, se requiere espacio suficiente (Figs. 3 a 5). Solo así se logrará ocultar la decoloración y alcanzar un efecto de color natural y el valor deseado. El espacio requerido se puede calcular utilizando una fórmula de Aki Yoshida y Galip Gürel. A partir del grosor mínimo de un armazón de cerámica sin metal, agregamos 0,15 mm por cada tono de color por el que queremos aclarar el armazón.

Ejemplo:

- Muñón descolorado: Color A4
- Color de destino de la corona: A1
- Espesor mínimo e.max Press 0,4 mm
- Espacio requerido para la restauración: $4 \times 0,15 + 0,4 = 1 \text{ mm}$

Alternativamente, se puede usar la aplicación SNA (IPS e.max Shade Navigation App), con la cual se puede determinar la translucidez y el color en función de la situación inicial.

2. Selección del material del armazón

En los últimos doce años, IPS e.max Press ha sido nuestro material de elección y hemos tenido muy buenas experiencias. Usualmente usamos las piezas en bruto MO 0, LT- y MT-Press. Cuando se utiliza la pieza en bruto LT, el color del armazón siempre se selecciona un tono más claro, por ejemplo BL4 para la obtención de un color A1. Este tema se explica con más detalle en la sección "Estratificación". Normalmente, estas piezas en bruto son ideales. Sin embargo, si el muñón está

muy pigmentado, la situación es algo más difícil. Es necesario encubrir la pigmentación.

Al encubrir, distinguimos entre dos formas de hacerlo:

- Enmascarar con el armazón
- Enmascarar con maquillajes (IPS Ivocolor)

3. Enmascarar con el armazón

Si las pigmentaciones se van a encubrir con el armazón, las posibilidades son limitadas. El efecto de enmascaramiento depende del espesor del muñón, no solo del material utilizado. Con el grosor óptimo de la capa, es decir, entre 0,5 y 0,7 mm, las piezas en bruto MO pueden ocultar bien las decoloraciones. Sin embargo, a menudo hay menos espacio o el muñón está demasiado oscuro. Alternativamente, se pueden usar piezas en bruto HO o armazones de óxido de circonio. Sin embargo, estos materiales son muy opacos, lo que dificulta crear una ilusión natural de profundidad y translucidez en el área incisal.

4. Enmascarar con maquillajes (IPS Ivocolor)

El surtido de maquillajes IPS Ivocolor integra algunos materiales sorprendentes. Debido a sus propiedades especiales, todos sus componentes se pueden usar tanto para materiales cerámicos metálicos como también para materiales de cerámica sin metal. Otra característica positiva es la baja temperatura de cocción. Las distintas masas de glasear, shades y essence de bajo punto de fusión a menudo nos han ayudado a complementar un punto de contacto así como correcciones de color e intensificación de ciertos efectos, sin afectar la forma y la textura.

Esta técnica requiere un armazón; el material del armazón no importa cuando se usa IPS Ivocolor. Inicialmente, utilizamos piezas en bruto MO 0 hasta que nos dimos cuenta de que las piezas en bruto LT y MT pueden lograr el mismo efecto de enmascaramiento y que también se pueden lograr hermosas superficies linguales con forma anatómica. Para enmascarar, IPS Ivocolor Essence White es una buena pintura de base (Figs. 6 a 9). Hacemos tres cocciones porque una capa gruesa maquillaje podría contraer demasiado durante la cocción. Debido a la contracción, pueden ocurrir irregularidades y grietas en la superficie. Con tres capas de IPS Ivocolor Essence White, se puede ocultar incluso una decoloración muy fuerte sin reducir el espacio disponible para la estratificación. Las tres capas generalmente tienen un espesor de entre 0,1 y 0,15 mm. La pintura blanca también se puede mezclar con otros essence para lograr una coincidencia aún más precisa con el color final. Para esto se debería proceder con cautela. Cuantos más maquillajes translúcidos se usen, menor será el efecto de enmascaramiento. IPS Ivocolor Essence Cream, por ejemplo, contiene partículas translúcidas que reducen la opacidad de la mezcla. Si no se está seguro acerca de la opacidad, la mezcla simplemente puede diluirse y examinarse bajo la lupa (aumento de 10 a 20 veces). Normalmente

usamos IPS Ivocolor Essence Sunset para aumentar el croma de la pintura blanca. Alternativamente, también se puede usar blanco puro. La saturación de color aumenta luego con la siguiente cocción maquillajes. La cocción de maquillajes se efectúa a una temperatura de 750 °C en el programa de cocción de dentina.

5. Estratificación con IPS e.max Ceram

La estratificación también juega un papel importante al enmascarar muñones descoloridos para lograr un valor adecuado y saturación de color. Originalmente, la cerámica de estratificación IPS e.max Ceram fue desarrollada para armazones opacos con alta saturación de color hechos de materiales como HO, MO o la primera generación de óxido de circonio. IPS e.max Ceram funciona muy bien sobre estos armazones – alta saturación de color. Surgieron problemas cuando las piezas en bruto LT y HT salieron al mercado. El verdadero problema era la combinación de la cerámica de estratificación translúcida IPS e.max Ceram con los materiales translúcidos LT y HT. De pronto, la técnica tradicional de estratificación dejó de funcionar, lo que confundió y frustró a los técnicos dentales; a nosotros también. Luego descubrimos el elemento clave para restauraciones exitosas; la relación de valor-saturación de croma y opacidad.

Hemos aprendido mucho de diferentes experimentos con diferentes combinaciones de materiales. El credo siempre ha sido el uso de Mamelon Light Impulse, un material que tiene alta opacidad y fluorescencia y es útil para lograr un resultado final de aspecto natural.

Actualmente se dispone de una nueva gama de materiales Power Dentin y Power Incisal en el sistema IPS e.max Ceram. Con estos materiales, se puede lograr una opacidad natural sin mezclar diferentes materiales. Si el armazón es blanco y/u opaco, se puede usar la primera generación de materiales Deep Dentin / Dentin / Incisal. En armazones de LT, MT y otros materiales de armazón translúcidos se emplean los nuevos materiales Power (Figs. 10 a 14).



06



07

06 — También en esta situación, un muñón está muy descolorado.

07 — El armazón hecho de una pieza en bruto LT fue encubierto con IPS Ivocolor Essence White.



08

08 — Durante la prueba de ajuste, una foto (filtro polarizador) confirma el valor correcto.



09

09 — Las dos coronas después de la integración.



10

10 — En este caso, el muñón descolorado debe restaurarse con una corona y el diente vecino con una carilla.



11a

11 — La fotografía dental es un buen compañero al analizar la situación inicial.



11b



12

12 — Los armazones se presnan a partir de una pieza en bruto MT y se enmascaran con IPS Ivocolor Essence White.

13 — Prueba de ajuste después de la primera cocción.

14 — Las dos restauraciones cerámicas integradas en la boca.



13



14

Conclusión

Un valor correcto es la base de un resultado estéticamente exitoso. Básicamente, es particularmente importante para las restauraciones de cerámica sin metal elegir el material del armazón cuidadosamente y de manera bien razonada. Esto es relativamente fácil con el sistema IPS e.max; incluso en casos difíciles. Es aconsejable centrarse primero en el color del muñón y el espacio disponible y luego seleccionar el material del armazón. La aplicación IPS e.max Shade Navigation App (aplicación SNA) también es una herramienta útil en este sentido para dentistas y técnicos dentales. Con la sistemática presentada, tenemos éxito en la mayoría de las situaciones al tratar muñones muy descolorados con restauraciones de cerámica que se integran de manera armoniosa y natural en la arcada dental.



Szabolcs Hant, MDT.
Szabi Hant - Hant Dental
32A Bombard street, Ardross,
6153 Perth
Western Australia



Dr. Tony Rotondo
Level 4, 106 Edward St
4000 Brisbane
QLD Australia

