

# Consideraciones teóricas y clínicas sobre impresiones en protésis total.

*Equip. Mayor Alfredo Bogado*

**PALABRAS CLAVE:** *Soporte, Retención Basal, Retención por Cierre Periférico, Siliconas.*

**KEY WORDS:** *Basal Retention, Retention by Peripheral Clousure, Silicones.*

## RESUMEN

La toma de impresiones ha ido evolucionando en el transcurso del tiempo en función de: los conocimientos científicos y la aparición de nuevas sustancias de impresión.

Dentro de los propósitos de este trabajo se encuentra el de que obtengamos una técnica de aplicación standard que sea sencilla, fácil de aplicar, con los materiales que contamos en la actualidad.

A su vez, reducir el tiempo que nos lleva dicho logro, como asimismo que la calidad de reproducción sea cada vez mejor.

Hemos expuesto conceptos de RETENCION aplicables y compatibles con la aparición de los últimos materiales de impresión, tales como las siliconas de última generación.

Concordantemente hemos logrado reducir las sesiones de control y retoques, reduciéndolas a una mínima expresión, lo que redundará en un mejor aprovechamiento del tiempo clínico en nuestro Servicio de Prótesis. El período de adaptación del paciente también se ha acortado y es mucho más comfortable.

También se hace muy favorable el conservar mayor tiempo el capital óseo, al no utilizar en ningún caso la extra-compresión de la zona de pasaje.

Hemos encontrado, sobre todo en las impresiones inferiores un aumento de la RETENCION, y esto posiblemente resulte de mejorar en calidad y en cantidad la zona de la válvula marginal externa.

## SUMMARY

The way impressions are taken has evolved with time, based on: scientific knowledge and the appearance of new impression substances.

One of the objectives of this paper is that we would like to obtain a standard application technique, that would also be simple and easy to perform, using the materials already available.

At the same time, it is desirable to reduce the time spent on this technique while improving the quality of reproduction.

We have presented RETENTION concepts which are applicable and compatible with the

appearance of the latest impression materials, such as last generation silicones.

Accordingly, we succeeded in reducing to a minimum the number of control and finishing sessions, with the result of a better use of clinical time in our Prosthesis Service. The patient's adaptation period has also been shortened and it is much more comfortable.

It is also very positive that bone is maintained longer, because extra-compression of the passage zone is never used.

We have found, mostly in lower impressions, that RETENTION is increased, which might be the result of the improvement in quality and quantity of the external marginal valve zone.

## RESUME

La prise des impressions est en train d'évoluer dans le cours du temps en fonction de: les connaissances scientifiques et la découverte de nouvelles substances d'impression.

Parmi les propos de ce travail se trouve celui d'obtenir une technique d'application standard qui soit simple, facile d'appliquer, avec des matériaux que nous avons aujourd'hui.

A la fois, réduire le temps que nous demande cette réussite, et que la qualité de reproduction soit chaque fois mieux.

Nous avons exposé des notions de RETENTION applicables et compatibles avec l'apparition des derniers matériaux d'impression, les silicones de dernière génération.

Concordement nous avons obtenu réduire les séances de contrôle et des retouches, en les réduisant à sa plus simple expression, ce qui abouti dans un meilleur profit du temps clinique dans notre Service de Protèse. La période d'adaptation du malade aussi vient de se raccourcir et c'est plus confortable.

Aussi se fait très favorable de conserver le plus temps le capital osseux, car on n'emploie pas dans aucun cas la extra compression de la zone du passage.

Nous avons trouvé, surtout dans les impressions inférieures augmentation de la RETENTION, et possiblement résulte de meilleure qualité et en quantité de la zone de la valve marginale externe.

## INTRODUCCION

El tema de Impresiones en Prótesis Total involucra diversos aspectos, todos ellos interrelacionados, que no debemos obviar, puesto que todos y cada uno de ellos tienen suma importancia, a saber:

**Examen objetivo:** Es indudable que previo a cualquier maniobra en el sentido de tomar una impresión, debemos realizar un estudio minucioso, tanto del terreno protético, como paraprotético; y para ello nos valemos de todos los medios clínicos habituales, tales como inspección visual, palpación, etc.

**Examen radiológico:** Entendemos que debería realizarse este tipo de examen en forma rutinaria y fundamentalmente de los rebordes alveolares, ya que con la ayuda de este medio de diagnóstico podemos detectar: dientes o raíces incluídas, su grado de inclusión, espículas oseas, quistes, etc.

**Examen de laboratorio:** En muchas circunstancias se hace imprescindible realizar un montaje de diagnóstico, aunque más no sea en un oclisor, para poder tomar una decisión en el sentido de modificar las características del terreno protético, por ej. tuberosidades muy desarrolladas y que entran en contacto muchas veces con la papila piriforme en oclusión céntrica.

**Tratamiento pre-protético:** Es más frecuente de lo que nosotros pensamos la frecuencia de lesiones paraprotéticas en los pacientes que se nos presentan este tipo de lesiones nos impone su tratamiento, ya sea el compresivo, medicamentoso y quirúrgico, entre otros.

Como premisa fundamental debemos decir, que todo tejido alterado, en mayor o menor

grado, debe ser normalizado antes de comenzar la toma de impresiones.

**Aspectos biológicos del terreno:** (7) Dentro de este punto tenemos:

- las propiedades biomecánicas que nos ofrece el terreno protético.
- estudiar las diferencias de resiliencia dentro de un mismo terreno.
- analizar y valorar los diferentes accidentes anatómicos, tales como cresta milohioidea, agujero mentoniano, etc.
- establecer, si fuera necesario las relaciones quirúrgico-protésicas correspondientes.
- conocer, valorar y determinar a los tejidos del terreno de acuerdo a las clasificaciones: según el grado de movilidad de los mismos y según el tipo de soporte, punto este que detallaremos más adelante.

**Logro de la estabilidad:** El objetivo de la Prótesis Completa es restaurar las formas y funciones del Sistema Estomatognático alteradas por la pérdida de dientes, preservando salud y previniendo la instalación de cambios en sus estructuras (5).

Uno de los requisitos necesarios para cumplir con este objetivo es que la Prótesis tenga *ESTABILIDAD*, que es la propiedad de la Prótesis de mantener su vínculo con el terreno protético, resistiendo el desplazamiento frente a los esfuerzos que sobre ella inciden.

Si lograr el máximo de estabilidad es el propósito principal, veamos cuales son los principios que intervienen en el logro de esa propiedad:

**SOPORTE:** Es la propiedad de la Prótesis de mantener su estabilidad ante las fuerzas intrusivas verticales y/u horizontales. Agregáramos que está en relación directa con la mayor área protética abarcada y la calidad de la misma.

**RETENCION:** Es la propiedad de la Prótesis de mantener su estabilidad ante las fuerzas

extrusivas verticales y/u horizontales. Al pasar diremos que esta propiedad depende de diversos factores físicos como: adhesión, cohesión, presión atmosférica, etc.

**EQUILIBRIO OCLUSAL:** Es la propiedad de la Prótesis de mantener su estabilidad ante las fuerzas generadas por los contactos de oclusión (laterales y propulsivos).

**EQUILIBRIO MUSCULAR:** Es la propiedad de la Prótesis de mantener su estabilidad ante las fuerzas generadas por la musculatura paraprotética. Agregáramos que una muy correcta elaboración de la superficie pulida influye favorablemente (9).

Aclarados en esta introducción los conceptos anteriormente vertidos, estamos en condiciones de entrar de lleno al tema, comenzando por definir lo que es una impresión.

## DEFINICION DE IMPRESION

De acuerdo al Glosario de Términos Protésicos, confeccionado por la Academia de Prótesis Dental, impresión es la reproducción en negativo de los tejidos de la cavidad bucal efectuada sobre un material plástico que endurece o fragua en contacto con estos tejidos.

En Prótesis Completas nosotros tomamos dos tipos de impresiones, a saber:

- 1.- IMPRESIONES PRIMARIAS O PRELIMINARES
- 2.- IMPRESIONES DEFINITIVAS O SECUNDARIAS

1.- IMPRESION PRIMARIA: DEFINICION: La impresión primaria es la impresión de estudio y/o de trabajo que se realiza con una cubeta de stock, tomada fundamentalmente en función de soporte. Las impresiones primarias pueden ser:

**Simples:** que son aquellas que se toman en un solo tiempo y con una sola sustancia de impresión.

**Mejoradas o corregidas:** son aquellas que

se toman con dos materiales de impresión y en dos tiempos. Así por ej. una impresión de godiva puede ser rebasada con alginato o silicona para mejorar o corregir algún defecto que pueda tener la primera impresión. También puede ser mejorada con cera de bajo punto de reblandecimiento colocada en algún borde o zona que no ha sido correctamente impresionada o abarcada.

**Seriadas:** Se usan solo ocasionalmente y en casos de tener dificultades para tomar una impresión simple o aún con una mejorada, podemos confeccionar un primer modelo primario. Luego realizamos una primera cubeta individual; con esa cubeta obtenemos, con cera de sellado, un recorte muscular y tomamos una segunda impresión primaria, por ej. con zinquenólico; y luego sí confeccionamos un segundo modelo primario y sobre él elaboramos la cubeta individual definitiva.

#### **OBJETIVOS DE LA IMPRESION PRIMARIA:**

- permitir la construcción de un modelo primario y luego una cubeta individual.
- participar en el diagnóstico y parte del tratamiento.
- analizar los límites ideales de la futura prótesis.
- debe cubrir la mayor área protética posible.

#### **TIPOS DE IMPRESIONES PRIMARIAS:**

De acuerdo con la Escuela Francesa de Prótesis podemos reconocer y agrupar las impresiones primarias en:

**Impresiones primarias mucostáticas:** que son aquellas que se toman con yeso de impresiones, totalmente descartadas en nuestro medio por lo extremadamente trabajos de su técnica.

**Impresiones primarias anátomo-funcionales:** que son aquellas que se toman con materiales termoplásticos, tales como la godiva, cada vez más en desuso.

**Impresiones primarias muco-dinámicas:** que se toman con hidrocoloides irreversibles

(alginatos) y que permiten cierto recorte de la cortina muscular paraprotética; esta es la que usamos preferentemente.

#### **TIEMPOS EN LA TOMA DE IMPRESIONES:**

Podemos esquematizar los diferentes pasos en la toma de impresiones en los siguientes:

##### **1o. Tiempo preparatorio:**

- preparación del instrumental y materiales.
- preparación del paciente.
- selección, prueba y adaptación de la cubeta de Stock.
- elección de la técnica de impresión: anátomo funcional muco-dinámica
- cargado de la cubeta.

##### **2o. Tiempo bucal:**

- introducción de la cubeta.
- centrado de la cubeta.
- presión (sobre zonas de soporte principal).
- endurecimiento del material de impresión.
- retiro de la impresión.

##### **3o. Tiempo post-bucal:**

- limpieza de la impresión.
- análisis crítico.
- marcaje de límites y zonas de alivio.

##### **4o. Tiempo de laboratorio:**

- confección del modelo primario.
- zona útil en yeso piedra, zócalo en Paris.
- toilette del modelo.
- confección de alivios y bloqueos.

#### **IMPRESIONES DEFINITIVAS O SECUNDARIAS**

De acuerdo a la distinta capacidad para soportar esfuerzos de los tejidos que conforman el terreno protético, es que nosotros obtenemos, hacemos, o fabricamos una impresión

primaria. Pero con eso no alcanza para obtener «la impresión», sino que a través de las impresiones definitivas vamos a complementar a esta propiedad de soporte, con otro requisito que es la cualidad de retención para que ambas cualidades, soporte y retención, contribuyan al logro de la estabilidad.

Antes de continuar debemos recordar la clasificación de los tejidos, la cual se basa en dos parámetros:

- A) En función de la capacidad de soporte.
- B) En función de su grado de movilidad. (4)

A) **EN FUNCION DEL SOPORTE:** Clasificamos los tejidos del terreno protético de acuerdo a su distinta cualidad o capacidad para soportar esfuerzos en tres categorías de tejidos, a saber:

Areas de soporte principal: es donde se realizan los mayores esfuerzos, y son:

- cresta del reborde alveolar.
- flancos vestibular y palatino.
- repisa vestibular hasta la línea oblicua externa.

Areas de soporte secundario: los esfuerzos allí realizados deben ser menores que en el caso anterior, y son:

- bóveda palatina.
- dique posterior (post damming).
- flanco lingual inferior.
- papilas piriformes no depresibles, ni deslizables.

Areas de alivio: son aquellas que no deben recibir, por su cualidad, ninguna presión y son:

- papila incisiva.
- torus y rafe medio.
- fosa retro-alveolar.
- crestas filosas.
- tejido pendular.
- papilas piriformes móviles y depresibles.
- agujero mentoniano.

B) **EN FUNCION DEL GRADO DE MOVILIDAD:** De acuerdo a este parámetro, también tenemos tres categorías de tejidos, a saber:

Tejidos estacionarios: Caracterizados por una fibro-mucosa muy adherida al hueso, practicamente sin tejido celular graso, poco o nada depresibles:

- rebordes alveolares.
- bóveda palatina.

Tejidos de pasaje: Caracterizados por una submucosa con fibras elásticas, muy pocas fibras musculares, acusan depresibilidad, lo cual vamos a aprovecharlo para el sellado periférico:

- surcos de reflexión, gingivo-vestibular y gingivo-lingual.
- dique posterior (post damming).

Tejidos móviles: caracterizados por la franca presencia de fibras musculares, constituyendo la cortina muscular paraprotética:

- mejillas.
- labios.
- velo del paladar.
- piso de boca.

## MECANISMO DE RETENCION

Como condición imprescindible para el logro de la impresión definitiva vamos a considerar la obtención de la RETENCION, pero más que nada de un MECANISMO DE RETENCION. Es así que para una mejor comprensión este mecanismo se sub divide en dos complejos, a saber: (9)

- I) MECANISMO DE RETENCION BASAL
- II) MECANISMO DE RETENCION POR CIERRE PERIFERICO

I) **MECANISMO DE RETENCION BASAL:** El mecanismo de retención basal involucra las fuerzas que se producen entre la placa protética o cubeta y la mucosa en el área que comprende a los tejidos que hemos clasificado como esta-

cionarios. Estas fuerzas son las llamadas capilares, a saber:

**Adhesión:** es la fuerza de atracción molecular entre dos cuerpos, en nuestro caso, entre la placa o cubeta y la mucosa. Esta fuerza se ejerce superficialmente y su intensidad aumenta con la intimidad.

**Cohesión:** resulta de la atracción de moléculas de un mismo cuerpo, en nuestro caso ella depende de las propiedades cohesivas de la saliva.

De acuerdo a lo expresado anteriormente, podemos para una mejor ilustración, establecer la siguiente ecuación:

$$R = \frac{A}{E}$$

donde R, retención, está en relación directa con A, que significa área cubierta y en relación inversa con E, espesor de la saliva. Esto nos sugiere que debe haber un íntimo contacto para reducir al máximo la capa de saliva y lograr mayor retención.

**Presión atmosférica:** factor este muy importante al que más adelante nos referiremos, cuando tratemos el mecanismo de retención por cierre periférico.

El logro de la acción máxima de esas fuerzas, lo obtenemos resolviendo básicamente tres factores interdependientes, a saber:

- a) CUBETAS INDIVIDUALES
- b) MANIOBRAS CLINICAS
- c) SUSTANCIAS DE IMPRESION

**A) CUBETAS INDIVIDUALES:** Como sabemos son aquellas que solo sirven para un determinado caso y se elaboran sobre un modelo primario, dentro de este tema vamos a considerar los siguientes puntos:

### Clasificaciones:

- según su relación con el terreno protético en:
  - ajustadas
  - holgadas (con levante)
    - parcial
    - total
- según su resistencia al calor, en:
  - termoplásticas
  - termoresistentes
- según su relación con los límites del terreno, en:
  - cortas
  - justas
  - sobre-extendidas
- según el material, en:
  - metálicas
    - coladas
    - estampadas
  - termoplásticas
    - placa base (triple)
    - disco fonográfico
    - gutapercha
  - resinas acrílicas
    - termo-curables
    - auto-curables
  - resinas estampadas al vacío
- según su resistencia a la flexión en :
  - rígidas
  - elásticas

### Delimitación:

Tenemos tres posibilidades a saber:

- **Delimitación primaria:** es la que realizamos sobre el modelo primario dibujado con lápiz los límites a los cuales queremos llegar. Habitualmente dejamos los bordes alejados de 1,5 a 2 mm del fondo de surco, liberando bridas y frenillos. En el superior, en la zona del post damming llega justa hasta la línea del ah!, en el inferior justa hasta la línea oblicua externa.
- **Delimitación en boca:** para el principiante y el poco avezado se hace un poco difícil pero

puede ayudarse con un lápiz tinta marcando el borde la cubeta y llevando a boca sucesivas veces, viendo en la misma, la marca dejada por el lápiz.

- Delimitación sobre el modelo y en boca: es el método de preferencia, ya que observando en boca hasta donde llega el límite entre los tejidos estacionarios y los de pasaje, lo pasamos luego al modelo. Por último probamos la cubeta en boca y corregimos algún detalle, si lo hubiera.

### **Materiales:**

Hoy en día podemos decir que de acuerdo a su elección, contamos fundamentalmente con dos materiales, a saber: acrílico auto-curable y la placa base triple o doble reforzada. Preferimos las cubetas individuales de acrílico autocurable por varias razones, entre otras:

- facilidad de manipulación.
- bajo costo.
- rigidez.
- no deformable por el calor ni por la presión manual.
- aceptan sellado de godiva y/o de cera indistintamente.

### **Adaptación:**

Nuestra técnica de impresión funcional a presión selectiva nos impone que usemos cubetas con levante parcial por lo tanto debemos realizar alivios sistemáticos en las siguientes zonas:

- papila incisiva.
- torus palatino y madibular.
- zona del rafe medio.
- agujero mentoniano (maxilares muy reabsorvidos).
- crestas filosas.
- papilas piriformes depresibles y móviles.
- en presencia de tejidos pendulares.

También debemos realizar bloqueos de zonas retentivas por la razón de establecer un eje

de entrada y salida de la cubeta, sin dificultad, además para poder recuperar el modelo definitivo sin peligro de fractura.

### **Espesor:**

Para que tenga resistencia es necesario que la cubeta tenga un espesor adecuado, sobre todo la inferior. Entendemos que con el espesor de dos monedas corrientes es suficiente.

Las características de rigidez que les exigimos a las cubetas individuales esta en relación directa con el espesor del acrílico.

### **Características generales:**

Las cubetas deben tener bordes redondeados para no lastimar, algunos prefieren que tengan un bisel hacia la parte interna. El sistema de prehensión (mango) debe ser colocado casi perpendicularmente al centro de cresta y situarse bien en la línea media, debe tener una forma retentiva hacia el reborde y un tamaño adecuado para que no interfiera con las maniobras clínicas ni que moleste al paciente.

### **B) MANIOBRAS CLINICAS:**

En nuestra técnica de impresión son muy importantes las maniobras clínicas que sintéticamente son:

- Presión manual del operador.
- Presión en zona de soporte principal.
- Evitar la excesiva presión por confinamiento, realizando perforaciones en la cubeta, luego del sellado, en la superior, en la zona palatal; en la inferior, solo si existe tejido pendular.

Al pasar diremos resumiendo, que las maniobras clínicas que podemos manejar, para evitar la excesiva presión por confinamiento sobre el terreno, son:

- Perforaciones en la cubeta.
- Aumentando la distancia entre cubeta y terreno.
- Utilizando materiales de impresión de alto índice de corrimiento.

- Disminuyendo la presión manual del operador (2)

### C) SUSTANCIAS DE IMPRESION:

Como de este tema hay una profusa bibliografía, para una mejor comprensión e hilación del tema, simplemente diremos que los distintos materiales, que nosotros en este mercado podemos usar, se agrupan en:

**MATERIALES RIGIDOS:** Dentro de ellos tenemos:

- yeso de impresiones: hoy día totalmente descartado.
- pasta de óxidos metálicos: son los llamados zinquenólicos; preferimos otros materiales de impresión.

### MATERIALES TERMOPLASTICOS:

- godivas: en Prótesis Completas usamos dos tipos: en planchas; usadas para impresiones primarias, cada vez menos. en barras; se usan para el sellado periférico.

### MATERIALES ELASTICOS:

- siliconas: existen dos tipos de siliconas: aquellas que reaccionan por condensación, liberando una sustancia residual del tipo de los alcoholes. aquellas que reaccionan por adición, son polivinilsiloxanos. Son de nuestra preferencia, tanto para el sellado como para el forrado de la impresión, habitualmente vienen en tres grados de viscosidad: alta, mediana y baja viscosidad. En nuestra técnica personal usamos la de alta viscosidad para el logro del sellado y la de media y baja para el forrado de la impresión (10).

II) **MECANISMO DE RETENCION POR CIERRE PERIFERICO:** Esta retención comprende a las fuerzas mediante las cuales el

borde de las prótesis, encima o por debajo según el maxilar que se trate, de la cara externa del reborde alveolar y dentro del vestíbulo bucal, contribuyen a retener la cubeta o placa.

### FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL CIERRE PERIFERICO

Fundamentalmente son tres los factores que intervienen, a saber:

- a) **LAS FUERZAS CAPILARES:** Estas fuerzas pueden originarse con la ayuda de la saliva:
- 1) entre el lado interno de los bordes y la cara externa de los flancos del reborde alveolar.
  - 2) en la superficie del borde externo de la Prótesis, o cubeta, la cual entra en contacto estrecho con los tejidos móviles, zona humedecida por saliva.

Es por esto que se habla de una válvula interna y también de una válvula externa.

El efecto de la válvula marginal interna es reducido, ya que los dos labios de la válvula, no pueden seguir una a la otra y por lo tanto las fuerzas capilares entre ellas, condicionadas por la saliva, es de expresión mínima.

El efecto de la válvula marginal externa actúa en forma completamente distinta, ya que en el caso ideal cierra hermeticamente el espacio lleno de aire, encima del borde de la Prótesis, de tal manera que en caso de un movimiento o de un desprendimiento unilateral no puede entrar aire en aquel espacio.

- b) **LAS FUERZAS POR DIFERENCIA DE PRESION ATMOSFERICA (EFECTO DE VACIO):** Entre la placa y la superficie de tejido protético, siempre quedan pequeños espacios llenos de aire. Si el paciente o el Odonólogo presiona brevemente la placa contra el reborde alveolar, una parte del aire y de la saliva es exprimida. Cuando cede la presión la placa o la cubeta vuelve a su posición

original y se restablecen los espacios. Pero si la saliva impide que el aire regrese a esos espacios, resultan vacíos y por diferencia con la presión atmosférica, ésta presiona ahora como un dedo invisible, la placa contra el tejido.

Desgraciadamente casi siempre hay lugares de pérdida, en ese tubo de aire, bajo formas de frenillos y bridas, al masticar y al hablar, éstos siempre se mueven y tiran si no tienen espacio para moverse, abriendo el cierre, anulando así todo el efecto.

- c) **CIERRE MECANICO DE LOS BORDES:** Este se puede lograr únicamente si el reborde alveolar tiene zonas retentivas o ángulos muertos, además que el paciente tolere ese encierro.

Estos medios auxiliares marginales no actúan cada uno por sí solos sino en conjunto y en parte hasta condicionándose mutuamente. El grado de su efectividad depende de la forma de los rebordes alveolares, es limitado por la sensibilidad de los tejidos blandos comprimidos y controlado por el sentido del tacto de la cavidad bucal. Como no es esperar de otro modo, también el efecto del cierre periférico depende del tiempo, merma en la medida en que los procesos alveolares, tan disminuídos se retraen de ese encierro (9).

**TIPOS DE SELLADO PERIFÉRICO:** La clasificación que a continuación vamos a exponer la hemos realizado basados en diferentes variables, tales como:

- técnicas operatorias del operador.
- materiales utilizados.
- conformación de la zona de pasaje.
- tipo de reborde alveolar.

#### Clasificación:

- **Sellado poco energético:** lo realizamos tanto con cera plástica, de bajo punto de reblandecimiento, o con godiva verde correctamente plastificada. Se indica fundamentalmente en: **Rebordes generosos, bien conformados.**

#### Zonas de pasaje poco compresibles.

- **Sellado energético:** lo realizamos con godiva verde, más el agregado de cera plástica colocada sobre la godiva, una vez que ésta ha endurecido. Se coloca un pestañado en toda la superficie marginal, menos en la zona de la bolsa disto-lingual y papila piriforme, así como también en el agujero mentoniano.

Se indica fundamentalmente en casos de rebordes muy reabsorvidos, cuando la zona de pasaje es compresible, en casos de poca sensibilidad a la presión. Cuando realizamos este tipo de sellado se debe tener en cuenta que la excesiva presión puede determinar una aceleración en la reabsorción a corto o mediano plazo, lo que obligaría a sucesivos rebasados.

- **Sellado biológico o fisiológico:** es aquel sellado que logramos con una sustancia tal que realizando una presión sobre la zona de pasaje no provoque la interrupción de la circulación sanguínea y linfática, manteniendo el normal metabolismo de esa zona y del tejido óseo subyacente. Esa sustancia es una silicona de alta viscosidad, del tipo del PROVIL H (Polisiloxanos vinílicos).

Para realizarlo se deben cumplir ciertos requisitos:

cubeta que llegue hasta la zona de unión de los tejidos de pasaje y tejidos móviles.

se debe realizar un bisel en el borde interno de la cubeta de 45 grados y una extensión de 3 ó 4 mm.

bordes redondeados de cubeta.

se debe realizar un sellado poco energético en las siguientes zonas: post-damming y ángulo disto-vestibular y en la zona del dique anterior lingual, así como en la bolsa disto-lingual.

Luego completamos el sellado con las siliconas de alta viscosidad.

Se pueden utilizar en todos los casos, a nuestro entender no tiene contraindicación. A posteriori se realiza el forrado con las siliconas

de mediana o baja viscosidad, tratando de secar lo más posible de saliva (2).

### CONCLUSIONES

De acuerdo a lo anteriormente expuesto podemos realizar las siguientes conclusiones.

- 1o.) Al realizarse un sellado biológico se asegura una menor presión sobre tejidos nobles, tales como el óseo, lo que nos va a traer aparejado menor tasa de reabsorción a largo plazo.
- 2o.) Como consecuencia de la disminución de la tasa de reabsorción, el sellado, y por lo tanto la retención se va a mantener más constante en el tiempo.
- 3o.) Tenemos menor posibilidad de lesiones paraprotéticas, ya que las lesiones por sobre-compresión, practicamente se eliminan.
- 4o.) Al utilizarse materiales elásticos, el retiro de la impresión en zonas retentivas se produce sin fracturas de la misma, asimismo no produce dolor al paciente.
- 5o.) En el Servicio de Prótesis del Departamento de Odontología de la D.N.S. usamos rutinariamente esta técnica y observamos la disminución notoria de las sesiones de control.
- 6o.) Mayor y mejor extensión de la válvula marginal externa, ya que con las siliconas se modela mejor debido al grado de viscosidad y tiempo de endurecimiento.
- 7o.) Con respecto a la obtención de mayor o menor retención hemos estudiado en el Servicio de Prótesis, conjuntamente con el Tte. 1o. (O) Dr. Ricardo Amorín, con un dinamómetro de su autoría, la fuerza vertical (extrusiva) necesaria para desalojar la cubeta y no hemos encontrado diferencia con los sellados extra-energéticos.
- 8o.) Con esta técnica tenemos mayor sencillez o facilidad, y a la vez mayor rapidez en su

realización; además no es necesario realizar el vaciado del modelo inmediatamente, sino que pueden transcurrir dos o tres días sin que manifieste cambios dimensionales (siliconas por adición).

### DISCUSION

Hoy día no hay prácticamente discusión en la filosofía de la toma de impresiones; sino lo que hay son variantes en la forma, en la técnica y los materiales.

La técnica usada mayoritariamente por los distintos autores de las distintas escuelas de prótesis tales como la escuela americana Con, S. WINKLER (8) o Boucher (1), o Sharry (6); o la escuela alemana Con H. UHLIG (9), o la escuela uruguaya, con Volpe a la cabeza, es la compresiva a presión selectiva. Siendo el logro del sellado periférico, factor clave en el éxito de la misma.

La conformación anatómica de la zona de tejidos de pasaje es fundamental, ya que la mayor o menor presión allí ejercida va a determinar sin discusión un mejor cierre valvular (7).

Asimismo la mayor área de la válvula marginal externa conformada, de tal manera que se adose íntimamente la cortina muscular va a asegurar la prácticamente ausencia de aire en la periferia de la impresión (9).

Por otro lado la excesiva presión continuamente actuando en esa zona, lo que algunos autores llaman sellado actual, trae aparejado la reabsorción ósea a corto o mediano plazo, perdiendo la prótesis su cualidad de retención. Por lo que somos partidarios del sellado biológico logrado con siliconas de alta viscosidad (polisiloxanos vinílicos).

Es muy importante tener en cuenta evitar la presión por confinamiento en la zona del mecanismo de retención basal utilizando perforaciones en la cubeta, aumentando el espacio entre cubeta y soporte protético, forrando la cubeta con siliconas de baja viscosidad y presionando las áreas de soporte principal.

**BIBLIOGRAFIA**

1. BOUCHER C., HICKEY J, y ZARB G.- Prótesis para el desdentado total. Ed. Mundi, 7a. ed. 1977. Cap. 7 al 10 págs. 105-209.
2. CAPUSSELLI H.O. y SCHVARTZ T.- Tratamiento del desdentado total. Ed. Mundi, 2a. ed. 1980. Cap. 1 Pág. 1 - 103.
3. DRUCKE W. y KLEMT B.- Bases de la prótesis dental total. Ed. Doyma, 1a. ed. 1991. Págs. 189 - 220 y 283 - 312.
4. HALPERIN, GRASER, ROGOFF y PLEKAVICH: Mastering the Art. of Complete Dentures, Ed. Quintessence, 1a. ed. 1988. Caps. 2 al 6 Págs. 31 - 79.
5. KERTESZ G.- Impresiones: Imprenta Rosgal, 1a. ed. 1994. Pág. 9 - 99.
6. SAIZAR P.- Prostodoncia total: Ed. Mundi, 1a. ed. 1972. Págs. 429 - 513.
7. SHARRY J.- Prostodoncia dental completa: Ed. Toraj, 1a. ed. 1977. Págs. 16 - 44 y 193 - 212.
8. VOLPE O.- Impresiones racionales en desdentados totales: Ed. Delta, 1959. MONTEVIDEO.
9. WINKLER S.- Prostodoncia total: Ed. Interamericana, 1a. ed. 1982. Págs. 34 - 56 y 127 - 173.
10. UHLIG H.- Prótesis para desdentados: Ed. Quintessenz, 1a. ed. 1973. Págs. 19 - 26 y 120 - 150.
11. MC GIVNEY G., CASTLEBERRY D.- Prótesis parcial removable; Ed. Panamericana, 8a. Ed. Págs. 291 - 307.