Dental Tribune

The World's Dental Newspaper · Hispanic and Latin American Edition

Edición Latinoamérica | la.dental-tribune.com | No. 3, 2022, Vol. 19

La revolución digital va a cambiarlo todo

Los celulares con escáneres 3D van a producir una transformación hoy poco imaginable

Página 6

Fotomontaje / Shutterstock

¿Sabes copiar y pegar una prótesis?

Te explicamos este proceso que sólo requiere de habilidades técnicas normales

Página 8

DENTAL TRIBUNE
El periódico dental del mundo
www.dental-tribune.com

Publicado por Dental Tribune International

DENTAL TRIBUNE
Hispanic & Latin America Edition

Publisher & Editor-in-chief
Javier Martínez de Pisón
j.depison@dental-tribune.com
Miami, Estados Unidos
Tel.: +1-305 633-8951

Diseño Gráfico
Jesús Eduardo Sanín Tordecilla

Esta edicióse distribuye gratuitamente a los odontólogos latinoamericanos y a los profesionales hispanos que ejercen en Estados Unidos.

Nuestra portada

Licensing by
DT International

Publisher and Chief Executive Officer
Torsten R. Oemus
Chief Content Officer
Claudia Duschek

Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 48 474 302
Fax: +49 341 48 474 173
General requests:
info@dental-tribune.com
Sales requests:
mediasales@dental-tribune.com
www.dental-tribune.com

Material from Dental Tribune International GmbH that has been reprinted or translated and reprinted in this issue is copyrighted by Dental Tribune International GmbH. Such material must be published with the permission of Dental Tribune International GmbH. *Dental Tribune* is a trademark of Dental Tribune International GmbH.

All rights reserved. © 2022 Dental Tribune International GmbH. Reproduction in any manner in any language, in whole or in part, without the prior written permission of Dental Tribune International GmbH is expressly prohibited.

Dental Tribune International GmbH makes every effort to report clinical information and manufacturers' product news accurately but cannot assume responsibility for the validity of product claims or for typographical errors. The publisher also does not assume responsibility for product names, claims or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International GmbH.

— Ver más ediciones en —

Un spray que mejora la calidad del escaneo

Uno de los nuevos productos presentados recientemente el campo odontológico es un spray que mejora la precisión de los modelos escaneados y se desvanece poco después sin dejar rastro alguno.

Foto: Javier de Pisón

Christian Neumann y Valentine Ezenachi muestran el artículo publicado en "Today EXPODENTAL Madrid" sobre el spray para escanear SCANTIST 3D VANISHING, el cual tiene la particularidad de que se desvanece después de su aplicación.

Christian Neuman, director de ventas de la empresa alemana SCANTIST 3D, dijo en EXPODENTAL Madrid que se trata de una gran innovación en el mercado, que refleja la evolución de un producto desarrollado originalmente para escanear automóviles completos para la industria automotriz, el cual ahora se ha adaptado para el sector dental.

El spray, llamado SCANTIST 3D VANISHING, produce una capa homogénea de color blanco mate que reduce los reflejos y mejora las propiedades ópticas de los objetos que se van a escanear. Y poco después de aplicarlo esta capa se desvanece.

Neuman explicó que se trata de una capa ultrafina "de solo dos micras, lo cual es diez veces menor que la mayoría de los aerosoles en el mercado". El directivo agregó que "los principales beneficios de este producto son, primero, la capa ultrafina que usa para el escaneo; segundo que se desvanece automáticamente —la capa se evapora después de aplicarla al objeto—, y, además, que está libre de dióxido de titanio", un conocido contaminante que está prohibido en Europa.

La revolucionaria característica de SCANTIST 3D VANISHING consiste en que después del proceso de escaneo, la capa se evapora (sublima) automáticamente. Así, acaba con los principales problemas de los sprays durante el proceso de CAD/CAM. Y como la capa se evapora sola, ya no es necesario limpiar prolongadamente los objetos escaneados y el entorno del laboratorio después del proceso. Esto a su vez se traduce en un importante ahorro de tiempo y de costos para las clínicas dentales a la hora de producir prótesis o dispositivos de ortodoncia. DT

—Javier de Pisón

—SCANTIST 3D

La unidad de mantenimiento número 1 durante 30 años

El cuidado adecuado de los instrumentos es extremadamente importante en lo que respecta a su apariencia, durabilidad y precisión. La unidad de mantenimiento Assistina 301 de W&H lleva 30 años ofreciendo un servicio excelente para el cuidado de las piezas de mano dentales.

Los instrumentos de transmisión de alta calidad necesitan un cuidado de alta calidad. Con la presentación de Assistina 301 en 1992, W&H elevó el mantenimiento de los equipos dentales a otro nivel. Esta unidad de mantenimiento proporciona un cuidado perfecto y lleva a cabo ciclos de lubricación correctos que son esenciales para el funcionamiento y que prolongan la vida útil de las piezas de mano dentales.

La Assistina 301 plus accionada por aire está diseñada para piezas de mano rectas y contra-ángulos, turbinas, micromotores de aire y scalers de aire. Durante un ciclo de mantenimiento, limpia los canales de spray con líquido limpiador, lubrica las ruedas dentadas con W&H Service Oil y, por último, seca los instrumentos con aire comprimido. Todos estos pasos se completan en 35 segundos tras pulsar un solo botón.

Foto: © W&H

El proceso de lubricación de la Assistina 301 solo tarda 35 segundos y proporciona un perfecto mantenimiento para sus instrumentos.

Tres décadas de éxito

Esta unidad de procesamiento cuenta con grandes ventajas para los dentistas: desde un funcionamiento sencillo y seguro a unos costos de mantenimiento reducidos. En comparación con las botellas de aceite en spray tradicionales, este sistema de dispensación de aceite supone una reducción de costes del 90%, por lo que el mantenimiento automático de los instrumentos no solo es más práctico, sino que también es la forma más eficiente de cuidar los instrumentos de transmisión. DT

- W&H

SIGUENOS EN INSTAGRAM.COM/TRIBUNADENTAL PARA VER NOTICIAS EXCLUSIVAS

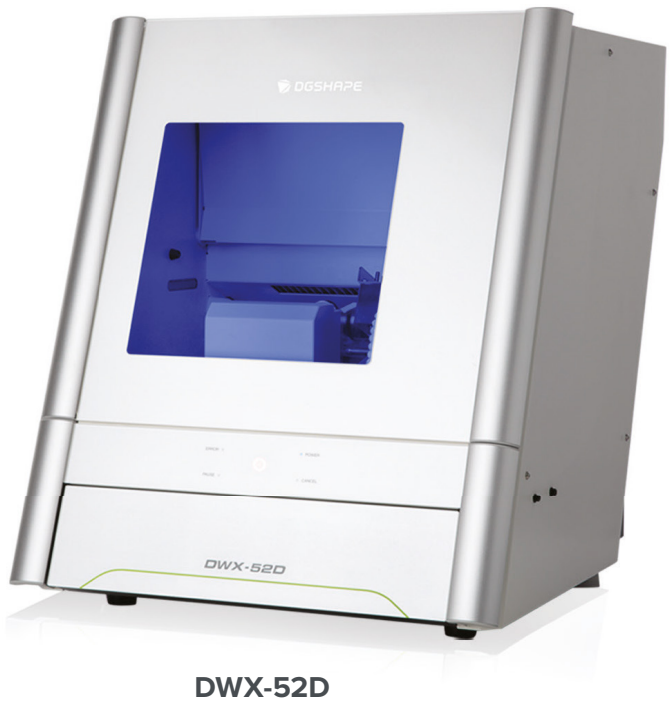
Integración Continua.
Producción Acelerada.

DGSHAPE de Roland DGA está dando forma a la industria dental con sus innovadoras y versátiles soluciones de fresado en seco y húmedo y de impresión 3D. Las DWX-52D, DWX-52DCi y DWX-42W de DGSHAPE son las opciones preferidas para soluciones dentales económicas, confiables y de alta calidad. Ya sea que usted esté modernizando o expandiendo su laboratorio dental, las Fresadoras Dentales en Seco y Húmedo e Impresora 3D de DGSHAPE ofrecen una arquitectura abierta para una fácil integración y una máxima productividad al ampliar la capacidad y habilidades generales de su empresa.

DWX-52DCi

SOL LCD 3D Printer

DWX-42W



DWX-52D

Comuníquese con un Distribuidor

+1 (855) 431-0311

dgshapeamericas.com/labs

DGSHAPE
A Roland Company

El camino del éxito del circonio Zolid

Amann Girrbach, una de la empresas líder en la fabricación de óxido de circonio a nivel mundial, celebra dos aniversarios en 2022: hace 15 años, la empresa produjo por primera vez bloques de óxido de circonio para la fabricación de prótesis dentales, y justo hace diez años lanzó al mercado su exitosa marca Zolid.

Por eso, a partir de ahora sus clientes tienen una garantía de diez años en todos los materiales Zolid. Al mismo tiempo, Amann Girrbach organizará a lo largo de todo el año una serie de webinars sobre las aplicaciones del óxido de circonio con el hashtag #nosurprisezirconia.

Amann Girrbach fue una de las primeras empresas que comenzó a fabricar óxido de circonio para prótesis dentales. Debido al aumento de la demanda de materiales de circonio más estéticos y de mayor rentabilidad, Amann Girrbach desarrolló cinco años después la marca Zolid. Con Zolid los usuarios disponían por primera vez de piezas en bruto para CAD/CAM, que permitían conseguir una alta estética sin los complejos procesos de revestimiento.

Desde entonces la empresa desarrolla continuamente materiales y nuevos procesos de elaboración: ahora, las piezas en bruto como Zolid Gen-X permiten hacer restauraciones naturales con gradiente cromático integrado en los 16 colores VITA. Además de las excelentes propiedades estéticas y los extraordinarios valores mecánicos, estas piezas en bruto convencen también por la diversidad de sus indicaciones y su éxito clínico a largo plazo.

En cuanto a la calidad, solo se utilizan materias primas de máxima calidad siguiendo métodos analíticos muy estrictos y procesos certificados. DT

—Amman Girrbach

Foto: AG

Amann Girrbach celebra 15 años de fabricación de óxido de circonio y 10 años de su línea de materiales marca Zolid con una serie de webinars que se pueden ver en el hashtag #nosurprisezirconia.

Foto: Pearl

El programa Second Opinion ayuda a los dentistas a detectar una amplia gama de patologías dentales a partir de las radiografías del paciente.

Un software que detecta patologías automáticamente

El programa Second Opinion, que ha obtenido la aprobación de la FDA norteamericana y la CE europea, es la primera y única solución impulsada por inteligencia artificial (IA) aprobada en Estados Unidos para detectar múltiples afecciones en las radiografías dentales del paciente.

"La IA es una tecnología que cambia paradigmas y que, con el tiempo, agregará valor a todo el proceso de atención médica", manifestó Ophir Tanz, director ejecutivo y fundador de Pearl, la compañía que ha desarrollado el software.

El programa ayuda a los profesionales de la odontología en su revisión de radiografías mediante la aplicación de IA, lo que resalta hallazgos patológicos y no patológicos clave como la caries dental, discrepancias en el margen de las restauraciones existentes, cálculos o radiolucencia periapical. Second Opinion muestra inmediatamente en los monitores del consultorio cualquier condición detectada en las radiografías, lo que brinda a los dentistas una visión más precisa de la salud bucal de sus pacientes y permite a éstos una mejor comprensión de los hallazgos realizados por el dentista.

Second Opinion superó los estrictos requisitos de la FDA en cuatro estudios clínicos diferentes, cada uno con un conjunto de datos radiográficos de más de 2000 imágenes y un grupo de lectores de 86 dentistas y radiólogos dentales expertos. Los hallazgos demostraron claras ventajas para quienes utilizaron Second Opinion, que identificaron con precisión un 36% más de lesiones que los participantes que no contaron con la ayuda de este programa. DT

- Pearl

Iberoamérica debate la digitalización

Los dirigentes de la odontología hispanoamericana se reunieron en Madrid en la II Mesa Iberoamericana: "Nuevos Avances en la Odontología Mundial" en el marco de EXPODENTAL, donde debatieron mecanismos que permitan la integración digital de clínicas y laboratorios.

Foto: CDE

Una fresadora dental diseñada para Latinoamérica

Una reconocida compañía ha diseñado una avanzada fresadora dental que por sus particulares características está destinada específicamente para el mercado latinoamericano.

El grupo empresarial Dental DGSHAPE Américas de Roland DGA lanzó la nueva fresadora dental en seco DWX-52Di, diseñada para su distribución en mercados de América Latina. La asequible y confiable fresadora DWX-52Di de cinco ejes incorpora una serie de características avanzadas que permiten a los usuarios fresar una amplia variedad de materiales de forma rápida y precisa, además de obtener mejoras en el control de herramientas para una comodidad y eficiencia óptimas.

Diseñada para maximizar tanto la facilidad de uso como la productividad, la DWX-52Di es imbatible para fresar zirconio, cera, PMMA, resina compuesta, PEEK, yeso, resina reforzada con fibra de vidrio y metal sinterizado de cromo cobalto. Cuenta con un innovador adaptador tipo C-Clamp fijo que maximiza la productividad y la rentabilidad al permitir a los usuarios fresar hasta 31 unidades individuales por disco de material con precisión y facilidad. También contribuye a un flujo de trabajo fluido y eficiente, ya que el cambiador automático de herramientas (ATC) de 15 estaciones de la fresadora DWX-52Di, le permite colocar múltiples herramientas de carburo, diamante o híbridas en cada material, y permite que las herramientas se cambien automáticamente durante el proceso de fresado.

Cada vez que se cambia una nueva herramienta de fresado, el trabajo se reanuda donde lo dejó. Para mejorar aún más la facilidad de uso y la conveniencia, hay configuraciones de herramientas personalizables que le permiten elegir cualquier combinación de configuración de herramientas, seleccionar herramientas para usar como conjuntos y crear combinaciones de fresas únicas. Los usuarios pueden incluso configurar el control inteligente de herramientas en el software VPanel de la DWX-52Di para que las herramientas de fresado se desconecten automáticamente cuando alcancen su expectativa de vida.

Otras características notables de la DWX-52Di incluyen un sistema accionado por husillo de bolas de precisión que permite el posicionamiento en 5 ejes o la operación simultánea, el ajuste automático de la presión del aire basado en los datos del material CAM y un husillo reemplazable por el usuario que se puede reemplazar en minutos sin necesidad de llamar a un técnico. Simplificando el mantenimiento y la limpieza hay un sistema interno de recolección de polvo de inicio automático, así como un ionizador que reduce la estática al fresar PMMA. También hay un conveniente cajón de almacenamiento incorporado que mantiene a la mano las herramientas y los suministros de limpieza necesarios en todo momento. DT

- DGSHAPE Americas

La nueva fresadora en seco DWX-52Di está diseñada para optimizar el rendimiento, la productividad y la rentabilidad de los laboratorios dentales de América Latina.

Foto: DGSHAPE Americas

SUPERIOR EN EFECTIVIDAD Y SABOR

- **Efectivo** – Desensibilisazión rápida y alta liberación de fluoruros (5 % NaF ≙ 22.600 ppm)
- **Manejo excelente** – Tolerante a la humedad
- **Estético** – Barniz del color del diente
- **Universal** – Disponible en tubos, *SingleDose* y ampollas cilíndricas
- **Diversidad de sabores** – Menta, caramelo, melón, cereza, bubble gum, cola lime y piña colada

VOCO Profluorid® Varnish

DENTAL ADVISOR +++++

MADE IN 100% GERMANY

VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Alemania · Tel. +49 4721 719-0 · www.voco.dental

VOCO LOS DENTALISTAS

PUBLICIDAD

David Suárez Quintanilla sobre el impacto de las nuevas tecnologías

"La revolución digital va a cambiarlo todo"

Por Javier Martínez de Pisón

El Dr. David Suárez Quintanilla, catedrático de Ortodoncia en la Universidad de Santiago de Compostela y vicepresidente de Ortodoncia en IADR, responde en esta entrevista a preguntas clave sobre los efectos de la revolución digital en la odontología. El autor de libros como "Ortodoncia. Eficiencia Clínica y Evidencia Científica" o "Pienso, luego resisto", subrayó recientemente la importancia fundamental de mantener un contacto directo con el paciente, que necesita que el odontólogo le explique y haga partícipe de los avances de la odontología digital en su tratamiento.

¿Cómo afecta la Revolución Digital a la clínica dental?
Estamos en un período de auténtica revolución científica en gran parte propiciada por la tecnología digital. La realidad virtual y aumentada, los nuevos programas informáticos de manejo de imágenes digitales y la interconectividad global van a cambiarlo todo; y cuando digo todo, es todo. Los profesionales tienen que escoger entre su actualización tecnológica o la obsolescencia en pocos años. La tecnología digital y la modificación de los patrones de consumo de las nuevas generaciones (utilización de servicios y compra on-line) están produciendo profundos cambios en nuestra manera de entender y organizar la clínica. Particularmente, me apasiona el tema del futuro profesional y los diferentes modelos de clínica y servicios que se van a generar (centros de diagnóstico on-line, tele-ortodoncia, diseño e impresión digital en la clínica de todos los aparatos y dispositivos ortodóncicos, deslocalización de los servicios).

¿Y a la Ortopedia Dentofacial y los Aparatos Funcionales?
La revolución digital, y más en concreto, el escáner intraoral y las impresoras 3D, van a cambiarlo todo. Paradójicamente, van producir también una puesta al día, un revival, de conceptos y técnicas que algunos consideraban obsoletas. Me refiero a las ideas de Melvin Moss o Alexandre Petrovic sobre el efecto de los aparatos funcionales en el complejo dentofacial. Los Aparatos Funcionales van a evolucionar por dos caminos, el de la actualización tecnológica por la impresión digital (que va a permitir aparatos más pequeños, sencillos, livianos y confortables) y un nuevo camino de la mano de los alineadores con pistas, aditamentos o sistemas de corrección intermaxilar sagital (Maloclusiones de Clase II y III, problemas verticales de sobremordida, mordida abierta). Todos estos nuevos sistemas van a permitir un efectivo control de la erupción y, por tanto, van a revitalizar la ortodoncia en dentición mixta. Esta nueva tecnología va a incrementar exponencialmente su eficiencia ortopédica con el uso de los microimplantes intra y extraalveolares incluso en edades tempranas. Hemos de centrarnos en una idea clave: el hueso alveolar, y no el cóndilo o estructuras más alejadas de los dientes, que es, a la vez, campo de batalla y principal arma terapéutica del ortodoncista.

Foto: David Suárez Quintanilla

El Dr. David Suárez Quintanilla afirma que el escáner intraoral y las impresoras 3D van a cambiarlo todo en la Odontología.

¿Qué opina del negocio de los alineadores?
Los alineadores representan el futuro de la Ortodoncia, pero no representan todo el futuro. La incorporación de escáneres 3D a los teléfonos inteligentes y las impresiones 3D caseras, van a producir un cambio en el mercado hoy poco imaginable. No se pueden poner barreras al mar y nos guste o no, la venta on-line de productos y servicios sanitarios va a ser una realidad imparable que incluirá alineadores, férulas de descarga, chupetes ortodóncicos, máquinas de blanqueamiento.

¿Qué va a ocurrir con las reclamaciones a profesionales con escasa formación en ortodoncia por el uso incorrecto de alineadores?
Nunca se han hecho tantos tratamientos desastrosos en ortodoncia como en la actualidad. Los especialistas en ortodoncia debemos luchar por diferenciarnos de esa corriente de ortodentistas-alineadientes que limitan sus objetivos al diente que quiere corregir el paciente sin preocuparles otros objetivos oclusales y funcionales. La única solución que tiene la odontología es que, de una vez por todas, se empiecen a interponer denuncias a los profesionales que, sin la suficiente formación y experiencia, se meten donde no saben. Las organizaciones profesionales de ortodoncistas deben explicar a los pacientes cuáles deben de ser los objetivos y los resultados mínimos a esperar en todo tratamiento de ortodoncia, ayudando al paciente en sus justas reclamaciones contra este tipo de profesionales.

¿Los conocimientos de Ortodoncia son clave en el diagnóstico odontológico?
No me canso de decir que las Facultades de Odontología, desde siempre, son en realidad facultades de Cariología (tratamiento de la caries y sus consecuencia) y que necesitamos ir a nuevos planteamientos curriculares y abrir nuevos horizontes alrededor de la función (ATM, vías aéreas superiores, patología del sueño, bruxismo) de las nuevas terapéuticas nanotecnológicas para la remineralización y tratamiento del esmalte, de la sonrisa y la estética facial.

Pasa a la página 7

Javier Martínez de Pisón, Director de Dental Tribune Latinoamérica y Dental Tribune España.

Viene de la página 6

La Ortodoncia debería jugar un papel central en la nueva odontología, y no me refiero a "poner aparatos" sino a introducir los conceptos, la mentalidad y el rigor diagnóstico de nuestra especialidad en el dentista general.

Me hace gracia cuando los diseñadores de sonrisas (DSD) utilizan fotografías para evaluar el resalte y la torsión incisiva, la relación de la guía anterior con los labios y la cara o el límite anterior de la sonrisa, simplemente por desconocer el diagnóstico cefalométrico, inventado hace más de 80 años; bueno, supongo que son felices así. ¿Qué van a hacer muchos profesionales con el exceso de información que van a recibir de cada uno de sus pacientes? ¿Sabrán interpretar adecuadamente el CBCT integrado con la fotografía facial y el escáner intraoaral, cuando pocos dentistas, no especialistas en nuestro campo, sabe sacarle el más mínimo jugo a una simple teleradiografía 2D? Urge una actualización de conceptos y técnicas para que los profesionales, nóveles o seniors, se puedan adaptar a todo este mundo que se les viene encima.

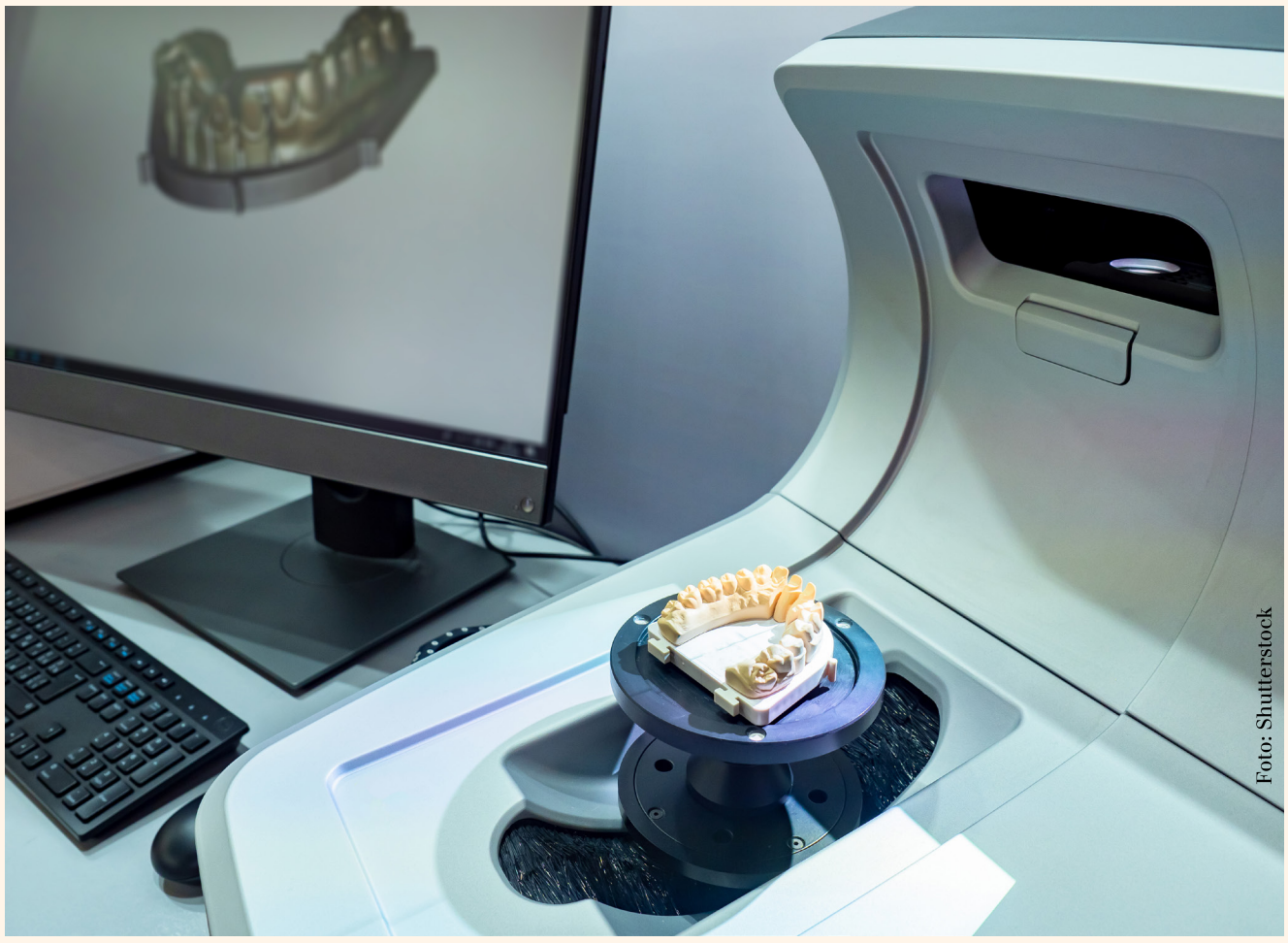


Foto: Shutterstock

La incorporación de escáneres 3D a los teléfonos inteligentes y las impresiones 3D caseras, van a producir un cambio en el mercado hoy poco imaginable, según el Dr. Suárez Quintanilla.

¿Cuáles son los criterios para ser especialista?

La formación postgraduada conducente al título de especialista ha de realizarse dentro de las Facultades de Odontología, con una duración mínima de dos años y medio, o un año complementario de investigación y en régimen de dedicación exclusiva. La selección ha de ser por un examen nacional y la matrícula para el alumno ha de ser la justa y, en ningún caso, superar los 6.000 euros anuales. Con estas cuatro ideas se acabaría con el negocio universitario de la ortodoncia, se pondría a cada profesor en el lugar que le corresponde y se daría a todos los alumnos igualdad de oportunidades. Los másteres, universitarios o no, tan desregulados en España, no pueden ni deben conducir directamente a ningún título de especialista si no hay un examen nacional, aséptico y riguroso de por medio.

¿Cuál es el futuro del ejercicio de la Ortodoncia?

El gran cambio conceptual de la odontología en los próximos años incluye un cambio de mentalidad del dentista general respecto a la ortodoncia. Los conceptos que los especialistas manejamos a diario (erupción dentaria, crecimiento cráneofacial, diagnóstico de los problemas dentales y esqueléticos, evaluación holística de la sonrisa y la cara) han de incorporarse de manera rutinaria en todos los planes de tratamiento odontológicos complejos. Lo de, "es que el paciente no quiere hacerse ortodoncia..." es más una excusa que una verdad y es cosa del pasado o de clínicas de bajo nivel. El ortodoncista, con una buena formación en odontología general y periodoncia, ha de ocupar el lugar central de la clínica de odontología del futuro, ha de ser el superdentista que haga y coordine la mayoría de planes de tratamiento. No somos mejores que nadie, pero sí tenemos una visión diferente, más amplia y dinámica.

"Los especialistas en ortodoncia debemos de tener una buena formación en otras áreas de la odontología para convertirnos en centro, referencia y coordinación de los tratamientos odontológicos complejos".

¿Cuál es la situación de la Ortodoncia en el mundo?

La ortodoncia en el mundo se divide en dos grandes grupos, la buena (una mínima proporción para la cantidad de gente que "lleva aparatos") y el resto. A nivel global, un tanto por cien muy elevado de los que "ponen ortodoncia", que creo rondaría el 80% en muchos países, se limitan al alineamiento dentario sin otras preocupaciones oclusales o funcionales, como lo demuestra la bajísima proporción de profesionales que se presentan a los diferentes boards de especialización o publican casos clínicos. Esta situación se ha agravado en los países más desarrollados con el uso indiscriminado de alineadores.

¿Son peligrosos para el paciente los tratamientos de bajo costo?

Uno puede hacer ortodoncia excelente con brackets y material low-cost y un desastre con sofisticados brackets linguales de oro. Dice mi compañero Antonio Facal a los pacientes, que él cobra por el tratamiento, los aparatos los regala; ésta es la clave. Supongo que un notario no cobra por la tinta que gasta en su firma. Mi valor, como ortodoncista, reside en ser eficaz y eficiente, en hacer el tratamiento con la menor cantidad y costo de los aparatos. Pero esto tiene un truco en Ortodoncia, a diferencia de otras ramas de la odontología: cuanto más sabes y más experiencia tienes, menos material gastas y éste es más barato. El valor del profesional es su formación, experiencia y capacidad de imaginación, lo de los materiales es lo de menos.

¿Qué papel juega la formación continua en Ortodoncia?

En España, la formación ortodóncica es una mezcla de esperanza, caos y desastre. Hay que diferenciar, como decía mi admirado Juan Canut, los que cobran por enseñar de los que enseñan para cobrar. En la enseñanza continuada no universitaria, cada docente ha de intentar cobrar por el valor que su enseñanza aporta, sería una especie de plusvalía docente basada en el futuro beneficio obtenido por el profesional de esas enseñanzas. La universidad pública es otra cosa y en ella se debería cortar de raíz cualquier negocio y beneficio más allá del sueldo o discreto complemento de los profesores, como hacemos nosotros en la Universidad de Santiago de Compostela. No me parece de recibo beneficiarse del nombre y prestigio de la universidad pública y de la titulitis de los postgraduados creando "títulos de especialista en Ortodoncia" que no van a ser convalidables por la especialidad.

Es evidente que la formación odontológica es un negocio y que esto ha conducido a una plétora de universidades públicas y privadas y de másteres y cursos de especialización. Montar un aula con un videoproyector y unos cuantos sillones es fácil y barato, pero eso no es una universidad. El núcleo, el centro de la formación ha de ser el profesor y estos no crecen como setas en el bosque. El buen profesor ha de tener dos vocaciones: una la de ortodoncista y otra la de docente, y ésta no se adquier mostrando unos "casitos". Un consejo: se debe escoger muy bien dónde y con quién estudiar ortodoncia, las universidades públicas clásicas son siempre un referente.

¿Qué retos de futuro tiene pendiente la Ortodoncia?

Los especialistas en ortodoncia debemos de tener una buena formación en otras áreas de la odontología para convertirnos en centro, referencia y coordinación de los tratamientos odontológicos complejos. No cabe duda de que conseguir tener una sonrisa espectacular es el mayor deseo de la mayoría de la población cuando piensa en la palabra dentista. La visión holística y general del ortodoncista se ve hoy potenciada por la sofisticación e integración tecnológica de los registros digitales y nos da una clara ventaja frente a otros compañeros; debemos ser lo suficientemente inteligentes para aprovechar esta circunstancia y cambiar el enfoque de nuestras clínicas.

Respecto al mercado ortodóncico, creo que las posibilidades de nuevos tratamientos de ortodoncia son ilimitadas, y que las nuevas terapias con alineadores, aparatos funcionales digitales y con brackets y alambres de nuevo diseño y composición van a romper el techo de cristal en la demanda de tratamientos. La DOMT (Digital Orthodontic Multi-Technique) que estamos creando va en esta dirección, la de combinar en perfecto sinergismo varias técnicas a fin de optimizar en cada paciente el tratamiento, haciéndolo más rápido y estético. Creo que el futuro nos dará la razón. DT

¿Sabes cómo copiar y pegar una prótesis completa?

Este artículo del Dr. Yassine Harichane, del Grupo de Estudio de Odontología Cosmética de la Universidad de París, presenta un caso clínico en el que realiza lo que denomina como un "copyCAD", un proceso que consiste en copiar y pegar una prótesis maxilar completa utilizando tecnología CAD/CAM.

Por Yassine Harichane

El envejecimiento de la población se traduce en que en las consultas dentales tenemos una población cada vez más mayor. Son pacientes que sueñan con recuperar sus sonrisas sin cambiar demasiado sus hábitos. Una vez más, la odontología digital acude en ayuda del dentista para ofrecer herramientas que combinan rendimiento e ingenio. La técnica dental de copiar y pegar ha sido descrita muchas veces en la literatura.

En esta situación clínica, describiremos la copia digital de toda una prótesis maxilar. Este tipo de prótesis es muy común entre la población y muchas veces es necesario repararlo, rebasar o incluso reemplazarlo. Debido a que los pacientes viven cada vez más, estamos observando tanto un envejecimiento de los componentes protésicos como una maduración de los tejidos blandos. Por lo tanto, el clínico debe realizar un estiramiento facial a la prótesis y al paciente a la vez.

En la odontología analógica, la confección de dentaduras implica numerosos y meticulosos pasos. Una alternativa es enviar la prótesis del paciente al laboratorio dental para ser copiada. En odontología digital, se puede crear una copia de esta dentadura de una forma mejor y más rápida.

Caso clínico

Un paciente con una prótesis total maxilar inmediata se presentó para hacer una consulta (Fig. 1). En las extracciones realizadas seis meses antes observamos atrofia de tejidos duros y blandos en el maxilar superior. En el maxilar inferior, los dientes estaban presentes y las restauraciones se adaptaron. Dado que la estética y la oclusión fueron validadas a largo plazo por el paciente, se propuso realizar una copia teniendo en cuenta la nueva situación clínica del maxilar superior.

Primera cita con el dentista (30 minutos)

Primero, la dentadura se rebasa con un material duro a base de composite (Ufi Gel hard C, VOCO; Fig. 2).

Pasa a la página 9

Figura 1. *Situación inicial.*

Figura 2. *Prótesis maxilar rebasada.*

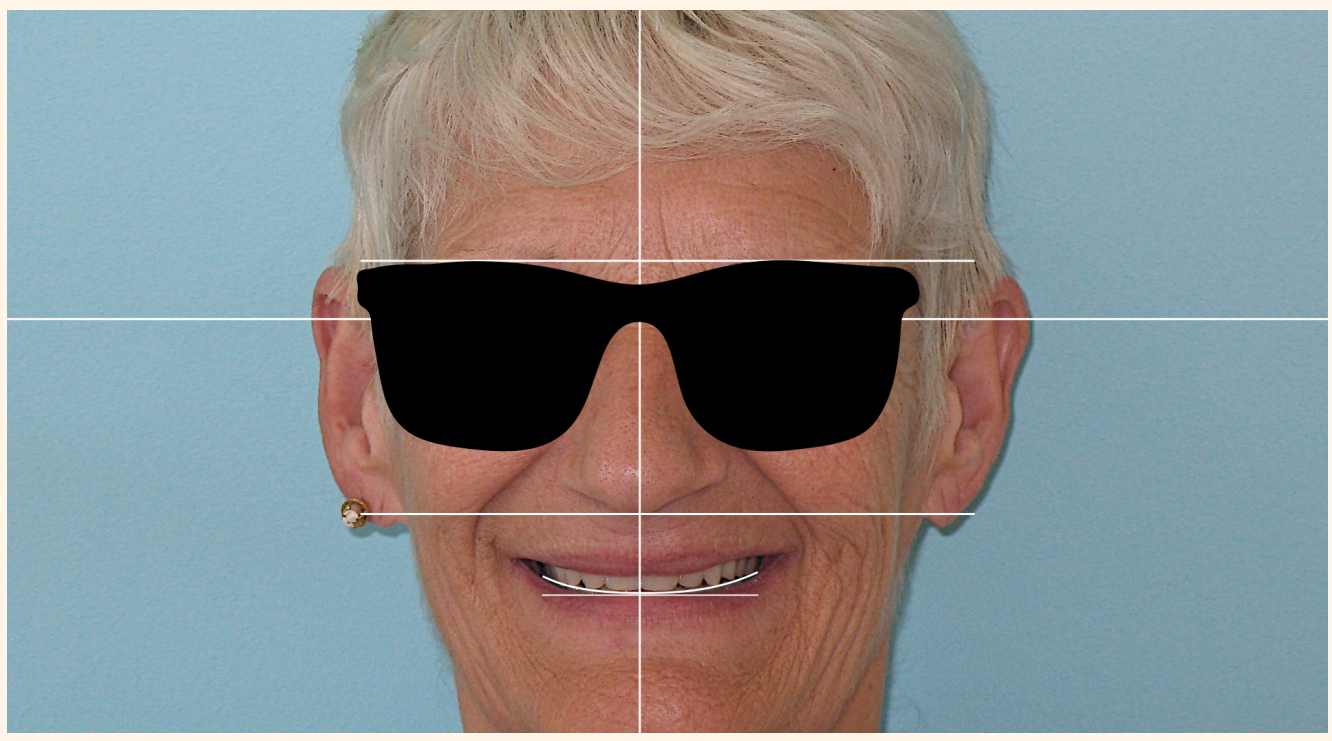


Figura 3. *Evaluación digital de la prótesis.*

El Dr. Yassine Harichane, autor de numerosos artículos, es miembro del Grupo de Estudio de Odontología Cosmética de la Universidad de París.

Viene de la página 8

El material permite una extensión de los bordes de la prótesis para una mejor retención. En este momento se puede hacer un ajuste de la oclusión para tener una distribución homogénea de los contactos y la ausencia de interferencias. Se fotografía al paciente con la dentadura completa en boca para controlar la altura del tercio inferior de la cara, el apoyo de los labios, la inclinación del plano oclusal y la estética de la sonrisa (Fig. 3). Durante esta sesión, se puede escanear la prótesis rebasada con un escáner intraoral para poder devolverle al paciente la dentadura. La impresión digital puede registrar con precisión la superficie y la superficie superior de una prótesis con una precisión impresionante. Si el clínico no tiene un escáner intraoral, se puede enviar la dentadura a un laboratorio dental que tenga un escáner. También se envía al laboratorio una impresión digital o física del arco antagonista y de la oclusión.

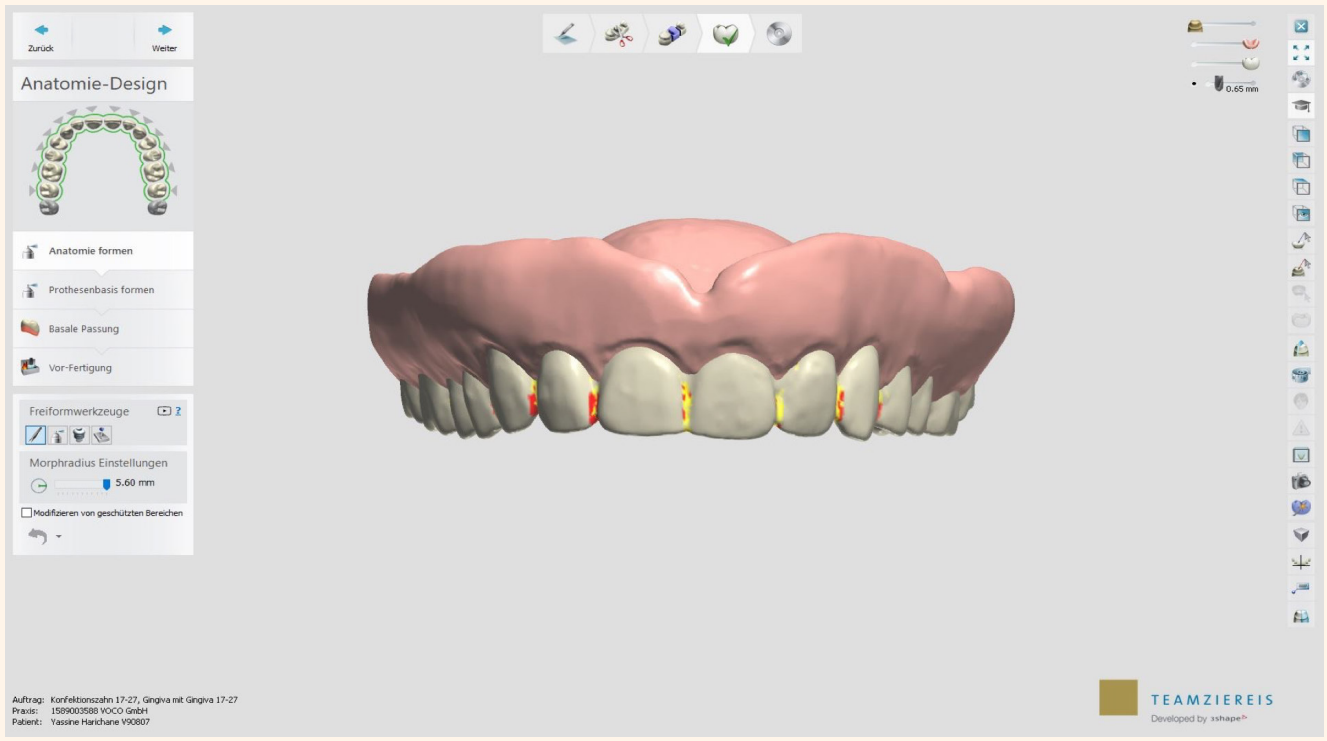


Figura 4. *Prótesis virtual antes del tallado gingival.*

Laboratorio dental (dos a tres días)

El técnico dental recibe los archivos digitales de la dentadura, el antagonista y la oclusión. Se pueden realizar todos los cambios trabajando en modelos virtuales (3Shape Dental System). A partir de las fotografías del paciente, el protésico, con la orientación del clínico, es capaz de determinar los cambios a realizar en la dentadura: aumentar o disminuir la varilla incisal, modificar la anatomía de los dientes, corregir un posible defecto de la inclinación del plano oclusal, e incluso mejorar la curva de la sonrisa. El técnico dental puede también mejorar digitalmente la apariencia de la encía falsa creando un bulto bucal, simulando raíces dentales (Figs. 4 y 5). Todas estas modificaciones se envían por internet al dentista para la aprobación del plan protésico virtual. Como todas estas correcciones se pueden hacer fácilmente en el modelo digital, no es necesario reajustar los dientes o agregar o quitar cera como en un modelo físico.

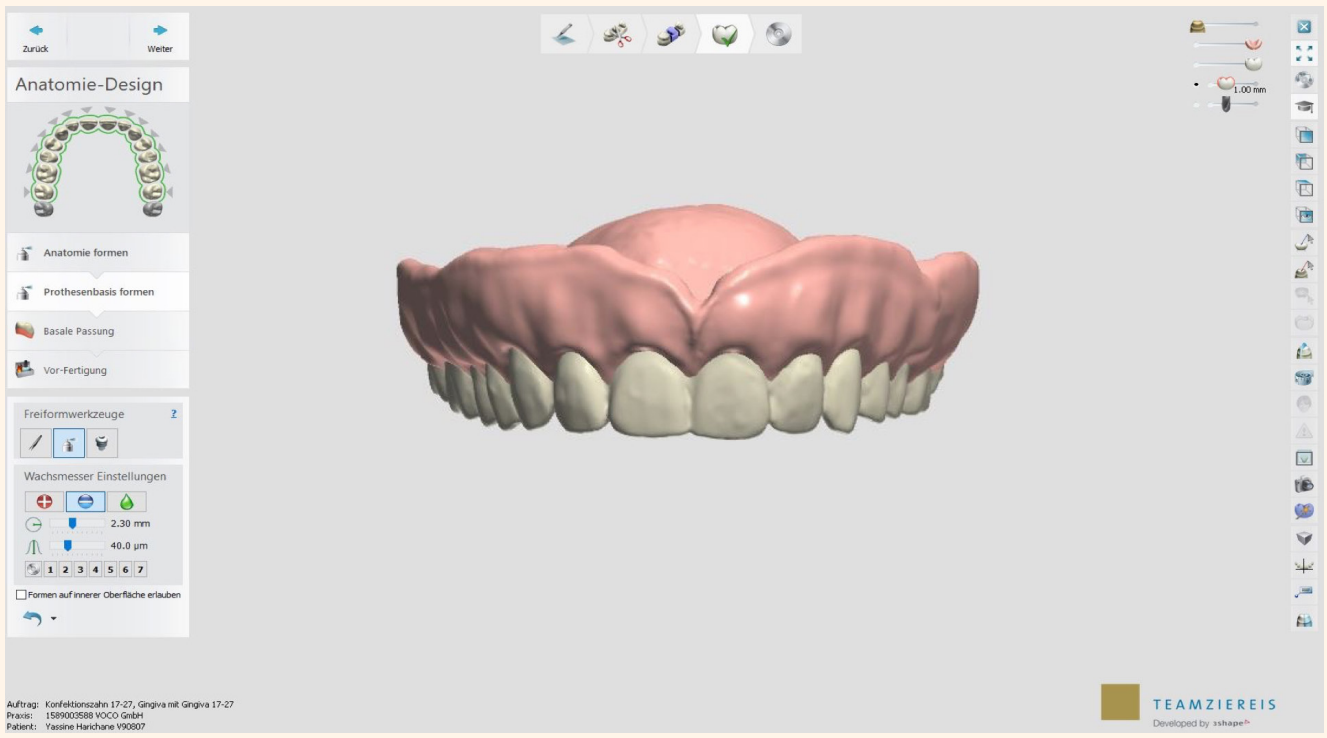


Figura 5. *Prótesis virtual después del tallado gingival.*

Para fabricar la prótesis es necesario separar digitalmente los dientes protésicos de la base (Fig. 6). A partir de los archivos STL (Fig.7), el laboratorio imprime en 3D la base utilizando una resina de color gingival (V-Print dentbase, VOCO) y fresa los dientes de un disco de composite (CediTEC DT, VOCO; Fig.8). Se utiliza un cemento de color gingival (Adhesivo CediTEC, VOCO) para unir los dientes protésicos a la base (Fig. 9). En esta etapa, se puede realizar una caracterización para conseguir un aspecto más natural. Esta caracterización se puede realizar tanto en los dientes como en la encía postiza. El resultado es asombrosamente natural (Fig. 10), y la copia supera con creces al original (Fig. 11).

Cabe señalar que siempre es posible imprimir un modelo de prueba. Para ello, se diseña un archivo STL combinando los dientes y la base (Fig. 12a). El trabajo se envía a una impresora 3D cargada con una resina de prueba (V-Print Try-In, VOCO).

Pasa a la página 10

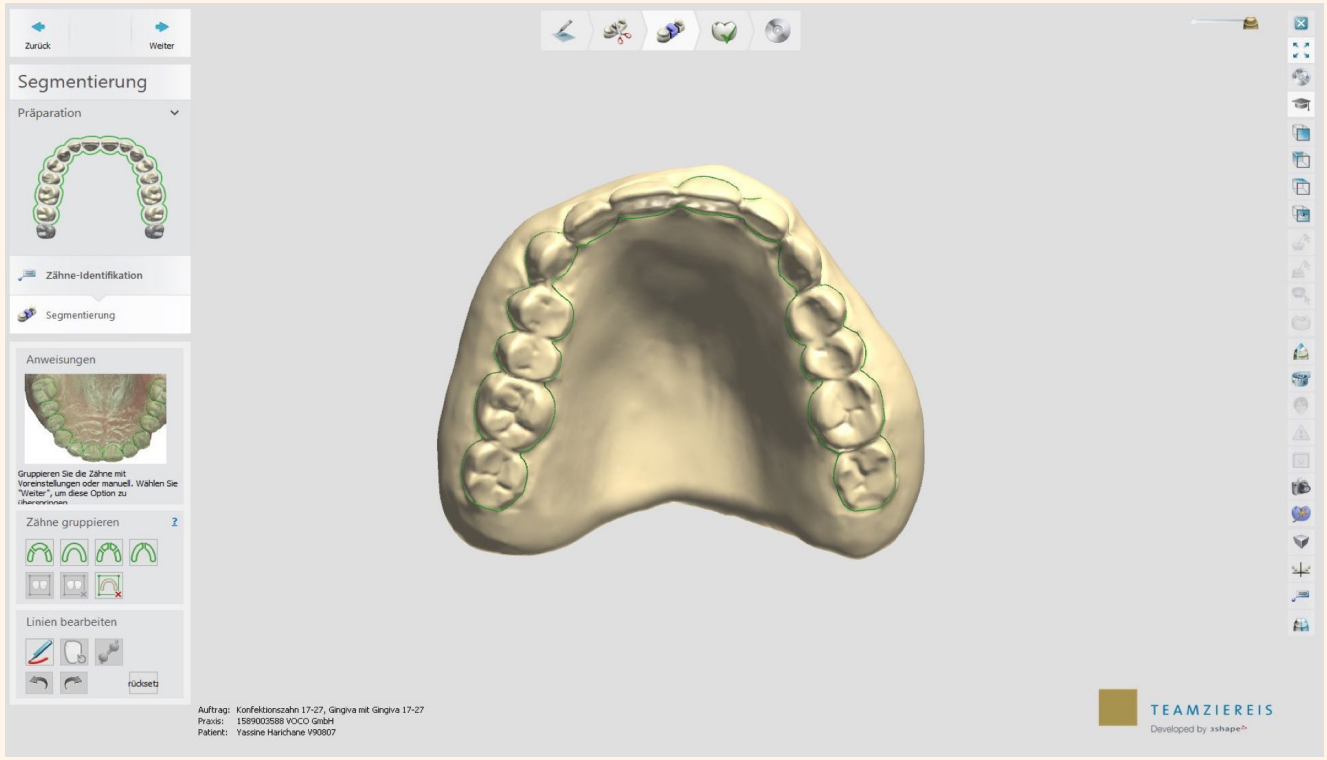


Figura 6. *Segmentación del modelo virtual.*