SISTEMA AURORA® • CASO CLÍNICO

Rehabilitación completa implanto-soportada mediante sistema AURORA®

CLÍNICA

Clínica Vilagran
Dr. Jesús López Vilagran

LABORATORIO

Laboratorio Corus Garbident

PRODUCTOS

Biomimetic OCEAN I.C.
Transepiteliales AVINENT
Pilares de escaneado AVINENT
Estructuras AURORA Premium

INTRODUCCIÓN

El tipo de rehabilitación dental de un paciente tiene que ser elegida en el momento de la planificación del tratamiento y ésta nos tendría que guiar en la cirugía de colocación de los implantes.

Dentro de los tipos de prótesis existentes, las estructuras híbridas convencionales son una opción de rehabilitación sobre implantes que permiten al paciente tener una dentadura fija y recuperar su funcionalidad oral, además de ofrecer una estética aceptable a un precio razonable.

Principalmente esta solución se compone de estructura metálica atornillada a un número determinado de implantes dentales, según se deba rehabilitar la arcada superior o inferior, que se recubre de material acrílico en el que se anclan dientes artificiales de resina del color, tamaño y con la inclinación adecuada a las características orofaciales del paciente.

AVINENT®

PRESENTACIÓN DEL CASO

Con la presentación de este caso clínico queremos mostrar una notable evolución de este tipo de rehabilitaciones. Un sistema innovador de estructuras fijas en titanio, pensadas y diseñadas en distintas arquitecturas, para dar respuesta a diferentes materiales y métodos de rehabilitación protésica consiguiendo mejorar el trabajo de los profesionales.

El **sistema AURORA®** está pensado para ser utilizado con materiales blandos para su finalización y personalización ofreciendo al paciente un resultado estético muy superior y un plus de comodiad respeto a las híbridas tradicionales.

FASE QUIRÚRGICA

Recibimos en la consulta a un paciente de 73 edad, no fumador, sin antecedentes médicos de interés.

Su principal preocupación era la imposibilidad de masticar alimentos por la ausencia de piezas en los sectores posteriores y fractura de las piezas anteriores.

Se planteó la extracción de las piezas superiores por presencia de muñones con caries secundaria y ausencia de ferrule necesario para su reconstrucción.

Se procedió a exodonciar todas las piezas remanentes superiores y legrar las lesiones periapicales. Se colocó al paciente una prótesis completa inmediata durante 3 meses para permitir una buena cicatrización de los tejidos. Al cabo de este tiempo se procedió a la colocación de 6 implantes **Biomimetic Ocean IC - AVINENT** de las siguientes medidas: 3 implantes de 4x15mm en las posiciones 26, 24 y 12; 2 implantes de 3,5x15mm en 22 y 14; y finalmente un implante de 4x13mm en la posición 16. >

"Las estructuras AURORA® están disponibles en todas las conexiones AVINENT - IC/EC/CC y transepitelial."

Fig. 1-2 Situación inicial del paciente

Se decidió esperar 4 meses desde la colocación de los implantes para realizar la segunda fase quirúrgica, donde se **colocaron pilares transepiteliales angulados de 17º** en 12 y 22, y pilares rectos en el resto de implantes, todos de AVINENT.

Al ser el paciente portador de prótesis fija cerámica inferior, **se creyó conveniente el uso de un material menos rígido en la prótesis completa superior**, disminuyendo así el riesgo de fractura de la misma y al mismo tiempo minimizar las cargas transmitidas a los implantes.

Se tomó una impresión digital con el escáner intraoral Trios (3Shape) para proceder al diseño y fabricación de una prótesis AURORA® Premium. >

"El uso de pilares transepiteliales angulados permiten corregir las divergencias de los implantes y facilitan la conexión de la prótesis mediante un ajuste preciso."

Fig. 3 - Pilares transepiteliales colocados en la segunda fase

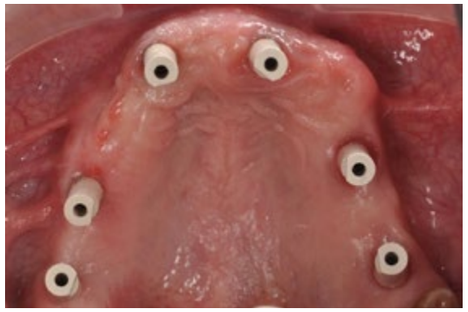

Fig. 4 - Pilares de escaneado colocados para la toma de impresión

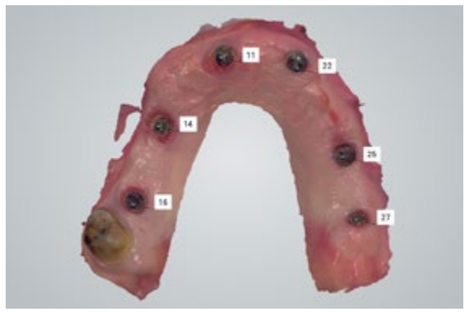

Fig. 5-6 Vista de los escaneados

Ésta estructura primaria constaba de una barra impresa en **Titanio grado V** y una estructura secundaria fresada en PMMA. El Titanio es un material biocompatible con un comportamiento biológico óptimo para la correcta conformación de los tejidos blandos, que además aportaba la resistencia óptima y la ligereza ideal para este tipo de rehabilitaciones complejas.

La tecnología utilizada para fabricar la barra primaria es la **impresión 3d de titanio**, que permite obtener cualquier geometría y personalizar la estructura superficial de la misma facilitando al técnico dental múltiples aspectos de su trabajo, entre ellos la cargar de resina o composite y/o la colocación de los dientes acrílicos.

El valor añadido a esta estructura de titanio es la **mecanización de las conexiones de los implantes** con fresado HSM, y el acabado totalmente pulido de la zona basal que contactará con el tejido blando.

DISEÑO Y FABRICACIÓN DE LA PRÓTESIS

La impresión digital se mandó al laboratorio para diseñar, mediante el software 3Shape de diseño dental, la prótesis final.

A partir de la anatomía creada de la prótesis completa, se hizo una reducción anatómica para obtener dos estructuras: una primaria que se fabricaría en titanio y una secundaria con otro material menos rígido.

La estructura de titanio iría atornillada a los seis implantes y el diseño de sus muñones con hombro favorecía la correcta conexión de la estructura secundaria.

Una vez diseñada la anatomía final se procedió a colocar la encía para completar la estructura primaria.

Se rescató la anatomía final diseñada, y la misma reducida, para separarlas en dos archivos stl. que se mandaron al centro de fresado AVINENT CAD-CAM para proceder al fresado de las dos estructuras.

Una vez validado el diseño de la estructura se imprimió en 3d una prueba de dientes que sirvió para valorar la estética y la oclusión de la rehabilitación final en la boca del paciente. >

"Para diseñar este tipo de estructuras mediante el software de 3Shape - Dental System - es necesario utilizar las librerías desarrolladas por AVINENT. Todo el proceso de diseño, comunicación e intercambio de archivos se puede realizar de forma ágil y rápida utilizando un flujo totalmente digital."

Fig. 7 - Diseño de la prótesis

Fig. 8 - Superposición de la estructura primaria y secundaria

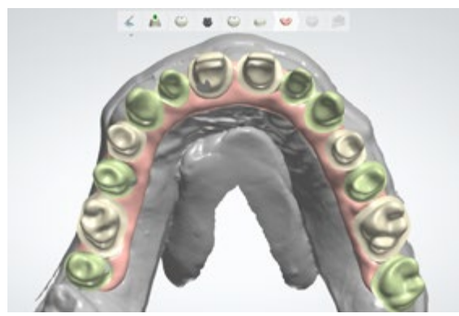

Fig. 9 - Diseño de la encía

Fig. 10 - Estructura primaria y superposición de la secundaria

Fig. 11 - Pantalla del resultado de la prótesis en el software de diseño

Fig. 12 - Prueba de dientes impresa

Fig. 13 - 14 Prueba de dientes en boca para validación final de la prótesis

Fig. 15 - 16 Validación de la encía en el modelo y en boca

Después de la validación en clínica, se procedió a la fabricación de las estructuras.

Para la estructura base se utilizó la impresión 3d de titanio y el fresado HSM para las conexiones de los implantes. **Este proceso de fabricación proporciona una rugosidad superficial ideal** para la retención de los materiales de recubrimiento que se colocaran posteriormente en el laboratorio dental.

La estructura secundaria se fresó en PMMA, un material polimérico translúcido, resistente y de fácil modelado, que se unió mediante composite a la estructura primaria de titanio para obtener la prótesis final. >

"Con la utilización de la tecnología de impresión 3d de titanio para la fabricación de la estructura principal, se pueden personalizar las zonas retentivas e incluso adaptar la malla a una rugosidad distinta para una mayor retención de los materiales de recubrimiento."

CONCLUSIONES

El sector evoluciona hacia nuevas rehabilitaciones más eficientes, naturales y cuidadosas con los pacientes, que además resuelvan los retos estéticos y funcionales de la **odontología 4.0.**

Utilizando la experiencia adquirida en impresión 3d y tecnología CAD-CAM, AVINENT ha desarrollado unas innovadoras estructuras pensadas desde el laboratorio para facilitar y ampliar la oferta de rehabilitaciones fijas complejas que existen hoy en el mercado.

Los nuevos diseños y materiales aportan una menor rigidez y a una mejor retención de las resinas y/o composites, favoreciendo la comodidad de la estructura en la boca del paciente. Así como la facilidad y menor tiempo de manipulación en el caso de tener que repararlas.

Estos nuevos materiales también han evolucionado muchísimo el nivel de acabado, permitiendo obtener unos resultados estéticamente satisfactorio y un cuidado mantenimiento de los tejidos blandos. ■

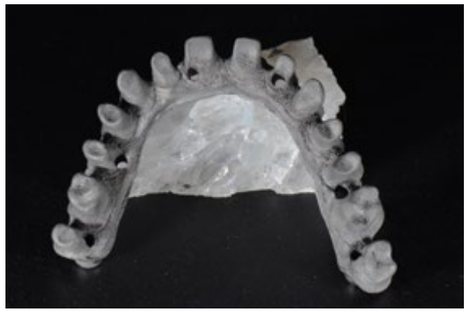

Fig. 17 - Post-fabricación de la estructura primaria de titanio

Fig. 18 - Estructura secundaria fresada en PMMA

Fig. 19 - Vista de las dos estructuras unidas

Fig. 20 - Detalle de la aplicación de composite

Fig. 21 - Acabado de la prótesis en el laboratorio

Fig. 22 - Detalle de las conexiones y la zona basal pulida

Fig. 23 - 24 Estructura finalizada

Fig. 25 - 26 Prótesis final en boca

EL PARTNER TECNOLÓGICO MÁS COMPLETO PARA CLÍNICAS Y LABORATORIOS PROTÉSICOS

El mundo avanza al igual que la tecnología y abre nuevas vías de investigación cada vez más rápido. Y, paso a paso, AVINENT ha ido avanzando para situarse en la vanguardia de la odontología digital, liderando el flujo de trabajo 100% digital. Un nuevo paradigma para facilitar el trabajo a odontólogos y laboratorios protésicos, con el objetivo común de mejorar el bienestar de las personas.

AVINENT CAD-CAM es hoy, sin duda, el partner tecnológico ideal para aquellas clínicas y laboratorios protésicos que quieran apostar por productos exclusivos e innovadoras soluciones totalmente personalizadas. En definitiva, para hacer evolucionar el sector hacia nuevas rehabilitaciones más eficientes, naturales y cuidadosas con los pacientes.

Consulta nuestra web **www.avinent.com**
Envíanos un correo a **avinent@avinent.com**

Carretera de Navarcles, 107
Pol. Industrial Santa Anna I - Apartado 20
08251 Santpedor (Barcelona) - España
T. (+34) 902 38 38 48 - F. (+34) 93 827 38 73

AVINENT®
CAD-CAM