

REALIZACIÓN DE MODELOS PARA IMPLANTES SIN DISTORSIÓN

Autor: **Miquel A. Vila i Gassó**



Protésico dental
Gerente del laboratorio Estetic Dent

Correspondencia

mavila@copdec.es

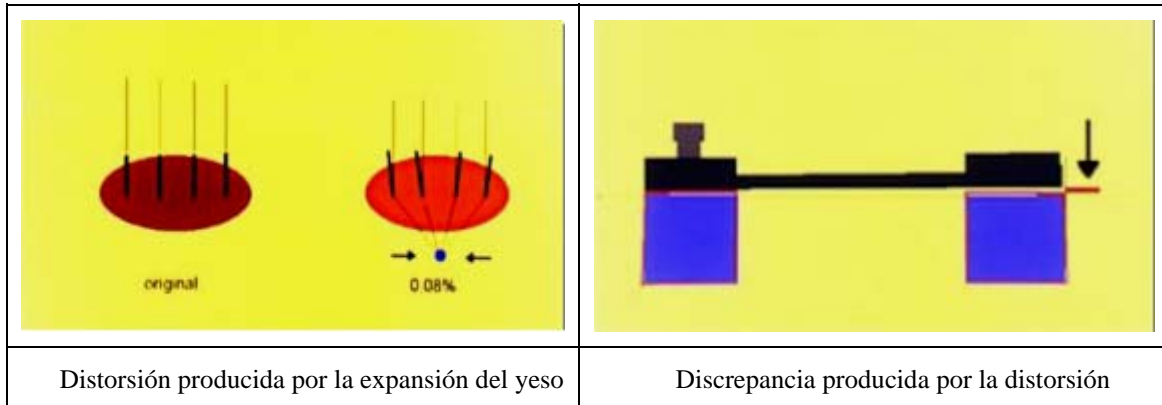
Resumen.

La prótesis implantológica es según mi punto de vista la estrella de la complejidad protésica, en ella se integran todas las técnicas de la ciencia protésica, y el culpable de todo esto es un simple periodonto, el causante de tanto alboroto. Debido a este pequeño detalle, hace años que tanto Odontólogos como Protésicos vamos de cabeza, debido que los implantes no tienen tejido periodontal y por eso no existe resiliencia ni favorecen el movimiento dental. Esto provoca que todos nuestros trabajos sobre implantes sean completamente de precisión, debido a que no admiten ningún tipo de fuerza no axial

Las técnicas que se han ido utilizando para conseguir ajustes pasivos han evolucionado vertiginosamente consiguiendo, ajustes a la perfección, pero, ¿estamos seguros que la translación al original será idéntica? Muchas veces los detalles cotidianos los damos por correctos solo por el echo de ser tan cotidianos, y por eso mismo son los menos controlados, nos referimos al modelo maestro. Comprobaremos en este artículo lo importante que es un buen modelo, para realizar trabajos sobre implantes.

Desarrollo

De todos es sabida la expansión que produce el yeso al fraguar, por esto mismo usamos yesos muy elaborados de tipo IV que producen una expansión mínima, y con esto nos dábamos por satisfechos, incluso los más meticulosos leían las instrucciones del fabricante, donde ponía; Expansión lineal = 0,08% o 0,05% (1) eso los tranquilizaba. No más lejos de la realidad, pues en un principio la expansión lineal que nos da el yeso parece desdeñable, pero si partimos de la base de un modelo que tiene unos 70cc de volumen, en el incluimos varias replicas con una distancia de la primera a la ultima de unos 6 cm, la expansión del yeso se convierte en distorsión triplicada.



Según la teoría el resultado de dicha expansión, provoca una distorsión, que multiplicada por las replicas puede llegar incluso a 50m de discrepancia.

Como vemos si no controlamos los modelos master, para que sean una copia fidedigna del original, fracasaremos en el trabajo final.

El sistema de trabajo a seguir para conseguir unos modelos idénticos al original, está elaborado por mi laboratorio y extraído de los métodos que realizan el Dr. Branemark con las ferulizaciones y el Dr. Álvarez Cantóni con el sistema de mangueras. La metodología que empleo tiene que estar estrechamente ligada con la clínica para llevar un protocolo de trabajo correcto.

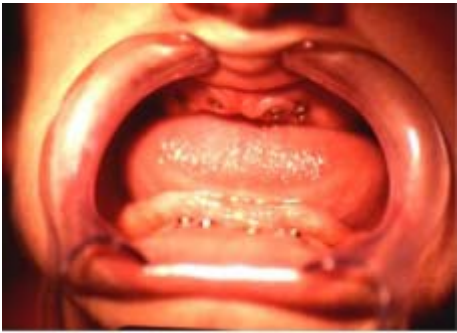
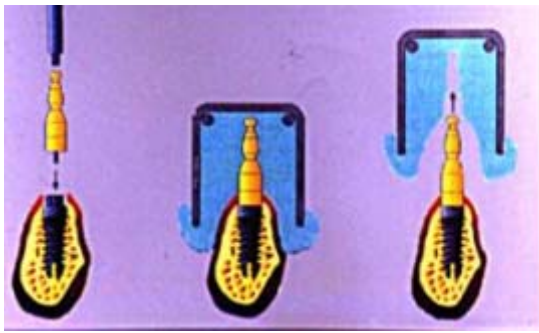
Técnica a seguir.

- Clínica, laboratorio.
- Primeras impresiones
- Barras
- Cubeta individual
- Vaciado del yeso con sis. de mangueras

Primeras impresiones.

Las realizaremos para preparar las impresiones definitivas. Colocamos en los implantes del paciente, transfers de arrastre y utilizamos para la impresión una cubeta estándar metálica y cerrada, como material de impresión un elastómero.

Extraemos la cubeta del paciente, una vez transcurrido el tiempo necesario para su fraguado, retiramos los transfers del paciente y los colocamos en la cubeta. El primer paso de clínica ha concluido, ahora el clínico envía el material al laboratorio con su correspondiente hoja de preinscripción.

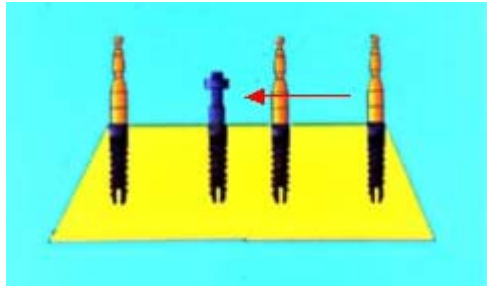
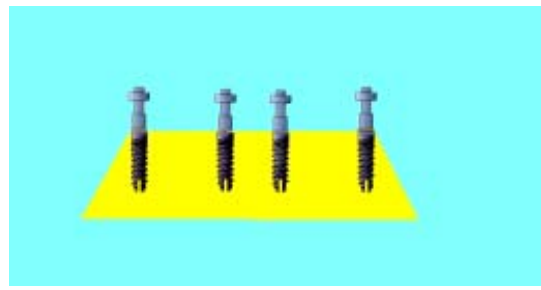
	
<p>Paciente listo para las primeras impresiones</p>	<p>Primeras impresiones con transfers de arrastre y cubeta cerrada.</p>

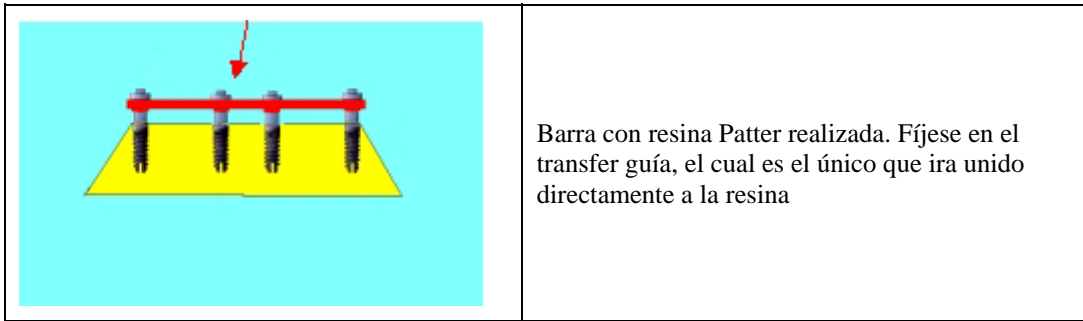
Primer proceso del laboratorio, recibido el material procede en primer lugar a su registro, pasa el material recibido en este caso la cubeta a la zona de yesos para su vaciado, se colocan las replicas en cada transfer y seguidamente las colocamos en la cubeta cerciorándonos de que estén correctamente en su sitio, realizado este paso, rellenaremos con yeso de tipo IV, siguiendo las normas del fabricante. Pasado el tiempo de fraguado marcado por el fabricante, procedemos a retirar la cubeta y preparar el modelo para el paso siguiente.

Barras

La ferulizacion de los implantes por medio de una barra de resina Patter (2), viene realizándose desde los principios del Dr. Branemark, esto nos ayudara a ferulizar los implantes y a mantenerlos libres de distorsiones del elastómero. El problema principal de la elaboración de la barra de resina es su contracción, que es aun mayor que el yeso más expansivo. La barra que realizamos tiene la gran diferencia de la convencional aun que conserve la estructura de resina, ella se une a los implantes con yeso de nula expansión(3)

Con el modelo preparado, sin quitar los transfers que lleva lo colocamos en un paralelometro, con el fin de buscar el implante guía, el cual será siempre el más disparelizado, él nos servirá para ferulizar el resto de ellos

	
<p>Implante guía, importante para realizar la barra de resina</p>	<p>Colocado el implante guía, se cambian los otros transfers.</p>



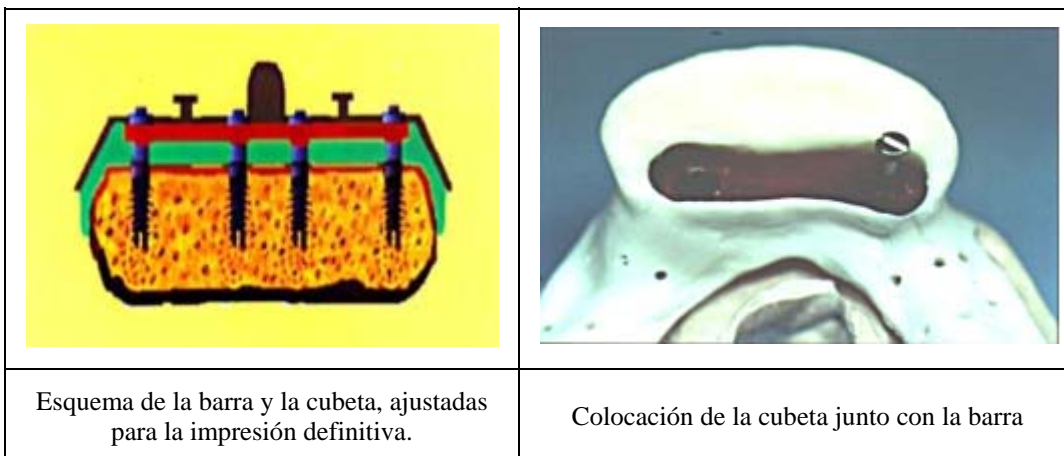
Al implante guía le colocamos un transfer para cubeta fenestrada, lo marcamos como implante guía e iremos colocando en los demás, transfers de cubeta fenestrada con el fin de poder construir desde el laboratorio una barra que nos fije los implantes. Colocados los transfers, envolvemos todos menos el guía con una plancha de cera cortada a la medida para envolver proporcionalmente el transfer, cuando tengamos todos los transfers cubiertos excepto el guía procedemos a ferulizarlos con alambre de ligadura, esto nos ayudara para la colocación de la resina Patter.

Colocamos la resina empezando por el implante guía, seguido de los de más hasta crear una barra suficientemente resistente. Cuando este polimerizada, retiraremos la cera sobrante y la resina que nos moleste, hasta llegar a una forma rígida y uniforme.

Cubeta individual

En esta fase, solo nos queda realizar una cubeta individual fenestrada. La realizaremos en resina y convencionalmente, solo destacar, que la ventana bordeara la barra y será 1 o 2 mm más alta con un mango por toda la parte anterior de la ventana.

Terminado el primer paso del laboratorio, enviamos todo lo realizado, barras y cubeta a la clínica para su segundo y definitivo paso.



Segundo paso, clínica; Recibido todo el material del laboratorio y con el paciente preparado, empezamos el proceso. Colocamos al paciente los transfers de cubeta fenestrada, enviadas por el laboratorio, colocamos la barra en el implante guía y lo atornillamos, comprobamos la correcta inserción de la barra y la cubeta, comprobado que esta todo correcto, procedemos a la colocación del yeso de nula expansión en los anillos de la barra uniendo barra con transfer.


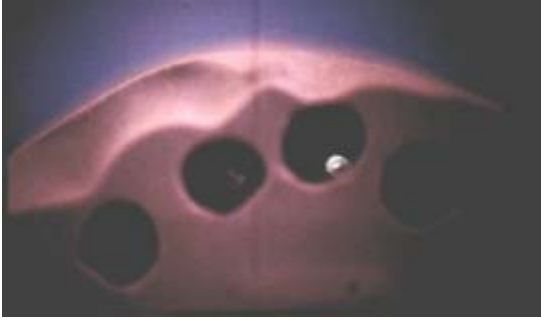

Concluido el proceso procedemos a remover la barra para comprobar su correcta extracción, si todo es correcto realizaremos la toma de impresiones como es de costumbre con la cubeta individual utilizando un elastómero de calidad.

Retirada del paciente, la preparamos tal como esta para enviarla por ultima vez al laboratorio, la fase clínica ha terminado.

Vaciado del yeso con el sistema de manguera

Legada al laboratorio, procedemos a su vaciado. El vaciado consiste en envolver las replicas con una lamina de cera llegando hasta un grosor de 5mm de radio y unos 4cm de largo, procurando no tapar las cabezas, luego los colocamos en la cubeta y seguidamente la vaciamos con yeso de tipo III.

Una vez fraguado el yeso, eliminamos la cera que anteriormente habíamos colocado entre las replicas mediante vapor de agua (tener en cuenta de no desprender la cubeta del molde hasta el final) cuando tengamos limpias las replicas, inyectaremos con una jeringuilla sin aguja y de salida gruesa, yeso de tipo IV en las oberturas que han quedado, recomendando mojar un poco el yeso del molde para su fácil penetración.

	<p>Laminas de cera cubriendo las replicas</p>
	
<p>Mangueras limpias de cera, preparadas para la inyección de yeso</p>	<p>Colocación del yeso de baja expansión, tener en cuenta humedecer el yeso del modelo</p>


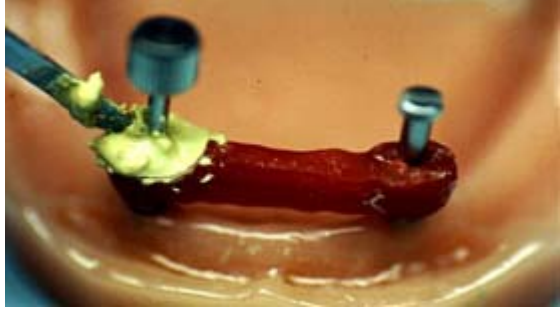
Concluido el fraguado, procederemos a retirar la cubeta partiéndola por la mitad ya que la barra nos impide realizar una remoción correcta, luego retiramos la barra y ya tenemos el modelo libre distorsiones preparado para empezar a construir la prótesis sobre implantes que se desee.

Hipótesis verdadera de confirmación.

Para poder confirmar la existencia de distorsiones importantes y a la vez poder comprobar el resultado de la técnica descrita, realice una prueba con diferentes modelos.(4)





Partimos de un modelo master de resina en el que le incluimos dos replicas de implantes que colocados de tres a tres, luego utilice tres modelos elaborados de diferente forma; el primero se realizo directamente, quiero decir con cubeta estándar y silicona, vaciándolo con yeso de tipo IV, el segundo se realizo con una barra de transferencia, quiero decir usando dos medidas, la primera estándar para la elaboración de una barra de resina patter y la segunda medida para realizar el modelo final, por ultimo se realizo el tercer modelo, utilizando la técnica descrita anteriormente.

Confeccionados los modelos, realizo una barra de resina con anillo cubierto de yeso en el modelo de resina, trasladamos la barra a cada modelo atornillándolo solo por un extremo a 35 Nw.

	
<p>Prueba realizada con implantes colocados de tres a tres. Barra de prueba, un extremo esta sin unirse al transfer</p>	<p>Unimos la barra al transfer con yeso de tipo IV</p>

El resultado fue sorprendente, incluso más de lo que esperaba, ya que la prueba se realizo entre implantes con una distancia máxima de 2'5cm.

El primer modelo, presentaba una distorsión alrededor de unos 50m. El segundo modelo, presentaba una distorsión de 10m. El tercer modelo, presentaba una distorsión inapreciable.

		
<p>Ajuste de los tres modelos. En muchas ocasiones no se aprecia la distorsión a simple vista</p>		
		

Comprobación del resultado mediante radiografía. Este es el resultado del primer modelo	Segundo modelo, la discrepancia es muy pequeña pero suficiente, sobre unos 10 micras	Tercer modelo, la discrepancia es inexistente.
---	--	--

Conclusión.

Utilizando el sistema descrito, nos ahorramos muchos problemas, que se nos presentaban sin encontrar la solución definitiva. El sistema de modelos sin distorsión, lo descubrí de casualidad investigando sistemas de ajuste pasivo con materiales y herramientas económicas. Por supuesto todo estos sistemas ya están descubiertos por otros autores, pero no estaban unidos entre sí. A veces nos atraen los grandes descubrimientos y técnicas sofisticadas y dejamos de lado los pequeños detalles. .

- (1) Usamos como referencia yeso Kimberlit de Protechno.
- (2) Resina autopolimerizable con un 0'6 % de contracción.
- (3) Yeso Quick Rock de la casa Protechno, con una expansión de 0'01% y 90'' de elaboración.
- (4) Prueba realizada en el laboratorio de prótesis.

Bibliografía

O'BRIEN-RYGE

Materiales dentales y su selección

Edi.: Panamericana 1980 Buenos Aires

Pag; 55-62

GERARD J.CHICHE, ALAIN PINAULT

Prótesis fija estética en dientes anteriores

Edi.: Masson S.A. 1998 Barcelona

Pag; 171-173

BRANEMARK/ZARB/ALBREKTSSON

Prótesis tejidos-integrados

La osteointegración en la Odontología Clínica

Edi.; Quintessence books 1987 Alemania

Pag.; 241-292, 293-315

ROSS L.TAYLOR, GARY F. BERGMAN

Laboratori Techniques for the Branemark System

Edi.: Quintessence books 1990 Chicago

Pag.; 22-31

H. HÖFT

Yeso

Rev.; Quintessence técnica 1994

5:6: pag.: 359-373