

# PROTOCOLO PARA LA CONFECCIÓN DE PRÓTESIS COMPLETAS ESTÁTICAS Y ESTÉTICAS



# INTRODUCCIÓN

La Prótesis Completa o Prótesis Mucosoportada es uno de los tratamientos de mayor complejidad en Prótesis Dental. La formación académica es insuficiente, tanto a nivel clínico como de laboratorio, llegándose a considerar como un tratamiento ineficaz, poco predecible y de “baja calidad”, más aún con el auge de los tratamientos restauradores con implantes osteointegrados. Se podría decir que es un tratamiento relegado para casos de pacientes desdentados totales con pocos recursos económico que no pueden optar a “algo mejor”, pero debemos olvidar esta afirmación. Por ello, se requiere adquirir un elevado nivel de conocimientos técnicos y destreza por parte del odontólogo y técnico, junto con la **colaboración del paciente**, para conseguir el éxito de nuestro tratamiento.

El objetivo de esta rehabilitación es conseguir un tratamiento funcional, estético y fonético. Para conseguirlo es fundamental que haya una excelente comunicación y entendimiento entre clínico y técnico. Tanto uno como otro deben conocer la secuencia de tratamiento completa y facilitarse entre sí su trabajo.

Para confeccionar una prótesis **Funcional o estética** primero debemos asegurarnos que tenga una buena estabilidad y retención, puesto que de lo contrario será imposible conseguir una óptima funcionalidad.

Los secretos para conseguir una buena retención de las prótesis completas son:

- El apoyo o **contacto íntimo** del cuerpo de la prótesis con la mucosa oral sin entorpecer la función de los músculos.
- La **correcta extensión** de la base de la prótesis configurando unos bordes que aporten un sellado por efecto ventosa tanto interior como exterior.
- Una **oclusión estable** y óptima.

Respecto a la **Estética** es algo muy relativo, ya que como se suele decir, depende del ojo del observador y sus criterios personales. Sin embargo, hablando de Prótesis Completas, podríamos decir que una prótesis es estética cuanto más se asemeja a una boca real con sus pequeñas irregularidades y asimetrías en una mezcla equilibrada, tanto a nivel de estética blanca, como rosa.

Para conservar una buena **Fonética** y que el paciente pueda hablar sin dificultad es imprescindible colocar los **dientes en equilibrio fonético** y respetar los grosores de la prótesis. Si por el contrario colocamos los dientes en una posición incorrecta, el paciente nunca llegará a hablar con normalidad, y tendrá que aprender sus propios trucos para hablar de forma inteligible.

Otro punto a tener en cuenta para confeccionar una buena prótesis es entender su **mecanismo de succión**:

El borde de la prótesis debe alcanzar circularmente tanto la mucosa insertada como la móvil para generar un sellado por **efecto ventosa interior y exterior**. Esto se aplica tanto al maxilar superior como al inferior.

Por esta razón **los bordes** de la prótesis no deben ser reducidos de forma descontrolada, sino que han de **conservar** exactamente la dimensión que el odontólogo haya determinado con la impresión funcional.

Hay dos zonas en las que debemos tener un especial cuidado ya que solo tenemos sellado por efecto ventosa interior. Una es la zona **post-dam** o línea de vibración del paladar y la otra es **la línea milohioidea**. Si en alguna de estas zonas no conseguimos un contacto íntimo con la mucosa, la prótesis carecerá de succión, cosa que no sucede en las otras zonas en las que el sellado es interior y exterior, ya que se apoyan mutuamente. Para conseguir el sellado exterior, será fundamental un correcto tratamiento de las impresiones definitivas por parte del técnico, donde será de suma importancia el encofrado previo al positivado de las mismas.

# VALORACIÓN INTRAORAL

Antes de prescribir una Prótesis Completa mucosoportada, el odontólogo debe realizar un examen intraoral para **valorar la viabilidad o no de este tipo de prótesis** y asesorar al paciente de las ventajas o inconvenientes que este puede tener según su caso en concreto. Es importante **conocer las expectativas** del paciente y nuestras propias limitaciones, por este motivo debemos explicarle claramente a nuestro paciente el tipo de tratamiento que es una prótesis completa mucosoportada para **no crearle falsas expectativas** ya que aun consiguiendo una buena succión y retención sigue siendo una prótesis removible y por consiguiente tendrá cierta movilidad (sobre todo la inferior).

En el **anexo I** adjuntamos la información que se le debería facilitar al paciente el día de la toma de las impresiones preliminares o, como tarde, en la prueba de dientes, para que se vaya mentalizando y conozca el periodo de adaptación y acostumbramiento a su nueva prótesis.

Debemos conocer los diferentes **factores que pueden dificultarnos** lograr un óptimo **efecto ventosa**.

Por un lado, tenemos los factores **anatómicos**:

- Forma y altura de las crestas irregulares y/o muy reabsorbidas. <sup>SUP e INF</sup>
- Torus prominentes. <sup>SUP e INF</sup>
- Forma poco definida, inclinación excesiva o cambios de forma de las almohadillas retromolares y tuberosidades maxilares. <sup>INF</sup>
- Tejido sublingual tenso (esponjosa lingual inexistente). Se relaciona con una retracción lingual durante la apertura. <sup>INF</sup>
- Fosa milohioidea poco profunda. <sup>INF</sup>

Por otro lado, están los factores relacionados con el **tipo de oclusión** que daremos a nuestra prótesis, siendo algunos casos la causa de una inestabilidad oclusal:

1. Clases de Angle (II y III).
2. Relación intermaxilar (cruzada y borde a borde).
3. Patología ATM.

Para **lograr una succión efectiva** en el maxilar inferior son fundamentales estos **5 parámetros**:

- 1- Suficiente altura de la cresta alveolar y a su vez suficiente mucosa en la misma.
- 2- Gran cantidad de tejido esponjoso en la región del pliegue sublingual.
- 3- Almohadilla retromolar pronunciada y en forma de pera.
- 4- Espacio suficiente en la fosa retromilohioidea que permita la extensión de la prótesis.
- 5- Ausencia de torus lingual.

Si todos estos parámetros son favorables, será sencillo conseguir una prótesis estable y con succión efectiva. Si por el contrario, vamos perdiéndolos, iremos perdiendo, primero succión, y finalmente estabilidad.



	Derecha		Izquierda	
	Favorable	Moderado	Desfavorable	Moderado
Forma del reborde alveolar				
Tejido esponjoso a nivel sublingual				
Espacio en la región de la fosa retromilohioidea				
Forma de pera la almohadilla retromolar				

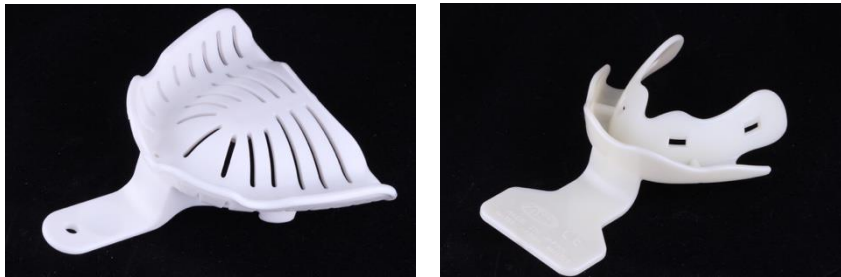
	Derecha				Izquierda				
	Si	Regular	No	Si	Regular	No	Si	Regular	No
<b>ALMOHADILLA RETROMOLAR</b>									
Presencia de tejido fibroso firme, en la mitad anterior	Grande	Medio	Pequeño	Grande	Medio	Pequeño	Grande	Medio	Pequeño
Tamaño	Plano	Moderado	Empinado	Plano	Moderado	Empinado	Plano	Moderado	Empinado
Ángulo de inclinación	Pequeño	Medio	Grande	Pequeño	Medio	Grande	Pequeño	Medio	Grande
Cambio de forma al abrir/cerrar									

Retracción lingual durante la apertura	Normal (<2cm)	Media (2-4cm)	Grande (>4cm)
Relación intermaxilar	Clase I	Clase II	Clase III
Posición mandibular	Oclusión habitual y R.C coinciden o hay una discrepancia menor de 2mm	Discrepancia entre oclusión habitual y R.C: mayor de 2mm	Discrepancia entre oclusión habitual y R.C mayor de 2mm e inestable
Función ATM	Normal	Disfunción	Disfunción severa y dolor

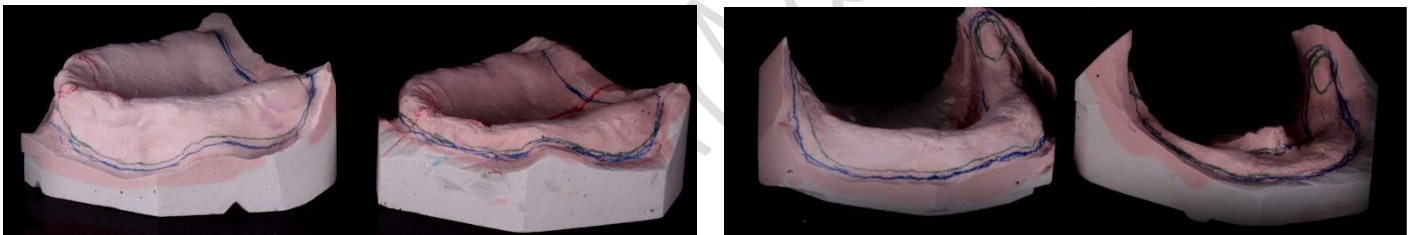
## IMPRESIONES PRELIMINARES

La **elección** y adaptación **de las cubetas** estándar correctas, junto con **la técnica** y **el material** para la toma de impresión, es fundamental para la confección de las cubetas individuales. Si existiera alguna zona mal impresionada o sobreextendida será muy difícil poder confeccionar unas cubetas individuales correctas y, por consiguiente, esta prótesis posiblemente carecerá de retención una vez terminada.

Las impresiones preliminares **siempre** se deben tomar con **cubetas para edéntulos**, NUNCA con cubetas estándar para dentados puesto que dichas cubetas suelen presionar los tejidos y falsean las impresiones sobredimensionándolas.



Aquí tenemos un ejemplo de la misma impresión tomada a un paciente con cubetas para dentados y con cubetas para edéntulos. En ella podemos observar claramente como el fondo de surco de la primera impresión está totalmente sobreextendido por la presión del alginato y la cubeta.



### PROCEDIMIENTO:

#### 1º Selección de la cubeta.

El tamaño de la cubeta debe estar ajustado a la arcada del paciente. No debe ser muy grande, puesto que modificaremos la posición de la musculatura de forma significativa y aparte, podemos provocar náuseas por la fluidez del material. Podemos ayudarnos de un compás de puntas para medir la distancia entre tuberosidades y trógonos retromolares, y a partir de esta medida elegir el tamaño de nuestra cubeta estándar. Una vez seleccionado el tamaño de la cubeta, comprobaremos que no provoca ningún daño al paciente y que no tiene ningún contacto con el reborde o accidente anatómico (torus, exóstosis óseas...), que pudiera impedir tomar una correcta impresión. Si fuera necesario, adaptaremos la cubeta con pieza de mano y una fresa para devastar acrílico.

En el caso de la cubeta inferior:

- si al introducir la cubeta y mandar al paciente cerrar despacio, ésta se levantara, deberíamos recortar el faldón lingual de la cubeta hasta que dejara de suceder, porque si no, al realizar la impresión, tendríamos un registro inadecuado.
- si al probarla vemos que la almohadilla queda muy superior al límite posterior de la cubeta, deberemos colocar tres topos de cera, dos posteriores y uno anterior, para evitar intruir en exceso la cubeta durante la impresión y así poder registrar bien las almohadillas.

## 2º Toma de impresión.

Mezclamos el alginato (según las proporciones de máxima fluidez indicadas por el fabricante) en una taza de alginato de forma vigorosa contra las paredes de la taza hasta que el material adquiera un aspecto homogéneo e introducimos la mitad en una jeringa de plástico. A continuación, colocamos el resto en la cubeta y lo mojamos poniéndolo debajo del grifo o con los dedos mojados. Secamos en fondo de vestíbulo, la zona retrotuberositaria y el paladar con una gasa. Inyectamos el material en la zona retrotuberositaria de uno de los lados y vamos aplicándolo, de forma continuada y sin levantar la jeringa, en todo el fondo de vestíbulo, hasta sobrepasar la línea media. Haremos la misma operación en el lado contrario. A continuación, colocamos el material en la zona del paladar, de la siguiente forma:

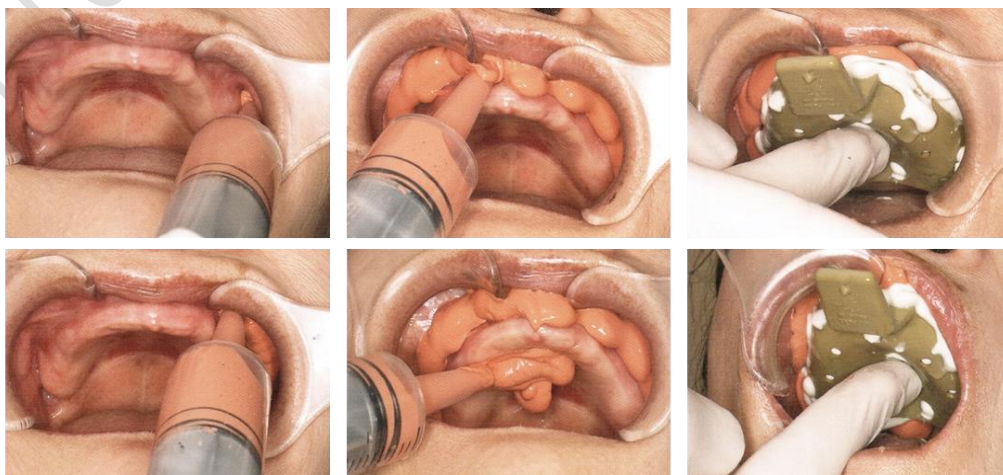
- Cuando no tengamos ningún condicionante de los que se describen posteriormente, aplicaremos en el centro de este.
- Cuando tenemos mucosa móvil en la zona anterior del reborde, aplicaremos primero en la zona inmediatamente posterior del tejido móvil, y posteriormente, en el centro del paladar.
- Cuando tengamos torus palatino, aplicaremos alrededor del mismo.

Por último, introducimos la cubeta para terminar de completar la impresión de la forma que explicaremos a continuación:

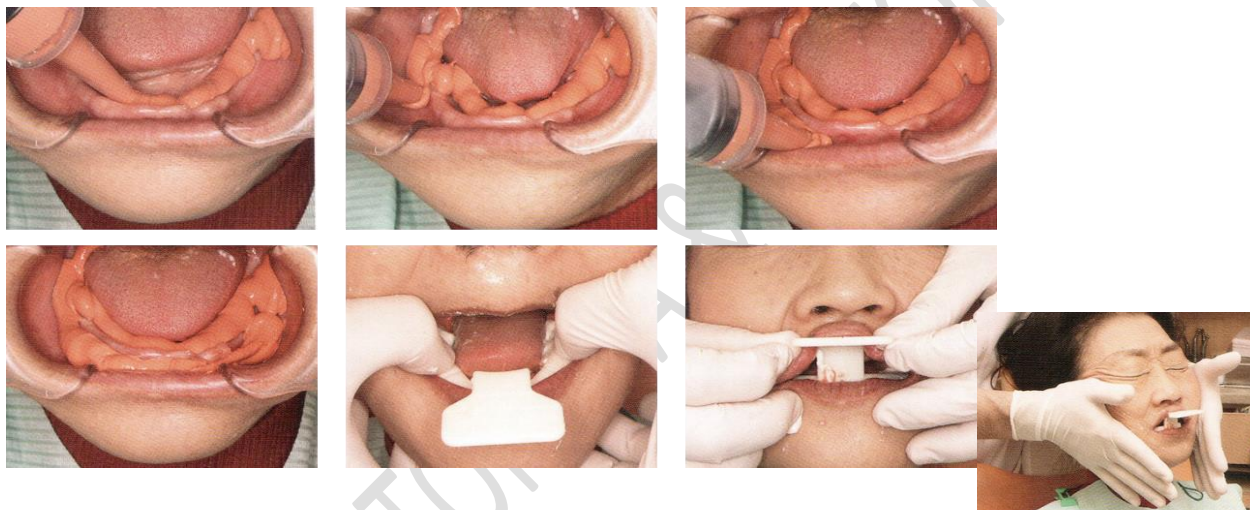
En el inferior, igualmente secaremos con una gasa y posteriormente inyectaremos en la fosa milohioidea de un lado e iremos, sin interrupción, por la zona lingual hasta la fosa contralateral, recorriendo el triángulo y todo el fondo de vestíbulo, hasta llegar al punto de inicio. Es importante tener visualizada la posición del reborde, porque al haber tanto material en boca, perdemos las referencias y debemos separar muy bien el labio inferior. Por último, introducimos la cubeta para terminar de completar la impresión de la forma que explicaremos a continuación.

- **Maxilar:** primero introducimos la cubeta de la parte posterior, asegurando que está completamente centrada al maxilar y seguidamente la parte anterior, así evitaremos que el material fluya hacia el paladar blando. Una vez introducida decimos al paciente que **cierre la boca** poco a poco hasta que los dos labios queden en contacto con el asa de la cubeta. A continuación, **pellizcamos el labio** justo debajo de la nariz y **masajeamos las mejillas** del paciente con las palmas de las manos para extender el alginato por todo el fondo de vestíbulo.

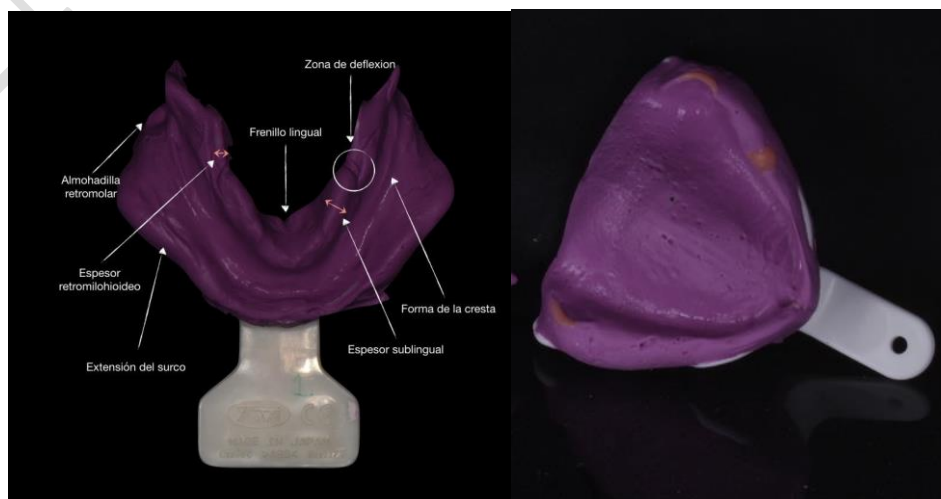
Una vez fraguado el alginato, lo retiramos de la boca del paciente y lo observamos para asegurarnos que tanto el **fondo de vestíbulo** como **el paladar** han quedado perfectamente **definidos** por el mismo. Evaluaremos también que no tengamos poros o arrastres. Por último, **marcamos** en boca **con un lápiz tinta el postdam** del paciente (límite del paladar duro y comienzo del blando) y volvemos a introducir la impresión para que nos quede impresionado en la misma.



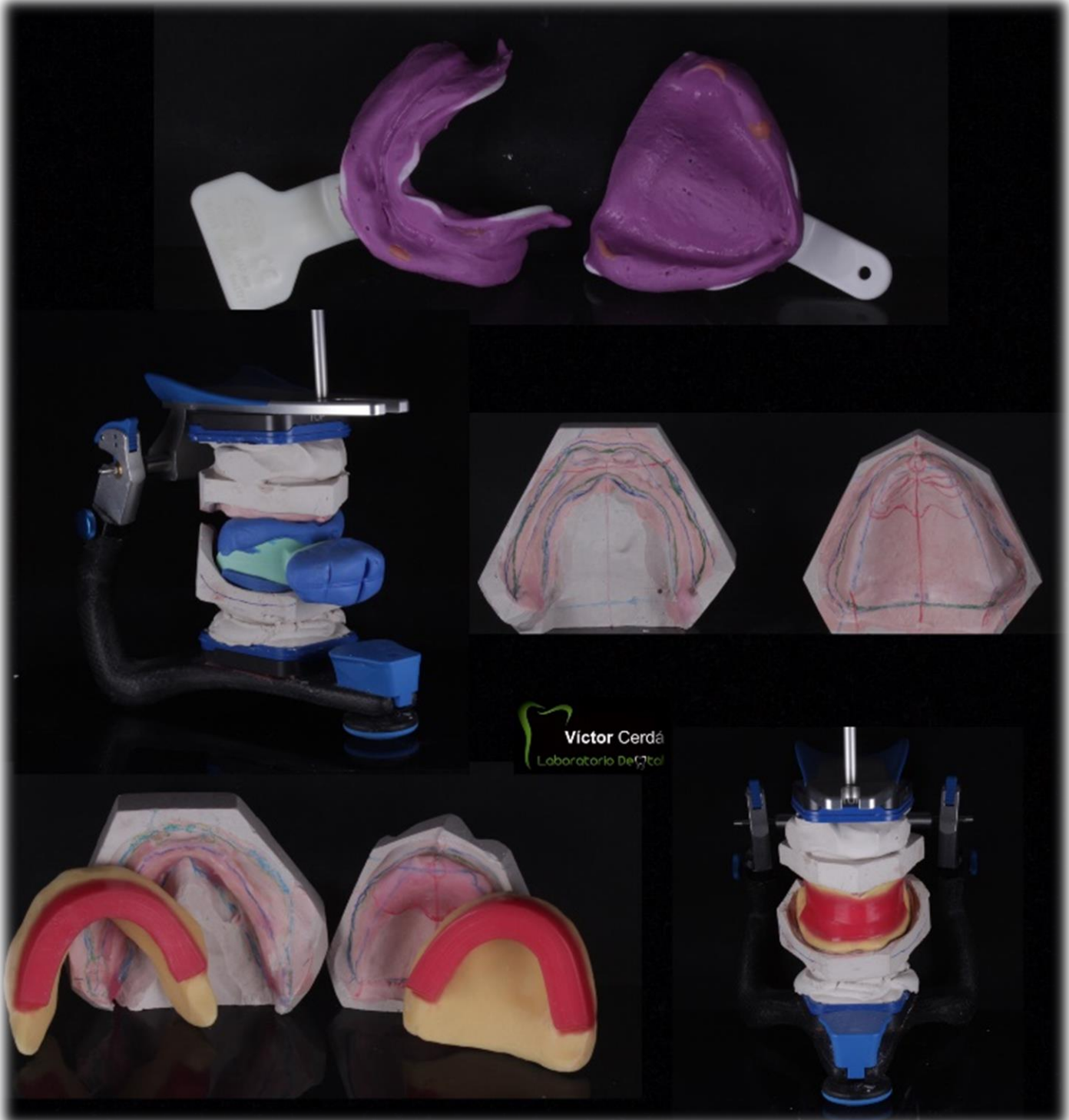
- Mandíbula:** insertamos la cubeta de forma plana asegurándonos que está completamente centrada al maxilar hasta que quede a la altura de los trígonos para que registremos correctamente y sin presión, las almohadillas retromolares. A continuación, sujetando levemente la cubeta a la altura de premolares, le decimos al paciente que **saque la lengua**, la mueva a un lado y al otro y la vuelva a introducir dejándola reposada sobre el alojamiento de la cubeta y esperar unos 7 segundos para que la lengua se relaje, mientras ejercemos una ligera presión con los dedos. Seguidamente debe **cerrar la boca** poco a poco hasta que los dos labios queden en contacto con el asa de la misma, separando el labio superior para que quede liberado. Así aseguramos que la almohadilla retromolar quede en reposo y la impresión nos defina perfectamente esta zona. A continuación, **pellizcamos el labio** del paciente y le **masajeamos las mejillas** con las palmas de ambas manos para extender el alginato por todo el fondo de vestíbulo. En casos muy desfavorables deberemos añadir un movimiento más, hacer que el paciente trague varias veces.
- Por último, retiramos la impresión de boca y observamos que hayan salido bien **definidos** el **fondo de surco**, la **almohadilla retromolar** y la **zona milohioidea** en toda su extensión y no tenga ninguna imperfección. EN ningún caso deberemos eliminar excesos del material de impresión, puesto que podemos estar eliminando información importante a la hora de fabricar las cubetas individuales.



Nuestra recomendación es mandar la impresión en una bolsa de cierre hermético con un papel o paño húmedo que en ningún momento entre en contacto con el material de impresión, para evitar que el alginato pueda absorber más agua y pueda sufrir cambios dimensionales. O si es posible, mejor vaciar en clínica. Para ello deberá hacerse entre 10-20 minutos después de sacarla de boca. En este caso, recomendamos no retirar el modelo de la impresión y mandarlo en las mismas condiciones que indicamos para el envío de la impresión sin vaciar.

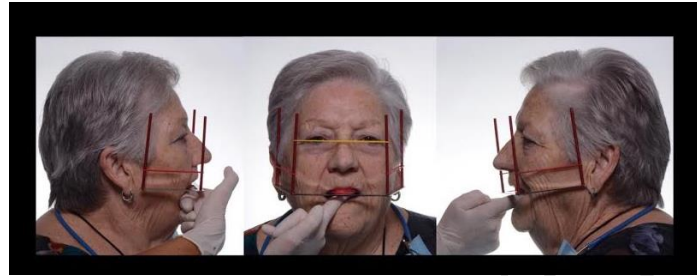


\*\*\* Una vez tomadas ambas impresiones sería recomendable utilizar el **Centric Tray**. Esta herramienta sirve para establecer la DVO en pacientes edéntulos y poderla trasladar al laboratorio para que puedan fabricar las planchas y rodets con la altura e inclinación exactas. Y en el caso de utilizar el Arco Gótico, poder enviar las planchas con las pletinas incorporadas. No es un paso fundamental, puesto que, siguiendo los parámetros estándar de fabricación de planchas y rodillos, se puede realizar sin ningún problema.



# IMPRESIONES FUNCIONALES

Antes de empezar a tomar las impresiones funcionales debemos **comprobar que las planchas** tienen una estabilidad adecuada, no invaden ninguna zona móvil ni le producen molestias al paciente y si así fuera, lo aliviaremos con una fresa desgastando la plancha. Para comprobar que no existe una zona de sobrepresión por debajo de la plancha, podemos ayudarnos de materiales como el fitchecker. Seguidamente **ajustaremos el rodete superior** para registrar el **soporte labial**, la **exposición del diente en reposo**, los **corredores bucales** y, con la ayuda del plano de Fox, el **plano oclusal**. A continuación, determinaremos la dimensión vertical en oclusión (DVO) y haremos que el rodillo inferior sea congruente con el superior (una vez registrados los parámetros anteriores, no podremos tocarlo para no perder esos datos) y que el paciente vaya siempre al mismo sitio al cerrar, por lo que la oclusión sería estable.



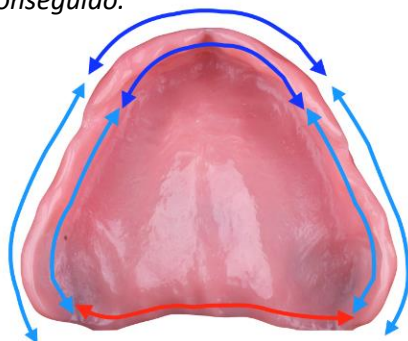
Los registros de línea media, eje de caninos, máxima sonrisa, arco facial, arco gótico y la documentación fotográfica los tomaremos una vez terminadas las impresiones funcionales.

Para lograr unas buenas impresiones primero debemos tener claro cómo funciona el **mecanismo de succión** de las Prótesis completas:

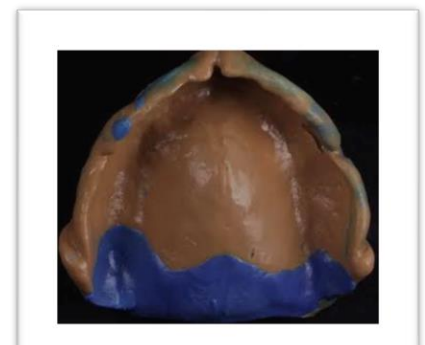
La succión se produce cuando los dientes se mueven de la posición de reposo mandibular a oclusión ya en este momento la prótesis se hunde ligeramente y se produce una presión negativa. Es por esto por lo que las impresiones las tomaremos a boca cerrada y **con las dos planchas en boca**.

El borde o límite de las impresiones debe alcanzar circularmente tanto la mucosa móvil como la insertada sin entorpecer la función de los músculos para generar un sellado por efecto ventosa tanto interior como exterior en ambos maxilares. Teniendo especial cuidado en la zona retromilohioidea y la zona del postdam en las que el sellado es solo interior.

Al tomar estas impresiones ya sabremos la succión que tendrán las prótesis una vez terminadas ya que el laboratorio debe **conservar íntimamente los límites** y los **grososres** de las mismas para no perder el sellado conseguido.



- Doble sellado interno/externo bucal
- Doble sellado interno/externo labial
- Contacto de cierre posterior + menisco salival



- Doble sellado interno/externo bucal
- Doble sellado interno/externo labial
- Doble contacto interno/externo posterior
- Doble sellado interno/externo lingual
- Cierre compensatorio región fosa retromilohioidea



## MAXILAR

Una vez tenemos ya establecida la DVO y las planchas son estables en boca al morder, empezamos con la toma de siliconas. Hemos de tener en cuenta que en todo momento el paciente ha de tener las dos planchas en boca para que las pruebas sean fiables.

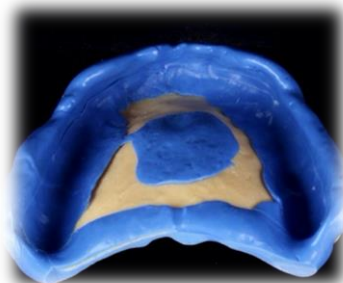
Antes de empezar con la impresión superior es conveniente explicar al paciente los **4 movimientos** que debe hacer cada vez que se lo indiquemos:

- 1- **Abrir la boca y mover la mandíbula** de un lado al otro para registrar el contacto con la apófisis coronoide.
- 2- **Sacar los labios hacia** fuera pronunciando el sonido "u", ocluyendo con los rodetes.
- 3- **Retraer las comisuras** al máximo pronunciando el sonido "i", ocluyendo con los rodetes.
- 4- **Tragar** dos o tres veces (para capturar los músculos mentonianos, así como el movimiento general de la cavidad oral).
- 5- Opcionalmente se puede decir al paciente que tire besos y que succione un dedo.

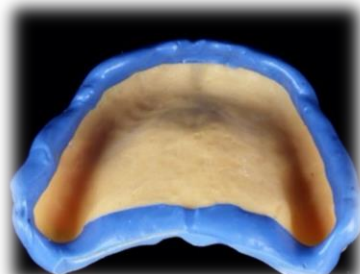
Aplicaremos adhesivo a las cubetas según el registro que vayamos a tomar, es decir, para el remarginado lo haremos únicamente en el límite de la prótesis, procurando no colocarlo en la zona interna. Para el registro del paladar, lo haremos en toda la parte interna de la cubeta. Es importante también emplear la punta de automezcla de la silicona adecuada, es decir, del color del tapón protector del cartucho. De este modo, conseguiremos una mezcla correcta. Igual de importante será respetar los tiempos de la silicona, tanto el de trabajo como el de mantenimiento en boca, según lo indicado por la casa comercial. Para ello es aconsejable cronometrar los tiempos desde que iniciamos la mezcla en la pistola.

## PASOS

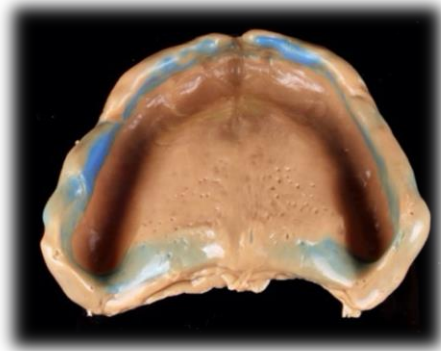
1º Con la pistola colocamos un cordón de **HEAVY BODY (regular set)** por todo el borde de la plancha para crear el remarginado y un punto al centro para estabilizarla. Es importante que el material quede estrictamente sobre el borde para poder registrar fielmente todo el fondo de surco. Seguidamente, introducimos la cubeta en la boca del paciente con mucho cuidado para que no se nos arrastre el material al entrar, ayudados por la auxiliar y, si es posible, con unos separadores de fotografía modificados, y le decimos al paciente que **muerda** "con las muelas" (al decir esto inconscientemente suelen morder en céntrica) muy poco a poco contra la inferior (la cual debemos haber introducido anteriormente) hasta asegurarnos que está perfectamente alojada. Por último, vamos guiando al paciente para que haga los **4 movimientos** dos o tres veces y espere con la boca cerrada (generando una ligera presión sobre los rodetes) hasta que fragüe la silicona. Cuando el paciente abra la boca, deberemos sujetar la cubeta sin ejercer presión, del mismo modo que impediremos que el paciente abra cuando pronuncie los sonidos, ayudados de nuestra mano colocada bajo el mentón.



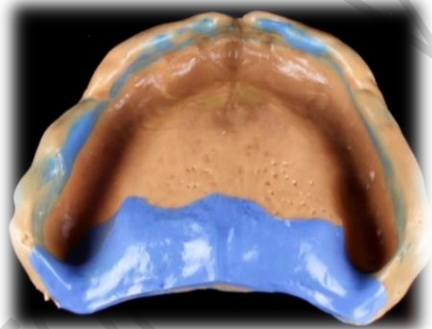
2º Retiramos de boca la impresión y con un bisturí eliminamos el exceso de silicona del interior de la plancha, dejando solamente el remarginado y aliviando los frenillos. Si eliminamos silicona de la parte bucal y labial, tenemos que dejar, al menos unos 4-5mm de la silicona.



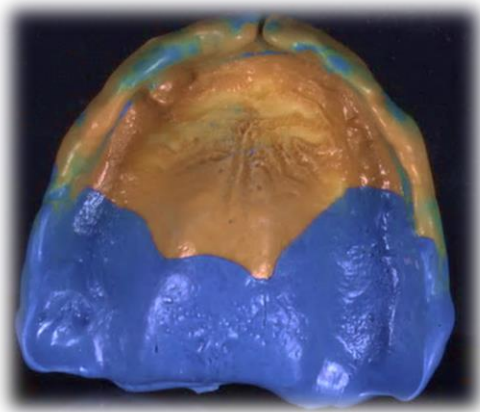
3º Con la pistola rellenamos el interior de la plancha con **LIGHT BODY (fast set)** y con una espátula repartimos bien el material para asegurarnos que la cubre completamente. La **secuencia es idéntica** a la primera impresión para el remarginado (morder + 4 movimientos dos o tres veces).



4º Con la pistola colocamos un **PEQUEÑO** cordón de **MONOPHASE (fast set)** en la parte más posterior de la plancha para registrar el sellado del postdam. Seguidamente, introducimos la cubeta en la boca del paciente con mucho cuidado para que no se nos arrastre el material al entrar y le decimos que **muerda**. Por último, le pedimos al paciente que haga el gesto de **tragar** un par de veces y espere con la boca cerrada (generando una ligera presión sobre los rodetes) hasta que fragüe la silicona.



\* Es importante colocar una pequeña cantidad de material monophase y sólo a la altura del paladar blando, de lo contrario, el material podría comprimir en exceso la mucosa adherida, formándose escalones y dando lugar a futuras zonas de sobrepresión de la prótesis como muestra la siguiente imagen.



## MANDÍBULA

Una vez terminada la superior, podemos colocar un poco de **vaselina en la parte posterior** de la plancha a modo de separador para que no se nos pegue con la inferior al colocar las siliconas y funcionalizarlas.

Antes de empezar, es conveniente explicar al paciente los **5 movimientos** que debe hacer cada vez que se lo indiquemos:

- 1- **Abrir la boca, sacar la lengua y moverla** de un lado al otro (para capturar el movimiento de la lengua).
- 2- **Sacar los labios** hacia fuera pronunciando el sonido "u", ocluyendo con los rodetes.
- 3- **Retraer las comisuras** al máximo pronunciando el sonido "i", ocluyendo con los rodetes.
- 4- **Cerrar la boca y empujar** los rodetes con la lengua (para generar tensión y registrar el musculo milohioideo)
- 5- **Tragar** dos o tres veces (para capturar los músculos mentonianos, así como el movimiento general de la cavidad oral).

Es importante instruir bien al paciente para que realice correctamente los movimientos, insistiendo que todos menos el tercero, hay que hacerlos con los rodetes en oclusión.

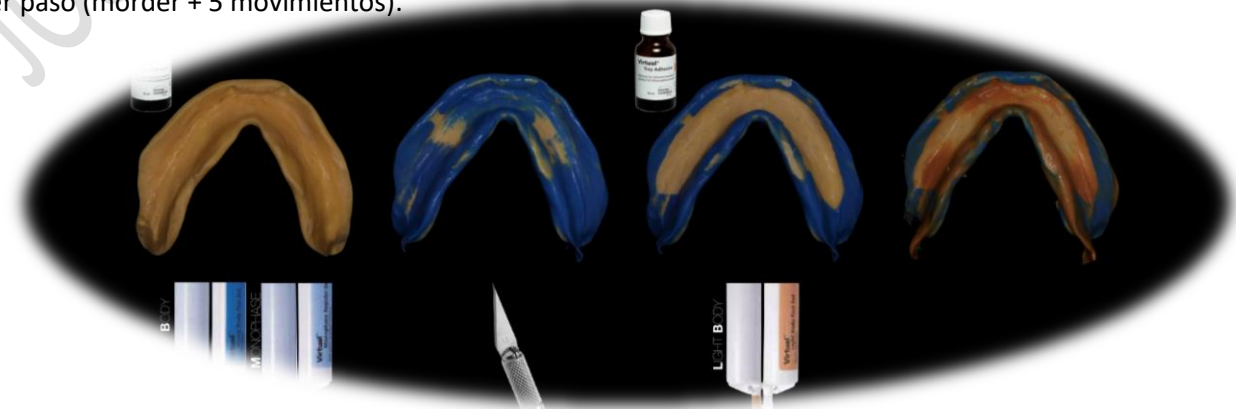
Al igual que en el caso del maxilar, es obligatorio usar adhesivo de cubetas, usar las puntas de automezcla indicadas y respetar los tiempos de trabajo de las siliconas.

### PASOS

1º Con la pistola colocamos un cordón de **MONOPHASE (regular set)** por todo el borde de la plancha para crear el remarginado. Seguidamente, la introducimos en la boca del paciente con mucho cuidado para que no se arrastre el material al entrar, ayudados por la auxiliar y, si es posible, con unos separadores de fotografía modificados y le decimos que **muerda** "con las muelas" (al decir esto inconscientemente suelen morder en céntrica) muy poco a poco contra la inferior (la cual debemos haber introducido anteriormente) hasta asegurarnos que está perfectamente alojada. Por último, vamos guiando al paciente para que haga los **5 movimientos** dos o tres veces y a continuación espere con la boca cerrada (generando una ligera presión sobre los rodetes) hasta que fragüe la silicona. Cuando el paciente abra la boca, deberemos sujetar la cubeta a nivel premolar, sin ejercer presión, del mismo modo que impediremos que el paciente abra cuando pronuncie los sonidos, ayudados de nuestra mano colocada bajo el mentón.

2º Retiramos de boca la impresión y con un bisturí eliminamos el exceso de silicona del interior de la plancha, dejando solamente el remarginado y aliviando los frenillos. Si eliminamos silicona de la parte bucal y labial, tenemos que dejar, al menos unos 4-5mm de la silicona, mientras que, en la parte lingual, será de unos 10mm, por lo que es mejor no tocar.

3º Con la pistola rellenamos el interior de la plancha con **LIGHT BODY (fast set)** y con una espátula repartimos bien el material para asegurarnos que la cubre completamente. Repetimos la **misma secuencia** del primer paso (morder + 5 movimientos).



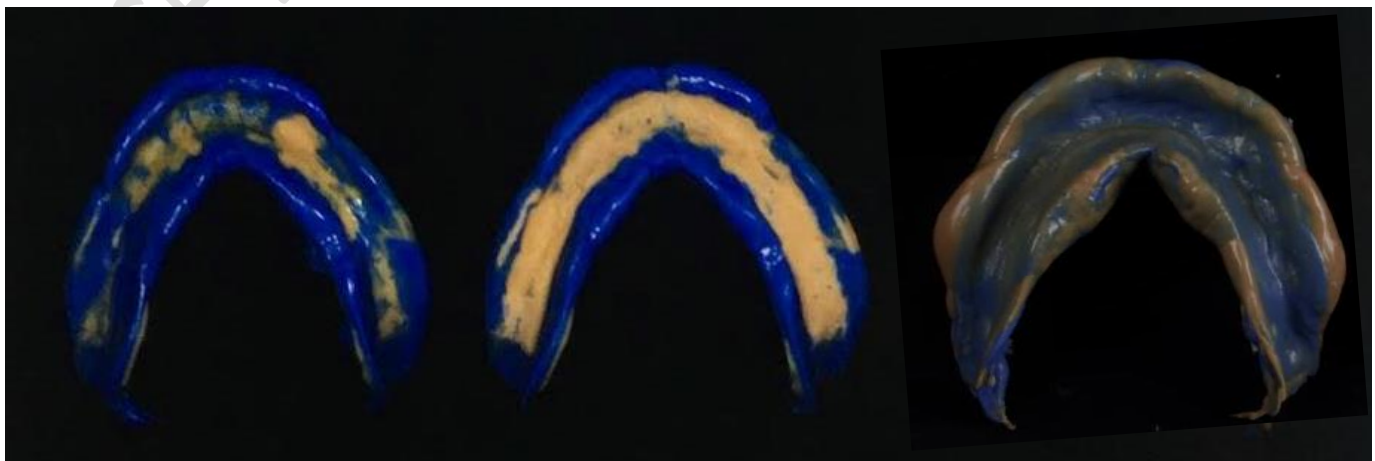
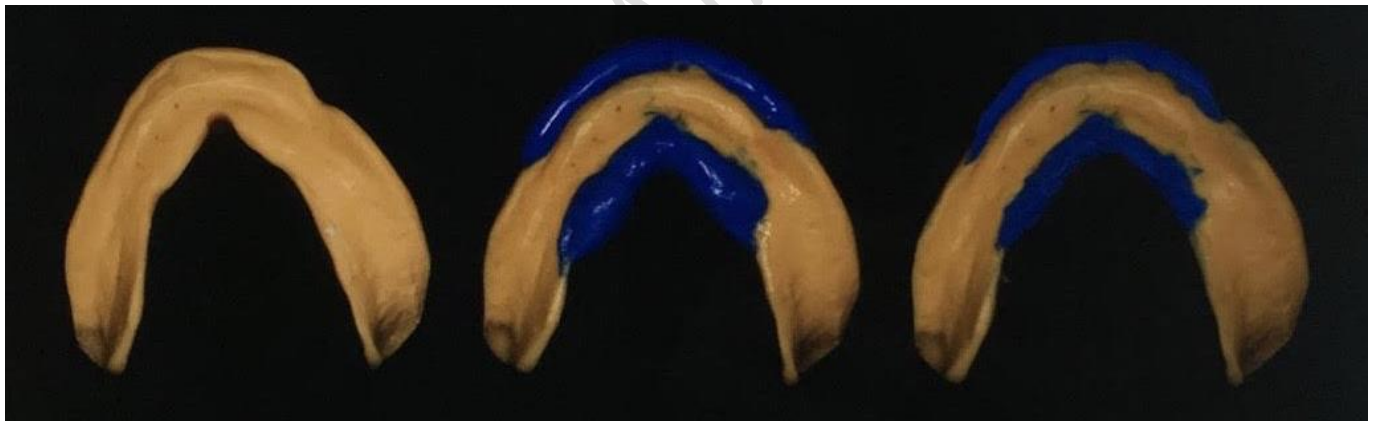
**\*\*\* En casos difíciles** por falta o ausencia de cresta, presencia de la línea mucogingival en la cresta, excesiva retracción de la lengua cuando el paciente abre la boca y/o cuando el tejido esponjoso sublingual es muy tirante; el procedimiento para la toma de las impresiones mandibulares tiene algunas variaciones:

En estos casos, antes de comenzar con la sistemática anterior, empezaremos mezclando con las manos un poco de **silicona PUTTY**, hacemos un pequeño hilo y lo colocamos en la **zona sublingual** (de un punto de deflexión al otro) y en la **zona labial** (de 3 a 3). No hay que olvidar de aplicar previamente el adhesivo en la zona donde colocaremos la silicona. Seguidamente, introducimos la cubeta en la boca del paciente, con mucho cuidado para que no se nos arrastre el material al entrar, con el dedo adaptamos y damos forma en la zona lingual a la silicona, y le decimos que **muerda** "con las muelas" muy poco a poco contra la superior (la cual debemos haber introducido anteriormente) hasta asegurarnos que está perfectamente alojada. Una vez en su sitio **acomodamos el labio** con las manos y con el dedo **presionamos la silicona** para extenderla bien. Por último, vamos guiando al paciente para que repita estos **dos movimientos** dos o tres veces y seguidamente, espere con la boca cerrada (generando una ligera presión sobre los rodetes) hasta que fragüe la silicona:

1- **Tragar saliva**

2- **Abrir bien la boca** (en este movimiento sostendremos la plancha con los dedos, sin ejercer presión, para que no se salga). EL paciente deberá mantener la boca abierta durante aproximadamente 10 segundos, tiempo en el que podemos echarle unas gotas de agua con una pipeta para que le resulte más fácil tragar.

Una vez fraguada la silicona la retiramos de boca y con un bisturí eliminamos los excesos, para posteriormente realizar los pasos descritos anteriormente: **Monophase** (remarginado), **Light body** (interior plancha).



## TRASFERENCIA DE REGISTROS

Una vez terminadas las impresiones funcionales, empezamos con la toma de registros. Para ello debemos imaginarnos que **los rodetes serán los futuros dientes del paciente** y por eso tenemos que ajustarlos y retocarlos en consecuencia a ello para minimizar al máximo los posibles errores en la prueba de dientes.

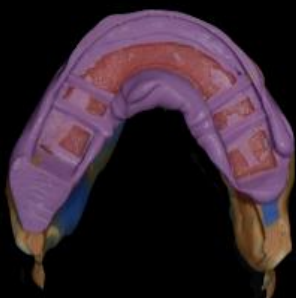
- 1- **Establecer la DVO** en relación céntrica. Para determinar la dimensión vertical tenemos diferentes técnicas, el clínico empleará aquella con la que se sienta más cómodo y esté acostumbrado. Nosotros recomendamos determinar la dimensión vertical en reposo y posteriormente disminuir los 2-4mm de espacio libre interoclusal. El método que empleamos es marcar dos puntos con un rotulador indeleble, uno por encima del labio superior (por ejemplo, a distal de un ala de la nariz) y otro, por debajo del inferior (por ejemplo, en el mentón). Posteriormente, mandamos al paciente que sople como si tuviera que apagar una vela. Medimos la distancia entre los dos puntos y a esta le restaremos ese espacio libre interoclusal, dando como resultado la dimensión vertical en oclusión. Añadiremos o quitaremos cera del rodillo inferior hasta conseguir que la medida entre los dos puntos marcados sea nuestra (DVO) dimensión vertical en oclusión.

### PLANO FOX.

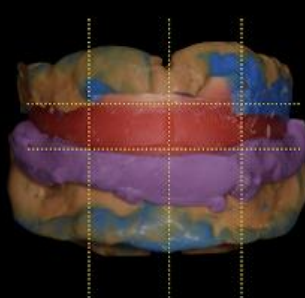


- 2- **Marcar en el rodete:**

- Línea media facial
- Eje de caninos (las cúspides deben caer a nivel de las alas de la nariz y determinará la anchura de los seis dientes anteriores).
- Línea máxima sonrisa (podemos ayudarnos diciendo al paciente que diga "iiiiii" intensamente).
- Línea Labio en reposo (debemos marcar la exposición de los incisivos en reposo). Podemos tener en cuenta la posición del canino a  $0 \pm 1\text{mm}$  y también en función de la edad y el sexo, donde en mujeres se mostrarán ente 1 y 2mm , y en hombres entre 0'5 y 1mm.



Registro de RC



Registros del Rodete



Arco de Kois

3- **Fotos y videos del paciente** con los rodetes en boca y las líneas marcadas:

- Foto en reposo
- Foto en máxima sonrisa
- Foto de perfil
- Video contando de 60 a 70



Foto de Perfil



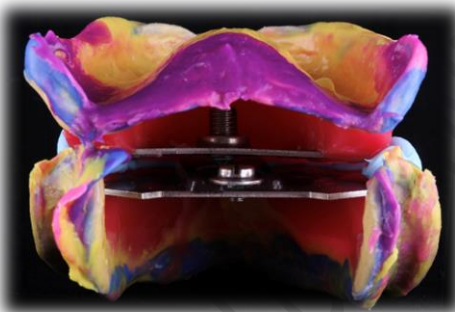
Foto en Máxima sonrisa



Foto en Reposo

**Como registros complementarios:**

- 1- Arco facial o analizador dentofacial para la transferencia cráneo-maxilar
- 2- Arco gótico para el registro intermaxilar en R.C.





**PROTOCOLO ELABORADO POR**

**JOSE LUIS ANTONAYA & VÍCTOR CERDÁ**

# ADAPTACIÓN Y ACOSTUMBRAMIENTO

Las prótesis completas deben colocarse en la boca con mucho cuidado. Nunca las introduzca y muerda sobre ellas sin estar debidamente posicionadas, ya que puede fracturarlas o producirse heridas en las encías.

No olvide que la prótesis completa es una rehabilitación muy compleja (una de las más difíciles). Por eso es **muy importante su colaboración** hasta la completa adaptación, que va a requerir un cierto tiempo.

Al principio:

- Notará una sensación de ocupación o cuerpo extraño, que normalmente desaparece en unas semanas.
- Le aumentará la producción de saliva, aunque se irá normalizando poco a poco.
- Inicialmente experimentará una disminución del sentido del gusto, que se recuperará al cabo de unas pocas semanas.
- Le cambiará un poco el habla, pudiendo existir problemas fonéticos para pronunciar algunos sonidos. Por ello, probablemente necesitará un entrenamiento para aprender a vocalizar ciertas palabras; habitualmente se consigue este aprendizaje en unas pocas semanas.
- Es probable y bastante habitual que se muerda las mejillas, la lengua o el labio las semanas siguientes a la colocación de la nueva prótesis, pero en poco tiempo aprenderá a evitarlo.
- Puede notar algunas molestias en las zonas donde se apoyan las prótesis, sobre todo a la altura de los bordes. Si aumentan o no ceden al cabo de cuatro o cinco días y si se le forman heridas, debe acudir a la consulta.
- En este tipo de prótesis, cuando se muerde de un lado al comer, tienden a levantarse del otro, por lo que Vd. deberá aprender a masticar con los dos lados a la vez.
- Al carecer de sujeción al hueso, estas prótesis experimentan una cierta movilidad al comer, sobre todo la inferior, que es fácilmente desplazada por la lengua incluso al hablar, debido a que con ella no se consigue un efecto de ventosa tan bueno como el que proporciona el paladar a la prótesis superior, por este motivo se recomienda poner unos mínimos puntos de adhesivo en la inferior por lo menos durante el periodo de adaptación.

## RECOMENDACIONES:

- Los primeros días, procure cerrar la boca y masticar con cuidado para no morderse y no sobrecargar las encías.
- Por la misma razón, conviene que inicialmente mastique suavemente alimentos blandos y no pegajosos, pasando poco a poco a comer productos de mayor consistencia.
- Esfuércese en recordar que la masticación debe realizarse con ambos lados a la vez.
- Si tiene dolor intenso al morder, o aparecen heridas, acuda inmediatamente a la consulta, para que le realice los alivios pertinentes en sus prótesis.
- También debe acudir si tiene molestias tolerables que no mejoren o remitan en cuatro o cinco días.
- Existen unos productos (colutorios, pomadas, pastas...) que favorecen la retención y adaptación de la prótesis en su boca. Antes de usarlos, puede consultar al especialista.

# PROTOCOLO DE LABORATORIO

## CONCEPTOS DE OCLUSIÓN Y MONTAJE DE DIENTES

Al realizar el montaje de dientes debemos tener en cuenta ciertos **valores estándar**, que si los aplicamos correctamente nos ayudarán a conseguir un resultado muy cercano al nivel óptimo:

Como referencia para establecer **el soporte labial** colocaremos los incisivos superiores 7mm por delante de la papila incisiva (en clase II 6mm, en clase III 9mm). Los caninos los colocaremos a 10mm del final del primer par de rugas palatinas y comprobaremos que trazando una línea de unión entre ambas cúspides pasa por el centro de la papila incisiva (línea CPC). Atendiendo a estos valores estándar tendremos aproximadamente el soporte labial y el arco dentario anterior.

Los hombres **suelen mostrar** entre 0,5 y 1mm de diente (centrales y laterales) con el labio en reposo y las mujeres entre 1 y 2mm. Las cúspides de los caninos deben quedar casi a ras del labio en reposo, dando lugar a la formación de una la sonrisa positiva.

Respetar el **Over-bite y Over-jet** (sobremordida y resalte) es **importantísimo** si pretendemos lograr un equilibrio en los movimientos mandibulares. Como regla general el Over-bite es igual al Over-jet y normalmente ambos son de 1mm pudiendo llegar hasta 2mm en clase I (en clase II y III estos valores varían). Estos conceptos los aplicaremos siempre, tanto en prótesis completas mucosoportadas como en prótesis implantomucosoportadas (sobredentaduras) y también sería recomendable aplicarlo en prótesis implantosoportadas acrílicas (híbridas) porque aparte de mantener la estabilidad también evitaríamos las fastidiosas roturas de dientes en el sector anterior.



Respecto al **sector posterior**, al enfilar los dientes es imprescindible otorgarle prioridad a **la estética** independientemente del concepto de oclusión escogido (oclusión bibalanceada, oclusión lingualizada, mordida cruzada, mordida borde a borde, ...). Para ello debemos colocar los dientes posteriores estrictamente sobre cresta y tener en cuenta las curvas de compensación (Spee y Wilson).

Otro punto muy importante que debemos respetar son las **líneas límite**:

**Línea de Pound**: es una línea imaginaria que va desde mesial del canino hasta la cara interna del trígono retromolar. Esta línea nos indica el límite lingual que nunca debemos sobrepasar al enfilar los dientes inferiores ya que invadiríamos el espacio vital de la lengua.

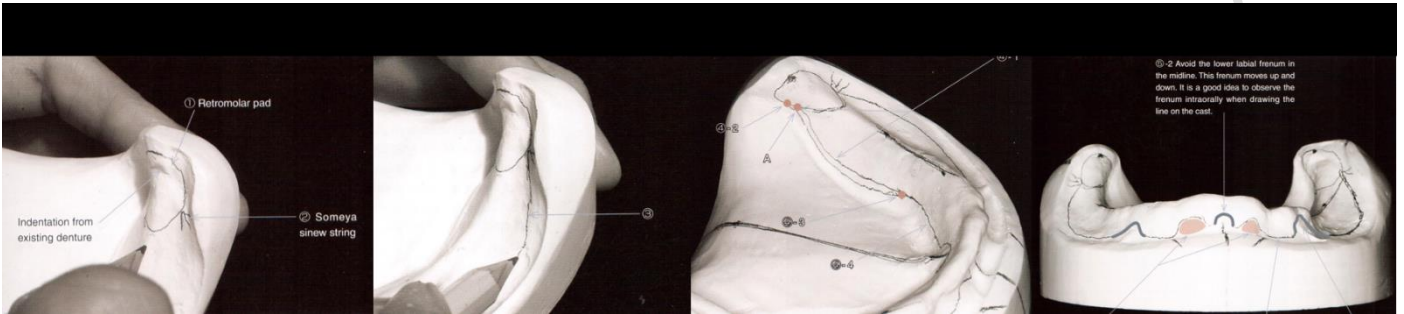
**Línea límite posterior**: esta línea es la que nos indicará si podemos o no montar los 7s y se marca justo en el punto donde empieza la parte más pronunciada de la rama ascendente del trígono retromolar. Detrás de esta línea no debe montarse ningún diente ya que produciría un deslizamiento de la prótesis mandibular hacia delante debido a la carga incorrecta.

Este deslizamiento anterior continuado provocará a medio o largo plazo un prognatismo mandibular adquirido y una reabsorción ósea en dicha zona.

## DISEÑO y CONFECCIÓN DE LAS CUBETAS INDIVIDUALES

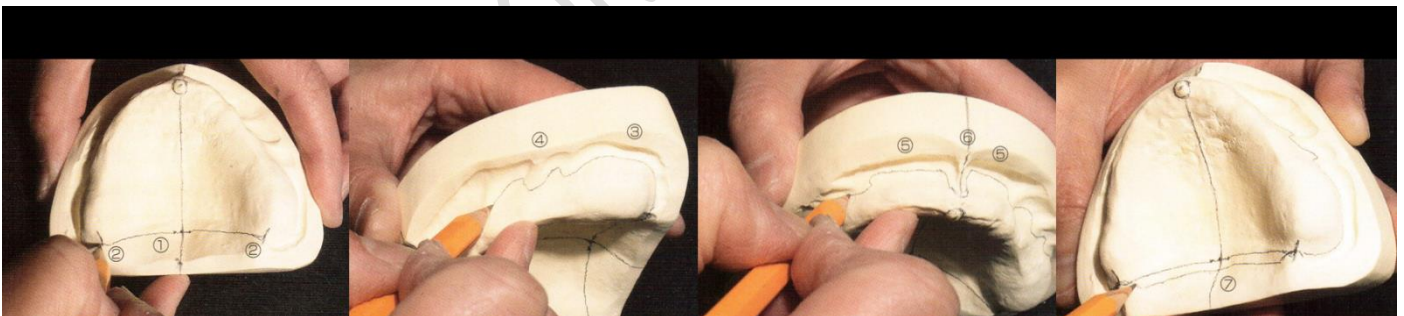
El diseño de las cubetas individuales es la base fundamental para conseguir una prótesis exitosa. Tanto si diseñamos la plancha demasiado larga, como si la diseñamos demasiado corta nuestra prótesis carecerá de buena retención. Por esta razón, debemos tener muy claro dónde se encuentran los límites de anatómicos de ambos maxilares.

### Maxilar inferior:

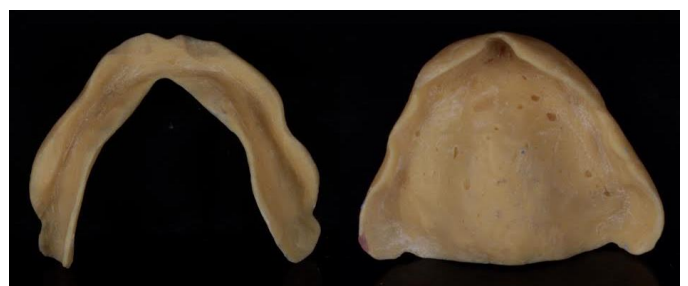
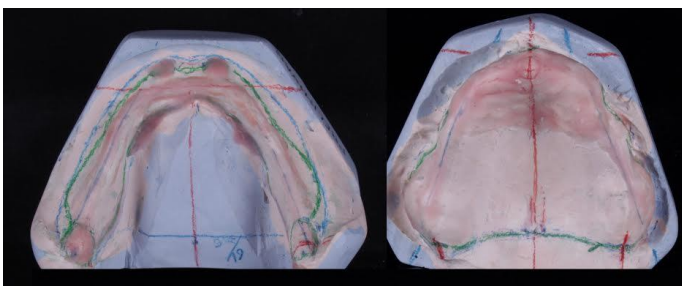


- 1- Dibujar las almohadillas retromolares.
- 2- Evitar el tendón que se encuentra en la parte inferior de la almohadilla.
- 3- Trazar una línea desde el alivio del tendón hasta la parte más baja del fondo de surco.
- 4- Por la parte lingual extender la línea 2-3mm por debajo del músculo milohioideo.
- 5- Evitar los frenillos bucales.
- 6- Evitar los músculos mentonianos.
- 7- Evitar el frenillo labial medio.
- 8- Dibujar una línea convexa en la zona de la esponjosa lingual aliviando espaciosamente el frenillo.

### Maxilar superior:



- 1- Trazar una línea entre 1 y 2 mm por encima de fondo de surco de una tuberosidad a la otra.
  - 2- Unir ambas tuberosidades trazando una línea que sobrepase 2 mm la línea del postdam (línea que nos deben haber marcado en boca al tomar la impresión).
- En ambos maxilares debemos aliviar con cera las zonas menos resilientes y las zonas retentivas.



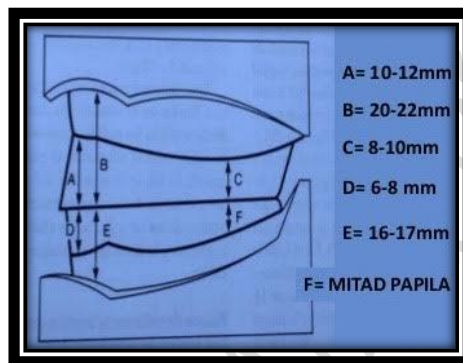
## CONFECCIÓN DE LOS RODETES DE CERA

Como hemos dicho anteriormente la función de los rodets de cera es aportar al laboratorio toda la información necesaria para poder realizar correctamente el enfilado de dientes. O dicho de otra forma, el odontólogo debe imaginarse que **los rodets son los futuros dientes del paciente** y retocarlos en volumen y altura en función a ello para minimizar al máximo los posibles errores en la prueba de dientes.

Por este motivo debemos confeccionar los rodets atendiendo a criterios estándar que hemos mencionado anteriormente en los conceptos de montaje de dientes.

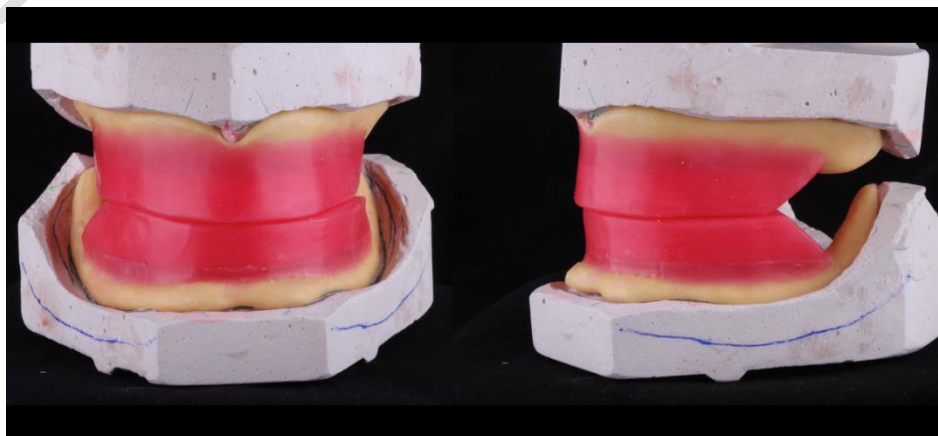
Para poder obtener un registro correcto se recomienda **fabricar** la base de nuestro rodete con resina **autopolimerizable** (polvo-líquido) ya que la resina fotopolimerizable resulta más imprecisa. Los bordes de dicha base deben ser redondeados para no causar daños al paciente y deben seguir estrictamente los límites que hemos mencionado en el diseño y confección de las cubetas individuales. Respecto a la **cera** se recomienda que sea **dura** para poder trabajarla sin que sufra deformaciones.

Según algunos estudios se ha demostrado que los **valores máximos de DV** se sitúan en torno a los **40mm** desde fondo de surco superior a fondo de surco inferior medida desde el pliegue mucobucal.



Teniendo en cuenta estos valores vamos enumerar los puntos más importantes a tener en cuenta para la confección de los rodets:

- Los rodets **deben situarse** sobre el **centro de la cresta alveolar**, a excepción del superior en el sector anterior que lo antepondremos **7mm por delante** de la papila incisiva para generar el soporte labial.
- La altura del rodete de cera en el **maxilar** superior será de aproximadamente **22 mm** en la parte anterior tomando como referencia el fondo de surco y **8mm** en la parte posterior tomando como referencia la cresta alveolar.
- La altura del rodete de cera en la **mandíbula** ser de aproximadamente **18 mm** en la parte anterior tomando como referencia el fondo de surco y la altura distal debe corresponderse con el **tercio superior del triángulo retromolar**.
- La altura total de ambos rodets no debe de superar los **40 mm** y deben adaptarse con precisión el uno al otro.



## ENCOFRADO DE LAS IMPRESIONES

El enfrado es un **paso clave para conservar los registros** obtenidos en la toma de impresiones funcionales y poder mantener el sellado y efecto ventosa obtenido en las mismas.

Para ello hay diferentes formas de hacerlo (con plastilina, con siliconas, con cera,...) cada uno elegirá el que más cómodo le resulte. A mí, personalmente el que más fiabilidad me aporta es el encofrado con cera utility.

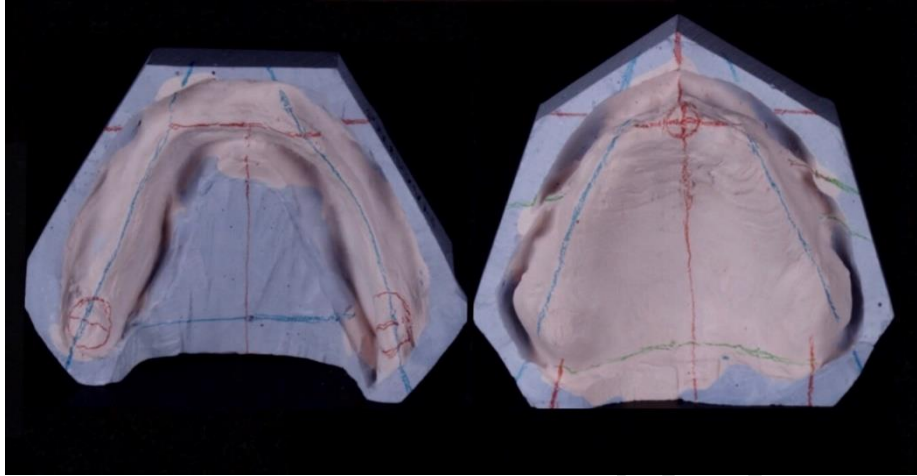
Si queremos conservar fielmente tanto el límite como el grosor del registro, debemos colocar **el hilo de cera 5 mm** por encima del reborde dando la vuelta a toda la impresión y vaciarla en yeso tipo III.



*\* En la imagen podemos observar cómo gracias al encofrado se conserva al 100% tanto el grosor como el límite de la prótesis ya que la rebaba del enmuflado nos saldrá justo por encima del encofrado realizado. De esta forma simplemente tendremos que darles brillo a los bordes sin necesidad de utilizar ningún tipo de fresa.*

## MONTAJE EN ARTICULADOR

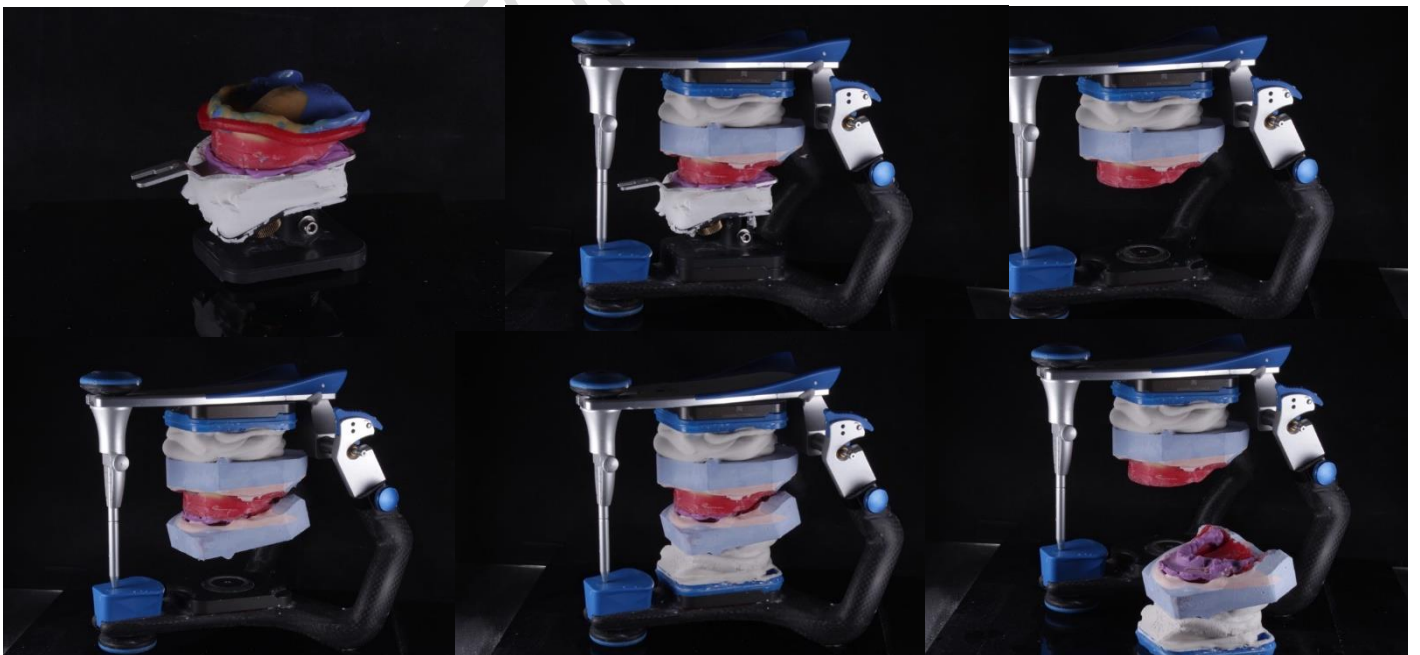
Una vez encofradas las impresiones funcionales y vaciadas en yeso tipo III, obtenemos los modelos definitivos o **modelos maestros**. Dichos modelos debemos conservarlos intactos hasta el procesado del acrílico al terminar las prótesis. Por este motivo debemos aliviarlos bien con cera para confeccionar la plancha en la que realizaremos la prueba de dientes.



El proceso para el montaje en articulador **variará dependiendo de los registros** que nos envíen de clínica (los rodets con registros de silicona, arco facial, arco gótico, ...).

Es recomendable **utilizar escayola de montaje** para minimizar la expansión y **articuladores tipo semiajustables** ya que son mucho más precisos que los de tipo charnela.

El montaje debe **realizarse antes de retirar las siliconas** de los modelos de yeso ya que una vez los retiremos no será posible volver a encajarlos en su sitio debido a la resiliencia de las siliconas.



\* Aquí podemos observar una secuencia de montaje de un registro tomado con arco facial.

## ENFILADO DE DIENTES Y TRANFERENCIA DE REGISTROS

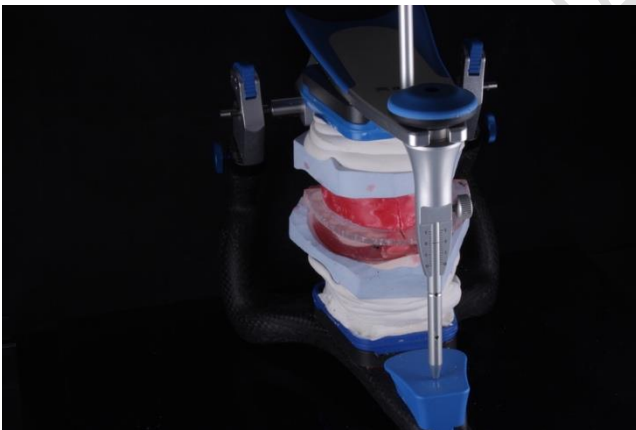
Como hemos especificado anteriormente en el apartado de “conceptos básicos de oclusión y montaje”, en estas rehabilitaciones (Prótesis Completas Mucosoportadas) debemos **otorgarle prioridad** a la estática ya que de ella dependerá el éxito o fracaso de este tipo de trabajos.

También debemos tener muy claras que función tienen las **curvas de compensación** (Spee y Wilson) junto con **las líneas límite** (línea posterior y línea de Pound) para que nuestra rehabilitación sea exitosa.

**Existen muchas teorías** sobre cómo se deben enfilear los dientes y necesitaríamos escribir un libro entero para hablar de todas ellas. Yo voy a explicar la que utilizo y la que más fiabilidad me aporta.

### El montaje sobre plano:

- Empezaremos enfileando los dientes del maxilar superior. Para ello colocamos un plano de metacrilato ajustado al rodete superior. Si dicho rodete ha sido trabajado correctamente en clínica ya tendremos registrado la exposición de los dientes, la inclinación del plano oclusal, el soporte labial y los corredores bucales. A la hora de colocarlo, también debemos ayudarnos del reportaje fotográfico para poder corregir cualquier asimetría.
- Una vez colocado el plano, marcaremos en él todos los registros que nos hayan proporcionado, como línea media, eje de caninos, soporte labial, ... y también trasladaremos las líneas límite y líneas de estudio de ambos modelos, las cuales, nos indicarán donde debemos ubicar los dientes y harán que el enfileado sea estable en boca.
- Al enfilear los dientes iremos conformando las curvas de compensación (Spee y Wilsson).
- Una vez en terminado el enfileado superior, retiramos el plano y procedemos a enfilear el inferior en el siguiente orden: primero molares y premolares de ambos lados (comprobando lateralidades), después colocamos los 4 incisivos respetando el overbite y overjet (+/-1mm) y por último colocamos los caninos (comprobando lateralidades y protusiva).



\* *Secuencia de montaje sobre plano*

## MODELADO ANATÓMICO Y TERMINACIÓN

El modelado anatómico es de suma importancia para **conservar el sellado** en este tipo de prótesis.



En la prótesis superior los puntos más importantes son:

- **Mantener el grosor de los bordes** para conservar el sellado exterior,
- **Afinar al máximo la zona del postdam** para que la lengua no note ningún escalón al pasar.
- Hacer el **modelado cóncavo** en la medida de lo posible **entre el borde de la prótesis y las piezas**.



En la prótesis inferior:

- La superficie interior debe ser **cóncava** y bien pulida para **crear el alojamiento de la lengua**.
- La superficie **vestibular** en la zona de los incisivos debe ser **cóncava** para apoyar el labio sobre ella.
- La zona de la **almohadilla retromolar** debe ser **delgada** para no interferir en el punto BTC.
- El borde de la prótesis en la región de la **fosa retromilohioidea** debe ser **muy delgada** para no interferir con la lengua.



**PROTOCOLO ELABORADO POR**

**DR. JOSE LUIS ANTONAYA & TPD VÍCTOR CERDÁ**  
**616743405 (Madrid) 665218224 (Alicante)**