Prótesis piezográfica de transición

Construcción de una prótesis inferior en una sola sesión*

*Dr. Fernando Fuentes Loureiro***

Resumen

Es frecuente observar las alteraciones que sufre el sistema estomatognático como consecuencia de la edentación total sin tratar, así como del uso prolongado de las prótesis totales sin control. En este artículo se resalta la importancia de instaurar en algunos de estos casos un tratamiento proprotético mediante prótesis de transición y se describen las ventajas de su utilización. Asimismo se establece la importancia que tiene la utilización de la técnica piezográfica para la obtención de balance muscular y su aplicación en la terapia proprotética. Finalmente se describe una técnica para la construcción de una prótesis inferior de transición mediante piezografía en una sola sesión.

Palabras clave: Tratamiento proprotético, prótesis de transición, prótesis simplificada, prótesis inferior, piezografía, zona neutra.

Abstract

It can be frequently observed that the edentulous stomatognathic system is affected by pathologies caused by the total lack of teeth without any treatment or the long term use and abuse of dentures without control. In this article, the importance of making a proprosthetic treatment in some of those cases is remarked and its advantages are pointed out. Furthermore, the importance of the use of the piezography technique as a way to obtain more comfortable dentures in muscular balance and its application in the proprosthetic therapy is also defined and described. Finally a technique for the fabrication of a lower transitional denture in one visit by means of piezography is described.

Key words: Proprosthetic treatment, transitional denture, simplified denture, lower denture, piezography, neutral zone.

* Trabajo presentado en el 4º SIPAF Symposium (Osaka-Japón) el 18 de Julio de 1999.

** Prof. Titular de Clínica de Prostodoncia Removible Total. Facultad de Odontología. UDELAR

Introducción y antecedentes

Es conocido que el aumento de la esperanza de vida al nacer y la mayor cantidad de adultos mayores así como su mayor edad, hacen que el número de pacientes desdentados se mantenga relativamente elevado y constante (1)(2)(3). Aunque en nuestro país no existe una encuesta que demuestre la cantidad de pacientes desdentados, se puede inferir de algunos datos recientes así como de la comparación regional o con otros países de similares condiciones económicas, que la prevalencia de la edentación es muy alta (4)(5).

A pesar de que la mayoría de los pacientes tienen éxito con el uso de sus prótesis es evidente que existen algunas personas que tienen serias dificultades de adaptación. En ocasiones las técnicas diagnósticas no permiten al odontólogo detectar con precisión cuales serán las dificultades que deberá afrontar por lo cual el resultado final puede ser poco predecible. "Dentaduras son Aventuras" escribieron Pound y Murrell alguna vez (6) y el apotegma no deja de tener cierta vigencia. Mantenerse en el complejo campo de la prostodoncia removible total es un desafío que los prostodoncistas deben enfrentar día a día.

Los pacientes que requieren prótesis removibles totales muchas veces han sufrido varias de las patologías paraprotéticas más frecuentes. La reabsorción alveolar puede generar terrenos no aptos para soportar y retener una prótesis convencional. Efectivamente la reabsorción, especialmente en la mandíbula, ocasiona enormes dificultades al práctico general y aun al prostodoncista para construir la prótesis y al paciente para poder utilizarla. Otras veces surgen patologías mucosas como las estomatitis e hiperplasias que condicionan el éxito por el empobrecimiento de la propiedad de soporte (7)(8)(9).Algunos pacientes dejan de utilizar las prótesis durante mucho tiempo y ello provoca desequilibrios musculares que producen desaparición o corrimiento del espacio protético (10)(11). Efectivamente la expansión de la lengua sobre los rebordes alveolares y la acentuada pérdida de dimensión vertical, produce en esos casos una disminución del espacio protético que dificulta la construcción e instalación de una nueva prótesis.

También es frecuente encontrar pacientes que han utilizado las prótesis en forma excesivamente prolongada, sin controlarlas ni ajustarlas. En esos casos las abrasiones dentarias y la reabsorción producen pérdida de dimensión vertical, adelantamiento mandibular y cruzamiento dentario provocando un verdadero desequilibrio muscular y desórdenes en el sistema estomatognático.

Algunos de estos pacientes sufren trastornos neuromusculares y temporomandibulares (8) como consecuencia de lo anterior, con aparición de movimientos involuntarios de mandíbula, lengua, mejillas y labios, muy difíciles de controlar.

Cuando ocurre esto es conveniente realizar un tratamiento de transición para obtener el equilibrio muscular integral, mejorando el espacio protético y la posición mandibular, antes de instaurar un tratamiento definitivo (12)(13)(14)(15).

El tratamiento proprotético mediante prótesis de transición ofrece las siguientes ventajas (16):

1. Registra el espacio protético disponible para la nueva prótesis.
2. Corrige la dimensión vertical oclusal.
3. Corrige la posición mandibular de relación céntrica.
4. Aumenta la precisión de los registros maxilomandibulares.
5. Entrena al paciente para el uso de las nuevas prótesis.
6. Sirve como vehículo para acondicionadores de tejidos y tratamientos compresivos, cuando es necesario.
7. Permite cambios estéticos graduales y progresivos.
8. Es reversible, permitiendo volver a estados anteriores si los cambios introducidos no resultan satisfactorios.
9. Al no ser la prótesis definitiva no compromete al odontólogo con el resultado final.
10. Genera en el paciente una tendencia sicológica positiva hacia el éxito.

El tratamiento proprotético de estas características puede ser realizado mediante la transformación de las prótesis en uso o mediante la construcción de nuevas prótesis utilizando procedimientos simplificados que permitan obtener un aparato que actuará como un vehículo terapéutico, en forma rápida y sencilla (6)(14)(16).

La piezografía es un procedimiento funcional que permite registrar por impresión las paredes externas e internas del futuro espacio protético logrando de esa manera ubicar la nueva prótesis en una zona de equilibrio muscular (10)(17)(18). Es evidente entonces que en aquellos casos en los que se ha detectado un desequilibrio muscular importante la aplicación de este recurso genera mejor explotación de esa propiedad y mayor confort para el paciente. Se han descripto técnicas piezográficas simplificadas que permiten recurrir a los principios de este procedimiento para montar los dientes artificiales en mayor equilibrio muscular (19)(20).

Es válido y pertinente aplicar la técnica piezográfica a las prótesis de transición tanto a las obtenidas por reciclado de prótesis en uso, como a las nuevas (21).

En este artículo se describe una técnica original para la construcción de una prótesis de transición piezográfica realizada en una sola sesión.

Descripción de la técnica

Se presenta el caso clínico de una paciente del sexo femenino de 75 años de edad que había perdido recientemente una prótesis fija anclada en 4 piezas remanentes estando la mandíbula en proceso de cicatrización y remodelación. El grado de reabsorción era acentuado y el maxilar superior presentaba varias piezas dentarias remanentes con prótesis fijas en toda la arcada. (Fig. 1). La dimensión vertical había disminuido por la ausencia de prótesis inferior y la lengua ejercía fuerte presión centrífuga por encima de los rebordes alveolares.

Era necesario por lo tanto instaurar rápidamente una prótesis que actuara transitoriamente restituyendo la estética y las funciones del sistema estomatognático, creando además un espacio protético funcional.

Se resolvió realizar tratamiento proprotético con una prótesis de transición nueva realizada mediante procedimiento piezográfico, en una sola sesión.

Para ello se tomó una impresión primaria con los criterios clásicos de extensión, soporte y fidelidad (22)(23)(24)(25)(26) (Fig. 2). En el modelo primario obtenido se construyó una cubeta individual para realizar la piezografía y la impresión definitiva. Se realizaron los alivios y bloqueos necesarios y se la diseñó ligeramente más corta de lo habitual para evitar toda interferencia con los tejidos móviles paraprotéticos. En el sector posterior de la cubeta se realizaron pequeñas ranuras para la retención del material de la piezografía y se enfilaron 6 dientes de stock seleccionados previamente (Fig. 3).

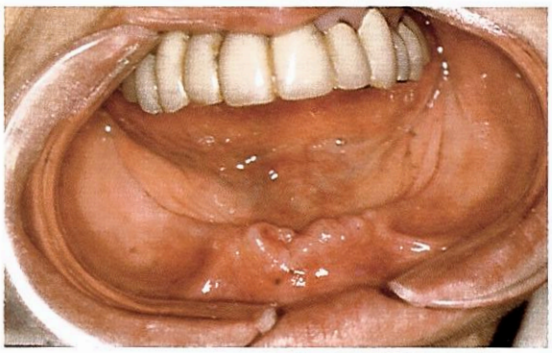

Fig. 1. Mandíbula desdentada

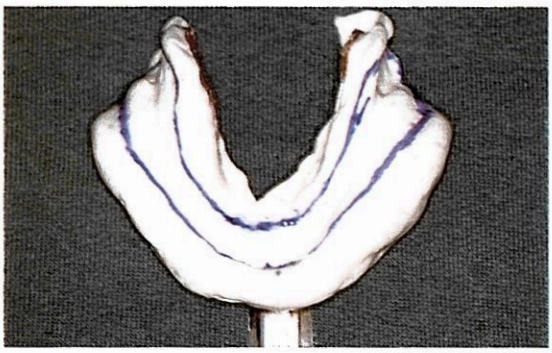

Fig. 2. Impresión primaria

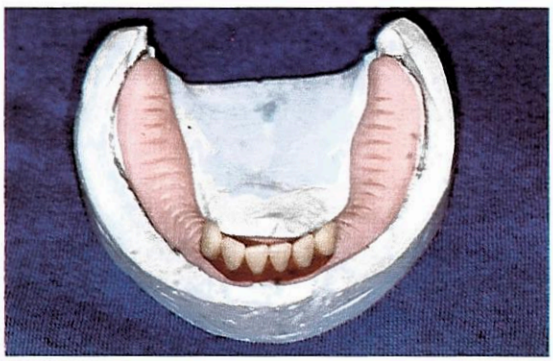

Fig. 3. Placa de registro

Para el enfilado de los dientes se utilizó una mezcla de cera rosada común con cera de sellado para facilitar su corrección en la boca (6)).

Durante la prueba en boca se examinaron y ajustaron los bordes periféricos eliminando todas las interferencias con los tejidos móviles (Fig. 4). Se examinó el montaje de los dientes anteriores y se determinó la dimensión vertical oclusal. Para ello se movieron los dientes hasta obtener el espacio libre interoclusal necesario.

Se emplearon los fonemas usuales que contienen la vocal "E" (Fig. 5) para visualizar el espacio libre y se examinó la posición "S" para visualizar el espacio mínimo del habla de Silverman (18) (Fig 6). Retirando la placa de la boca y moviendo los dientes enfilados se obtuvieron los objetivos estéticos y fonéticos del caso (Fig. 7).

Luego se realizó una piezografía analítica en el sector anterior. Para ello se cargó alginato y se le pidió al paciente que dijera fonemas bilabiales como la "M" y la "P". De esa manera se observó si existía alguna interferencia muscular del labio inferior con la posición dentaria determinada. En este caso no fue necesario corregir la posición de los dientes (Figs. 8 y 9).

A continuación se realizó la piezografía posterior. Cargando silicona de mediano índice de corrimiento (Fig. 10) y llevando la cubeta a la boca se le pidió al paciente que pronunciara los fonemas "SIS-SIS-SOO" alternadamente (10)(19). De esta manera se modeló inicialmente el espacio protético posterior (Figs. 11 y12).

Se eliminaron los excesos oclusales, se cargó silicona de alto índice de corrimiento para obtener en una segunda impresión piezográfica mayor volumen y mejor terminación superficial (Figs. 13 y 14).

Luego se recortó en altura, aproximadamente 3 mm de superficie oclusal (Fig. 15) para generar un espacio entre el rodete de silicona y la superficie oclusal superior (Fig. 16). Se cargó el sector posterior con silicona pesada y se llevó a la boca para hacer el registro de relación central (Fig. 17). Se retiró y se eliminaron los excesos (Fig. 18).

Finalmente se cargó la superficie basal de la cubeta con silicona fluida (Fig. 19) y se tomó la impresión definitiva bajo presión de mordida. Durante la impresión se modelaron los bordes periféricos funcionales intentando obtener sellado periférico

Fig. 4. Prueba de la placa en boca

Fig. 5. Análisis del espacio libre

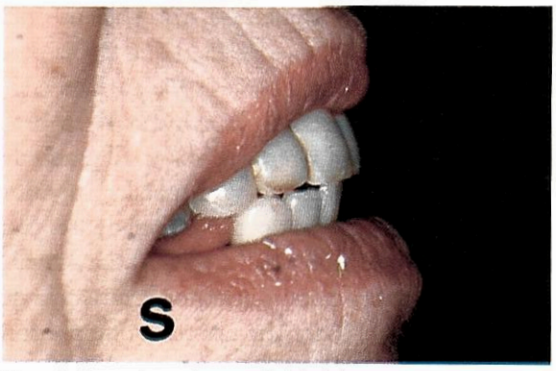

Fig. 6. Espacio mínimo del habla

Fig. 7. Corrección del enfilado

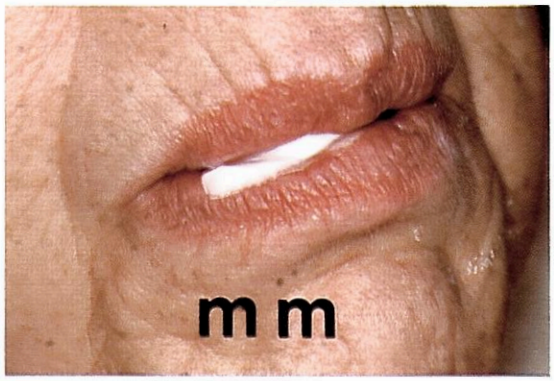

Fig. 8. Piezografía anterior: fonema M

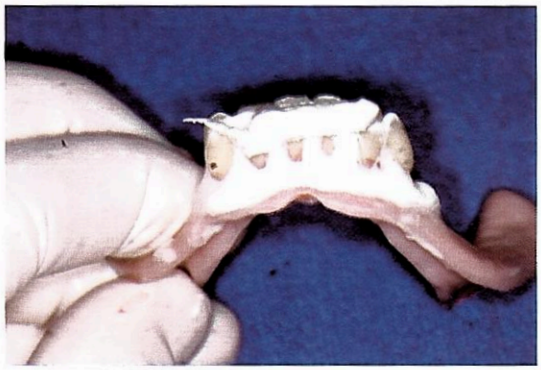

Fig. 9. Resultado de la piezografía anterior

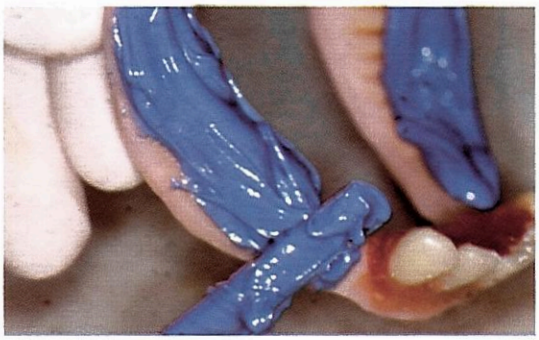

Fig. 10. Piezografía posterior: cargado

Fig. 11. Piezografia posterior: fonemas.

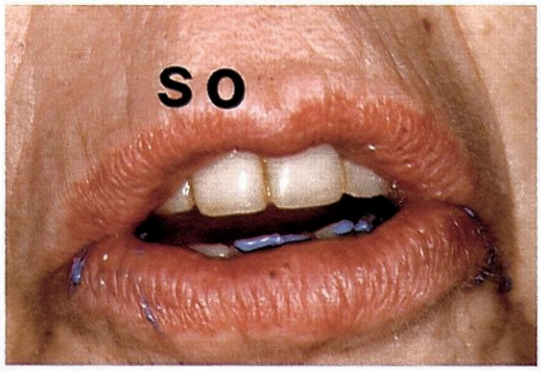

Fig. 12. Piezografía posterior: fonemas

Fig. 13. Recorte de excesos

Fig. 14. Terminación de la piezografía

Fig. 15. Recorte del rodete piezográfico.

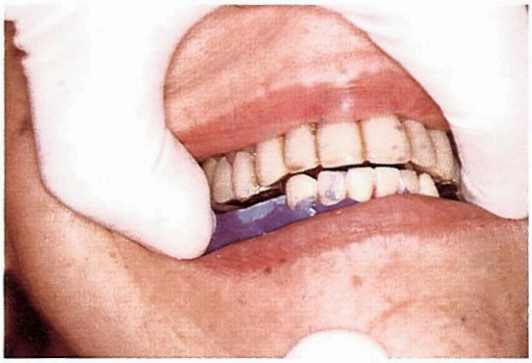

Fig. 16. Espacio posterior disponible.

Fig.17. Registro en relación central.

Fig. 18. Registro obtenido.

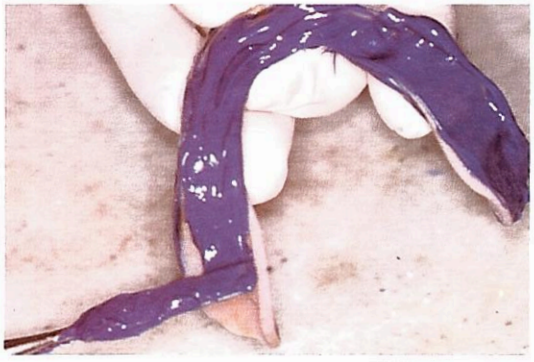

Fig. 19. Cargado de silicona para la impresión.

Fig. 20. Impresión definitiva a presión de mordida.

Fig. 21. Maqueta terminada vista basilar

Fig. 22. Maqueta terminada: vista oclusal.

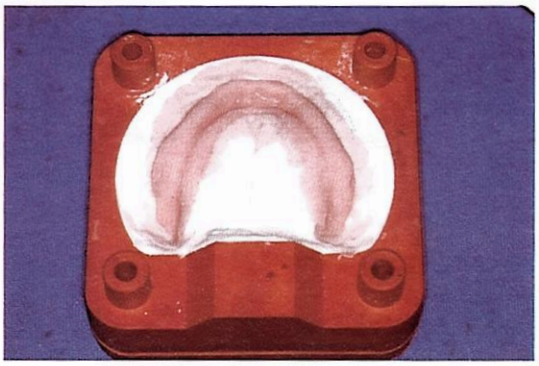

Fig. 23. Puesta en mufla.

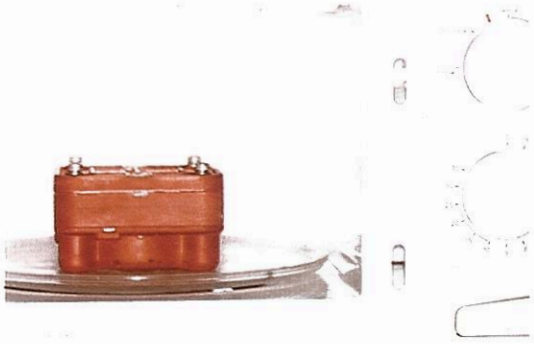

Fig. 24. Curado en microondas.

Fig. 25. Prótesis terminada: vista basilar.

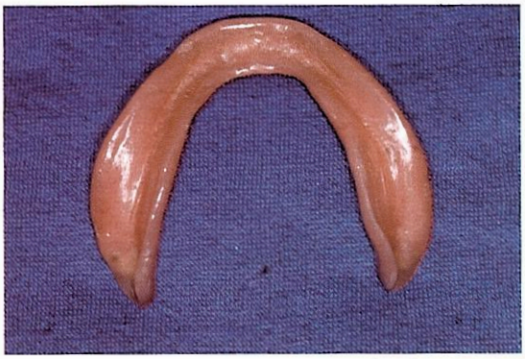

Fig. 26 . Prótesis terminada: vista oclusal.

Fig. 27. Prótesis instalada en boca.

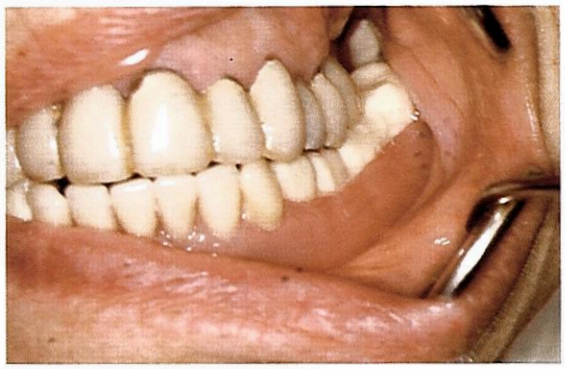

Fig. 28. Prótesis instalada en boca

(Fig. 20). Se obtuvo así la superficie basal con bordes periféricos funcionales (Fig. 21) y la superficie oclusal con las improntas de las caras oclusales antagonistas (Fig. 22).

En forma inmediata se colocó la maqueta obtenida en una mufla de resina (Fig. 23) para procesar la base en microondas (Fig. 24). Una vez fraguado el yeso se abrió la mufla, se retiró la maqueta y se cargó acrílico termocurable para microondas color diente en la zona correspondiente a las superficies oclusales y color rosado para el resto de la base. Se procesó en un horno de microondas durante 10 minutos y se retiró de mufla (27). De esta manera se obtuvo una prótesis de transición con concepto piezográfico en una sola sesión de aproximadamente 3 horas. (Figs. 25 y 26).

Durante la instalación (Fig. 27 y 28) se realizaron los controles oclusales. Haciendo desgaste selectivo y agregando acrílico autocurable en algunas zonas, se obtuvieron los requisitos de oclusión máxima en relación céntrica y balanceo en posiciones excéntricas (28) (29). La prótesis instalada permitió rehabilitar rápidamente a la paciente y generar un tiempo de correcciones oclusales, reparación tisular y entrenamiento. Una vez obtenida la normalización del sistema estomatognático se construyó una nueva prótesis. De esta forma la paciente obtuvo una prótesis definitiva que rehabilitó integralmente su sistema estomatognático y la prótesis de transición quedó como prótesis auxiliar.

Conclusiones

La utilización de prótesis removibles constituye una herramienta terapéutica vigente para rehabilitar a los pacientes desdentados (1)(2)(3)(4)(30). El aumento de la esperanza de vida al nacer así como el persistente fracaso en el acceso a la odontología para grandes porcentajes de la población mundial hacen que la edentación siga teniendo alta prevalencia. En ocasiones se producen severas secuelas secundarias a la edentación y al uso de aparatología removible. La utilización de prótesis de transición permite realizar tratamientos proprotéticos toda vez que sea necesario. Aquellos pacientes que necesitan de la puesta a punto del sistema estomatognático antes de recibir su tratamiento protético se verán beneficiados con este vehículo terapéutico. La técnica presentada, inspirada en trabajos de otros autores (6)(12)(16)(31), permite construir una prótesis de transición en muy poco tiempo gracias a la utilización de acrílico termopolimerizable por microondas y de criterios simplificados. Incorpora además, como hecho original, la utilización del concepto piezográfico (10)(17(19) lo que permite dotar a la prótesis de excelente equilibrio muscular, generando en el paciente confianza y adecuado entrenamiento para recibir la prótesis definitiva. La cara oclusal así construida se constituye en un verdadero plano de reposicionamiento mandibular permitiendo hacer todas las modificaciones necesarias. Efectivamente se puede modificar la dimensión vertical ya sea aumentándola o disminuyéndola hasta obtener la más apropiada al caso. También se pueden realizar tratamientos compresivos de hiperplasias así como tratamientos con acondicionadores de tejidos. Al tratarse de una prótesis de transición el paciente no siente que se le está "reparando algo que quedó mal" sino que el procedimiento es parte del tratamiento. Se controla la adaptación orgánica y sicológica que se va obteniendo y transcurrido un tiempo variable para cada caso se construye la prótesis definitiva. Finalmente la prótesis de transición sirve como auxiliar para uso alternativo.

Referencias bibliográficas

1. Douglas, Ch.; Shih, A. y Ostry L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020 ? J. Prosthet. Dent. 2002; 87:5-8.
2. Douglas, Ch.; y Watson, A. Future needs for fixed and removable partial dentures in the United States. J. Prosthet. Dent. 2002; 87: 9-14.
3. Thompson ,G y Kreisel P. The impact of the demographics of aging and the edentulous condition on dental care services. J. Prothet. Dent.1998; 79: 56-59.
4. Nisizaki, S. Improving oral health to enhance general health in elderly people in Uruguay. Int. Dent. J. 2001; 51(3): 247-253.
5. Menendez, O. Simplificación y desmonopolización en Odontología; su significación social. Rev. Ceron. 1979. 4(2): 9-19.
6. Pound, E.; Murrell, G. An Introduction to denture simplification. J. Prosthet. Dent. 1971. 26(6): 570-580.
7. Zarb, G.; Bolender, Ch.; Hickey, J. ; Carlsson, G. Prostodoncia total de Boucher. Interamericana. Mexico. 10ª ed. 1990.
8. Heartwell, Ch. Syllabus of complete dentures .3ªed. Philadelphia. Lea y Febiger 1980'. 356-361
9. Carlsson, G. Clinical morbidity and sequelae of treatment with complete dentures. J. Prosthet. Dent. 1998. 79(1): 17-23.
10. Klein, P. Prothèse Piézographique. París. John Libbey Eurotext. 1988.
11. Beresin, V.; Schiesser, F. The neutral zone in complete dentures. J. Prosthet. Dent. 1976. 36(4): 356-367.
12. Unger, J.; Sherif, ; E. Stone, C. The transitional complete denture. Quint. Int. 1988. 19(7): 509-512.
13. Parker, H. Consideraciones psicológicas de las prótesis provisionales. C.O.N.A. 1989. 3: 357-367.
14. Payne, H. Dentadura de transición. En: Winkler, S. Prostodoncia Total. Interamericana. México. 1982. Pags. 516-526
15. Lejoyeux, J. ; Lejoyeux, R. Mise en condition

en Prothese Amovible. Paris. Masson. 1993
16. Tupac, R. A technique for fabricating mandibular treatment dentures. J. Prosthet. Dent. 1978. 39(1): 110-114.
17. Nisizaki, S.; Nokubi, T. Manual of Piezography. Reproduction of the prosthodontic space. Japan's S.I.P.A.F. Osaka. Japón. 1999.
18. Samoian, R. Apport des techniques Piézographiques en prothèse adjointe totale. Act. Odont. Stomatol. 1992. 157-177.
19. Fuentes, F. Piezografía simplificada. Revista Prismas de la A.O.U. Abril, 2006
20. Fuentes, F. ; Mignone, S. ; Cuitiño, E. Ubicación vestíbulo-lingual de los dientes posteriores en prostodoncia total. Odontoestomatol. 2007. 9(9): 13.24.
21. Martín, J. ; Cittero, H; Geuriot, J. Amelioratin de la stabilité dynamique des prothéses adjointes totales. Propositions pour une conduite anatomo-Physiologuique de la rastauration prothétique. Revue d'odonto-stomaologie. 1993. Tome XXII (5): 375-385.
22. Boucher, C. : Complete denture prosthodontics. The state of the art. J. Prosthet. Dent.1975. 34 (4) : 372-383.
23. Lejojeux, J. Prothése complete. 3ª ed. Paris.1976. 489-493
24. Bortolotti, L. Prótesis Removibles. Clásica e innovaciones. Amolca. Colombia. 2006 Cap 8. Pag. 63-73.
25. Pompignoli, M. ; Doukhan, J. ; Raux, D. Prothese complete. Editions CdP. Paris, 1993.Tome 1. Cap. 2 Les empreintes primaires.
26. Grunewald, F.; Ludwigs, ZTM,; Markiewicz, ZTM. La técnica de Ludwig (I) Impresión prefuncional. Quintesence Ed. Española 1991. 4(6): 38-45
27. McKinstry, R. Procesado por microondas de los materiales de relleno permanentes para dentaduras. Compendio. 1992. Nº 1. Art. Nº 3 Pag 17-23.
28. García Micheelsen, J.L. Enfilado dentario, bases para la estética y la estática en prótesis totales. Amolca. Colombia, 2006. Cap. 6. Pag.83-104.
29. Lang B.; Razoog M. A practical approach to restoring occlusion for edentulous patients. Part II: arranging the functional and rational mold combination. J. Prosthet. Dent. 30 (5): 500-606. 1983.
30. Fitzpatrick, B. Standard of care for the edentulous mandible: A systematic review. J. Prosthet. Dent. 95(1): 71-78. 2006.
31. Wilding, R.; Osman, Y. A technique for the construction of complete dentures in two visits. Clinical and laboratory procedures. Quint. Int. 1990. 21(6): 467-477

Dr. Fernando Fuentes: fefuen@adinet.com.uy