

Adaptación y estética en prótesis fija

Od. Ulises Burcet

Especialista en Prótesis. Universidad Maimónides. Ayudante en Cursos de Postgrado S.O.L.P. Ayudante en Cátedra Prótesis Fija de la Universidad Maimónides

Dirección de correo electrónico: ulisesburcet@hotmail.com

Recibido: noviembre de 2002 - Aceptado: abril de 2003

Resumen

Las siliconas por adición son un material de elección para la confección de prótesis fija, brindando una capacidad de copia estipulada en 50 micrones.

La gran desventaja que esta posee, esta dada por la contracción que sufre hacia la masa (desde exterior hacia el interior) la cual es proporcional al volumen de silicona utilizada.

En este trabajo se mostrará una técnica de impresión, cuyo objetivo es disminuir la cantidad de silicona, lo cual beneficia en lo que respecta a la estabilidad dimensional del material, logrando trabajos más exactos.

Palabras claves

Impresiones, siliconas por adición, cubetilla, estabilidad dimensional, adaptabilidad.

Summary

The polyvinil siloxano which has a precision of 50 microns, is a material used for building fixed prosthodontics.

The main disadvantage of this material is the contraction suffered to the mass -from the external side to the internal side-, which is proportional to the volume of silicon used in each case.

The aim of this article is to show an impression technique whose objective is to reduce the quantity of silicon used. This reduction contributes to increase the dimensional stability. Consequently, more precision is achieved in the prosthodontics .

Key words

Impression, polyvinil siloxano, small tray, stability dimension, adaptability.

Introducción

Actualmente la utilización de porcelanas libre de metal permite obtener resultados estéticos de alto grado. Este tipo de coronas requieren una terminación marginal específica:

- 1- Hombro recto con ángulo axio-gingival redondeado ó
- 2- Chanfer

Ambas terminaciones marginales, sufren una desadaptación marginal de 120 micrones aproximadamente, la cual es promedialmente superior a la que puede ser lograda a través de una terminación marginal como el hombro-bisel, utilizada en coronas metalocerámicas.

Estas terminaciones son una desventaja de las porcelanas libres de metal. Debido a que la porcelana no tiene resistencia en pequeños espesores, no deben tallarse bisel, ya que estos al ser reproducidos con la porcelana tendrían escasa resistencia y se fracturarían.

En el presente caso clínico el requerimiento estético es alto, (paciente es de sexo femenino, de 40 años de edad).

Plan de tratamiento

1. Rx seriada, que permite analizar las estructuras tanto del maxilar que recibirá las prótesis fijas, como así también de su antagonista.

2. Terapia básica de higiene bucal para bajar el nivel de placa bacteriana (a pesar del alto grado de higiene del paciente).
3. Se indica tratamiento endodóntico en las piezas 11, 21, 22, 23, 24 y 25, las cuales recibirán un medio de anclaje (perno-muñon), para confeccionar coronas libres de metal tipo Inceram en las piezas dentarias 11, 21, 22 y 23 las cuales poseen un requerimiento estético importante para el paciente (muy buena transmisión de luz) y coronas metalocerámica en las piezas 24 y 25.

Tratamiento

Realizados los trabajos endodónticos y de preparación y respetando un mínimo de 4 a 5 mm de obturación con gutapercha en apical, se toman las impresiones con silicona por adición (masa y fluida) con técnica indirecta, en un tiempo, de todas las piezas a la vez, y se confeccionan los provisorios correspondientes.

Los perno-muñones se instalan utilizando cementos a base de resina. Se trabajan en lo posible fuera de la boca, para evitar su recalenta-

miento, una vez que la mayoría de los retoques se han realizado, se cementan uno a uno.

Fraguado el cemento se realiza una impresión con alginato, (con una cubeta tipo rim lock) del maxilar superior y una del maxilar inferior, se toma la relación intermaxilar en posición habitual. Con estas impresiones de alginato se obtienen modelos tridimensionalmente adecuados, tal vez superiores a las siliconas, ya que la cantidad que debiera utilizarse de éstas, en una impresión total, sería de un volumen elevado, por lo cual la contracción hacia la masa que se produciría, daría origen a alteraciones dimensionales. Los provisorios readaptados, se pulen y se cementan con un cemento provisorio blando, libre de eugenol.

La impresión del maxilar superior se envía al laboratorio para que el técnico dental confeccione una cubetilla individual, con su respectiva llave de reposicionamiento, la cual permitirá ubicar perfectamente a la impresión respecto del modelo mayor, para realizar el vaciado correspondiente (ver fotos 1 y 2).

Confección de la cubetilla: descripción de la técnica

1. Sobre el diente pretallado del modelo obtenido de la impresión con alginato, se realiza un encerado de 2mm, el cual debe ser de espesor constante.
2. Sobre el encerado se realizan cubetillas (similares a las descritas por Ripoll). Estas se confeccionan con acrílico fotopolimerizable (Triad, Denstply), debido a su mayor estabilidad dimensional.
3. Las mismas deben extenderse bien cervicalmente, hasta el límite de la preparación.
4. Se realiza una por pieza dentaria a impresionar. Pueden actuar en conjunto (ferulizadas entre sí, y con sólo una llave de reposicionamiento) o por separado (cada una con su respectiva llave de reposicionamiento). En este caso se utilizó la primera técnica descriptiva.
5. Se confecciona la llave de reposicionamiento con acrílico fotopolimerizable (Triad, Denstply), la cual se encuentra unida a la o las cubetillas y posee un registro oclusal de las piezas vecinas que facilitan la reposición de dicha cubetilla sobre el modelo maestro.
6. Se fotopolimeriza en un horno especial para dicho acrílico (Denstply) según técnica descripta por el fabricante.

En la próxima cita se tallan las piezas 11, 21, 22 y 23 con la terminación marginal: hombro recto con ángulo axiokingival redondeado, que

Foto 1:
Modelo mayor de yeso densita, obtenido del vaciado de una impresión preliminar con alginato.

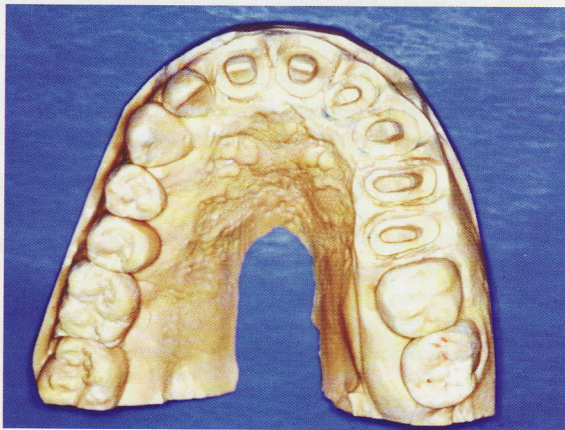
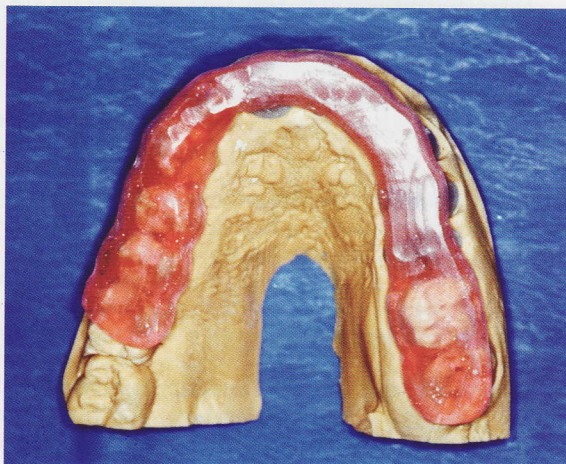


Foto 2:
Modelo mayor de yeso densita con cubetillas y llave reposicionadora.



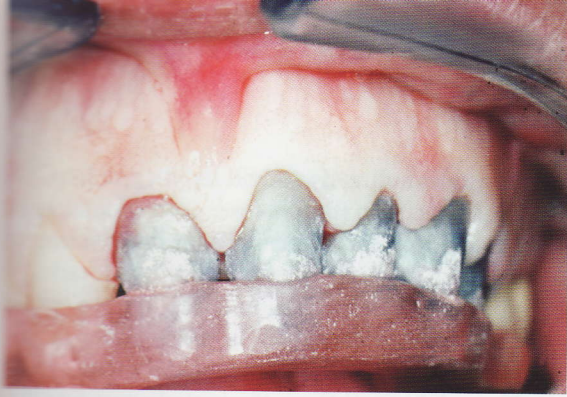


Foto 3: Control de cubetilla en boca.

es el indicado para las coronas libres de metal tipo In-ceram.

En las piezas 24 y 25 la terminación marginal realizada fue: hombro-bisel, ya que estas recibirán coronas metalocerámicas.

Durante el tallado se respetan todos los espacios, con un promedio de 2 a 2,5 mm por lado. La terminación marginal fue realizada subgingival a 0.5 mm respetando el espacio biológico. El pulido se obtuvo con una fresa troncocónica de 12 filos.

Terminado este paso se controla la cubetilla (ver foto 3), la cual debe cumplir ciertos requisitos como:

1. Llegar bien cervicalmente hasta el límite de la preparación.
2. Mantener un espacio entre la preparación y la cubetilla de 2 a 3 mm.
3. Ser rígida.
4. Asentar bien sobre las piezas remanentes la llave reposicionadora).

Si existen dudas de la presencia de espacios constantes entre la cubetilla y la preparación, se realiza lo siguiente:

- Sin colocar adhesivo para silicona se chequea los espacios, para lo cual se utiliza silicona masa por adición (Elite-Zermack), se lleva la cubetilla a la boca, una vez endurecida, se retira, se marca con lápiz las zonas donde queda expuesto el acrílico poco espesor para la silicona), se retira la silicona masa, la cual se retira muy fácilmente, debido a la falta de adhesivo. Se gasta con un fresón de vidia las zonas marcadas con lápiz.
- Una vez terminado el chequeo de la cubetilla, se coloca adhesivo en cantidades mínimas, se mezclan proporciones iguales de silicona masa, y se introduce la cubetilla en la boca, teniendo en cuenta que halla contactos entre la base de la cubetilla y las cúspides de las piezas dentarias que actúan guiando la posición tridimensionalmente. De esta forma se evita la invasión del espacio biológico por parte de la cubetilla, ya que la llave limita la entrada de la misma, protegiendo el epitelio de unión.
- Una vez endurecida la silicona masa, se retira

la cubetilla de la boca y se realiza la crítica de la impresión (ver foto 4), luego se seca la misma y se prepara silicona fluida (elite) para ubicarla sobre la cubetilla, la cual se reposiciona sobre la zona a impresionar, hasta obtener los contactos entre la llave reposicionadora y las cúspides de las piezas vecinas nuevamente (ver foto 5).

- Se mantiene la cubetilla en posición hasta obtener el endurecimiento de la silicona. La presión hidráulica, es fundamental en esta técnica.
- Sobre la impresión (ver foto 6) se realiza un vaciado individual con yeso densita, pieza por pieza, dándole forma conoide, para luego poder facilitar y orientar la reposición de los

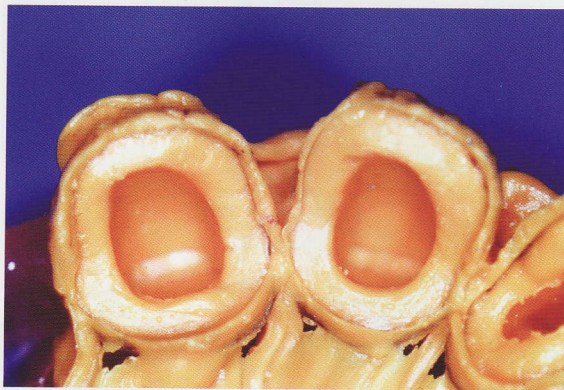


Foto 4: Crítica de la impresión con silicona masa.

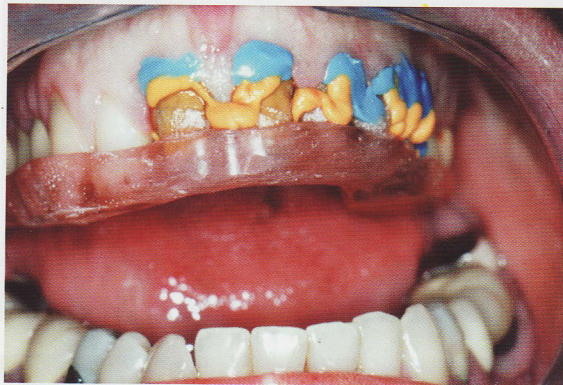


Foto 5: Impresión con silicona fluida, reposicionamiento.



Foto 6: Crítica de la impresión con silicona fluida.

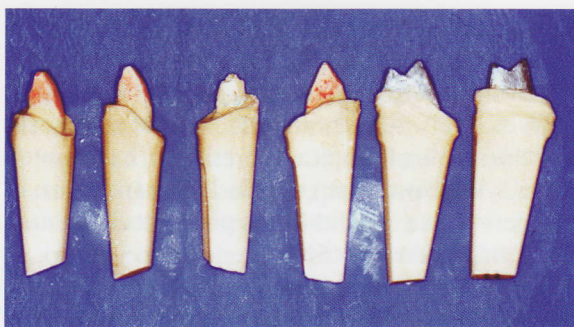


Foto 7: Vaciado individual, con forma conoide.



Foto 8:
Modelo de
trabajo
troquelado.



Foto 9:
Prueba de
casquetes.

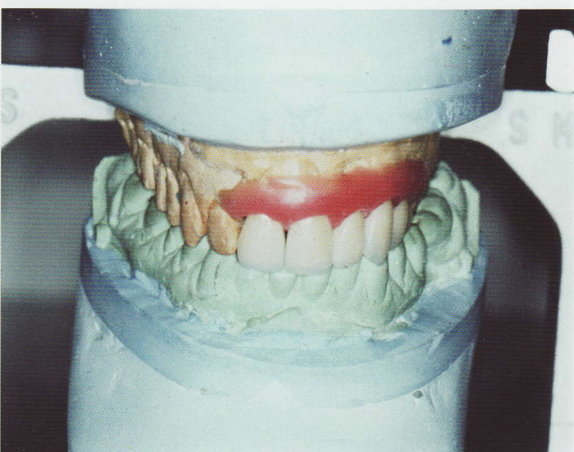



Foto 10:
Montaje en
articulador
semiajusta-
ble.

- troqueles sobre el modelo mayor (ver foto 7).
- Esta impresión junto a los troqueles son reposicionados por el técnico dental, sobre el modelo original, previamente perforado, y por la base del modelo se introduce el yeso, previamente se encera la parte superior del modelo, para evitar el escape del mismo.
- El modelo se obtiene troquelado (ver foto 8). Sobre la impresión correspondiente al 11, 21, 22 y 23 se realizan los casquetes, de óxido de aluminio y silicato de lantano, este vidrio viene en varios colores, por lo tanto cuando se pide el casquete debe enviarse el color correspondiente al mismo.
- Retirados los provisorios, se prueban los casquetes uno por vez y luego todos en conjunto, en este paso es fundamental evaluar la adaptación marginal de cada uno de los casquetes, en todas sus caras (M, D, V, L o P) (ver foto 9).
- Se realiza una impresión de arrastre con silicona masa (Elite) de los casquetes para confeccionar la encía artificial, a través de una llave de silicona.
- Se toma nuevamente el color de las piezas vecinas y antagonistas. Para este caso es importante montar los modelos en articulador (ver foto 10), lo cual debe ser realizado en relación céntrica, logrando de esta manera enviar toda la información necesaria al técnico dental. La reconstrucción se realiza en posición de oclusión habitual.
- Para la prueba del bizcochado, se retiran nuevamente los provisorios, se eliminan los restos de cemento, se prueban uno por uno y luego en conjunto, estudiando la relación de contacto. También en este paso deben chequearse la relación con los dientes antagonistas, que en el caso de las piezas 11, 21 y 22 de existir acoplamiento anterior (máxima aproximación sin contacto dentario) y guía anterior. La pieza 23 debe actuar centralizando el cierre mandibular junto a la pieza 13, en excéntrica produciendo la desoclusión del sector posterior (guía canina). Las piezas 24 y 25 también deben estudiarse en céntrica, donde deben contactar, como en excéntricas, donde no deben contactar.
- Para la instalación definitiva se retiran nuevamente los provisorios, se eliminan los excesos de cemento, se cementan una a una las coronas. El cemento utilizado para las coronas in-ceram fue: Calibra (cemento a base de resinas-Dentsply), también podría realizarse con cementos híbridos, ionómero

o fosfato. Para las coronas metalocerámicas fue utilizado cemento de fosfato (Harbard) (ver fotos 11, 12 y 13).

Conclusiones

Esta es una técnica de impresión donde la cubetilla nos brinda grandes ventajas:

- a. Permite utilizar la menor cantidad posible de silicona, por lo cual, existirá un modelo tridimensionalmente más exacto, ya que este es logrado con alginato.
- b. Se usa siliconas sólo en las piezas talladas (poco volumen).
- c. Permite disminuir la posibilidad de repetir las impresiones, debido a que la presión hidráulica que se logra es fundamental para eliminar cualquier tipo de fluido que exista en el surco gingival. Y en el caso que deba ser repetida será más rápida y menos costosa.
- d. También evita utilizar hilos retractores y electrobisturí.
- e. En caso de dientes vitales, el día de la impresión se puede evitar la anestesia, ya que no es imprescindible secar para impresionar, porque la presión hidráulica de la silicona, arrastrará cualquier tipo de fluido.
- f. El trabajar con modelos mayores, los cuales tendrán más de 13 horas de fraguado, disminuirá las variaciones dimensionales que podrán existir en los mismos.
- g. Protege al epitelio de unión, a través de la existencia de un tope: llave reposicionadora 



Fotos 11, 12 y 13: Coronas cementadas.

Bibliografía

- 1- Alvarez Cantoni, H. *Fundamentos, Técnica y Clínica en rehabilitación bucal*. Buenos Aires, Ed. Hacheace 1999. Capítulos 1-2-4
- 2- Touati, B. *Odontología estética y restauraciones cerámicas*. Barcelona, Ed. Masson 2000. Capítulos 2-3-12.
- 3- Wall, Cipra. *Alternative crown systems. Is the metal-ceramic crown always the restoration of choice?* Dent. Clin. North. Am. 1992 Jul, 36 (3): 765-82.
- 4- Beschnidt SM, Strub JR *Evaluation of the marginal accuracy of different all-ceramic crown systems after simulation in the artificial mouth*. J Oral Rehabil 1999 Jul, 26 (7):582-93.
- 5- Rinke S, Huls A, Jahn L. *Marginal accuracy and fracture strength of conventional and copy-milled all-ceramic crowns*. Int. J.Prostodont 1995 Jul-Aug; (4): 303-10.
- 6- Sulaiman F, Chai J, Jameson LM, Wozniak WT. *A comparison of the marginal fit of In-ceram, IPS Empress and procera crowns*. Int. J. Prosthodont 1997; Sep-Oct; 10 (5): 478-84.
- 7- Alonso, A. Albertini, Bechelli. *Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral*. Buenos Aires, Ed. Panamericana 2000. Capítulos 2-9-10-11.
- 8- Pegoraro, L.F. *Prótesis Fija*. Ed. Artes Médicas 2001 Cap. 7
- 9- Neiva G, Yaman P, Denninson JB, Razzoog ME, Lang BR *Resistance to fracture of three all-ceramic systems*. J Esthet Dent 1998; 10 (2): 60-6.
- 10- Madani M, Chu FC, McDonald AV, Smales RJ. *Effects of surface treatments on shear bond strengths between a resin cement and an alumina core*. J. Prosthet. Dent. 2000 Jun, 83 (6):644-7.
- 11- Leevailoj C, Platt JA, Cochran MA, Moore BK. *In vitro study of fracture incidence and compressive fracture load of all-ceramic crowns cemented with resin-modified glass ionomer and other luting agents*. J.Prosthet Dent 1998 Dec, 80 (6): 699-707.