



**ISSN: 1561-3194**

***Rev. Ciencias Médicas. julio-dic. 1999; 3(2):69-76***

**ARTÍCULO ORIGINAL**

## **Restauraciones fijas de metal no precioso con frente estético de acrílico o porcelana. Evaluación clínica**

### **Fixed restorations of non-precious metal with aesthetic front of acrylic or porcelain. Clinical evolution**

**Eva Ordaz Hernández<sup>1</sup>, Luis A. Castillo García<sup>2</sup>, Eva Rodríguez Perera<sup>3</sup>, Leticia Lemus Cruz<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>Especialista de I Grado en Prótesis Estomatología. Asistente. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

<sup>2</sup>Especialista de I Grado en Prótesis Estomatología. Profesor auxiliar. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

<sup>3</sup>Especialista de I Grado en Prótesis Estomatología. Instructora. Clínica Estomatológica "Antonio Briones Montoto". Pinar del Río.

<sup>4</sup>Estomatólogo General. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río.

---

## RESUMEN

Debido a las diferencias mecánicas, estéticas y psíquicas que afectan al individuo con la pérdida de un diente y al desarrollo vertiginoso de las restauraciones fijas utilizando subestructuras metálicas, se decidió rehabilitar un grupo de pacientes con el fin de comparar dos materiales (acrílico y porcelana) como frente estético con el objetivo de incrementar este servicio en nuestra provincia. Se rehabilitaron 27 pacientes, los cuales presentaban ausencias de uno a cuatro dientes de cualquier sector o arcada dentaria. Se confeccionó una base estructural de aleación de metal no precioso (cromo-níquel), colocándose frente estético, ya fueran resinas acrílicas o materiales cerámicos del tipo de la porcelana. Estos aparatos protésicos fueron confeccionados mediante la técnica convencional descrita para este tipo de aleación siendo evaluados estética y funcionalmente en un periodo posterior a su instalación. Pudimos apreciar la evolución satisfactoria de los mismos, así como la aceptación de este tipo de rehabilitación en los pacientes atendidos.

**DeCS:** DENTADURAS, DIENTE, DENTADURA PARCIAL FIJA, PORCELANA DENTAL.

---

## ABSTRACT

Because of mechanic, esthetic and psychic deficiencies which affect a person because of a loss of a tooth and the vertiginous development of the fixed restorations using metallic substructures, the decision was made to rehabilitate a group of patients aimed at comparing two materials (acrylic and porcelain) as the esthetic front with the objective of increasing this service in our province. Twenty-seven patients were rehabilitated, they presented absence from one to four teeth of any dental sector or arcade. A structural base of non-precious alloy (chromium - nickel) was made, an esthetic front was situated, whether acrylic resins or acrylic materials of chinaware. These prothesis could be appraised, as well as the acceptance of this type of rehabilitation in the patients under care.

**DeCS:** DENTURES. TOOTH, DENTURE, PARTIAL, FIXED. DENTAL PORCELAIN.

---

## INTRODUCCIÓN

Cuando se pierde un diente comienza un desequilibrio en el complejo bucal, que además de las diferencias mecánicas producidas puede contribuir a trastornos psíquicos del paciente, quien ve afectada su estética, sobre todo si esta se produce en el sector anterior; en estos casos el uso de una dentadura parcial fija, tiene ventajas evidentes, pues este tipo de aparatología, supera a la prótesis total y parcial removible en cuanto a retención y eficacia de la masticación, proporcionando una inmediata evaluación de la adaptación del aparato restaurador, además ocupan menos espacio dentro de la cavidad bucal y no necesitan remoción por parte del paciente; sin embargo, se requiere habilidad y disciplina para su construcción.

De forma general, se emplean técnicas clínicas y de laboratorio muy costosas y complejas incluyendo los materiales utilizados para elaborar los mismos. Este último aspecto, provoca actualmente gran preocupación ya que las técnicas clásicas

utilizan fundamentalmente oro y sus aleaciones, cuyo costo en el ámbito mundial ha aumentado mucho.

Las ventajas de la utilización de aleaciones de metales no preciosos residen en que son mas livianas y poseen mayores y poseen mejores propiedades mecánicas. Son tan resistentes a la corrosión como las de oro y por supuesto menos caras que ellas.<sup>1</sup>

Consecuentemente en los últimos tiempos se ha incrementado y generalizado el uso de aleaciones de cromo - níquel para coronas, pines y núcleos, las cuales sirven de base estructural sobre las que se usan materiales que le brindan el carácter estético, ya sean resinas acrílicas o materiales cerámicos del tipo de la porcelana.<sup>2</sup>

Las resinas acrílicas se han utilizado ampliamente en nuestro país durante muchos años en la construcción de puentes fijos. A pesar de ser fácil la manipulación de estos materiales y sencilla la técnica empleada, así como el bajo costo y la fidelidad en la reproducción de los colores, presentan ciertas desventajas descritas en la literatura especializada.<sup>3</sup>

La utilización de la porcelana en trabajos de coronas y puentes se inició a mediados del siglo XIX y no fue hasta 1900 que se empleó la porcelana de alta fusión de forma generalizada; por su importancia de material restaurador ha sido la mas utilizada durante años en la práctica estomatología.<sup>4,5</sup>

Como se ha planteado anteriormente, el desarrollo del trabajo utilizando subestructuras metálicas como agente reforzante en las restauraciones fijas de acrílicos o porcelana ha sido amplio; sin embargo, pude afirmarse que en nuestra provincia se ha explotado poco; por lo que, basándonos en la necesidad de incrementar este servicio y de comparar estos dos materiales como frentes estéticos, decidimos rehabilitar un grupo de pacientes con este tratamiento restaurador.

## **METODO**

Los materiales e instrumentos utilizados en la confección de las prótesis fijas en nuestro trabajo fueron las de uso cotidiano en los servicios de prótesis.

El grupo de estudio estuvo representado por una selección de pacientes que acudieron al Departamento de prótesis del Hospital "Abel Santamaría" en 1996 que fueron en total 27, a los cuales se les realizaron 31 puentes fijos, con 98 unidades. De estos 31 aparatos protésicos; 15 se realizaron con frente estético de acrílico, y mas tarde de la incorporación de un técnico adiestrado en la porcelana y la introducción de esas técnicas en los servicios de prótesis de la provincia; se realizaron 16 puentes fijos con frente estético de porcelana. A los pacientes se les confeccionó historia clínica, Rayos X periapicales y modelos de estudio relacionados entre si, y se tuvo en cuenta entre otros aspectos: edad, higiene bucal, oclusión, implantación de dientes pilares, largo y situación de la brecha, considerando el factor de la curva dentaria, factor de inclinamiento y los principios enunciados por el Dr. Irvin Ante.<sup>5</sup>

Finalizada la fase de estudio y la confección del puente provisional comienza la fase clínica de la preparación de dientes pilares para retenedores, siguiendo las técnicas tradicionales descritas.<sup>6</sup>

Estas preparaciones fueron impresionadas con material elastomérico del tipo de las siliconas, previa retracción gingival y enviada al laboratorio para la obtención de

modelos de trabajo, los cuales fueron colocados en el articulador para realizar los distintos procedimientos de encerado y posteriormente del colado. La réplica del patrón de cera que se obtuvo se limpió, se alisó y finalmente fue pulida, adaptada al modelo y se envió a clínica. Esta fue probada en boca y observados todos los aspectos relacionados con esta maniobra clínica. En el trabajo de terminación de los puentes fijos se procedió según lo descrito y habitual, tanto para el encerado del frente estético y curado de la resina acrílica, como para la preparación del metal y la aplicación y cocido de la porcelana, incluyendo la prueba de esta antes de dar el glaseado final.

Con una esmerada terminación quedaron listos los aparatos protésicos, los cuales fueron instalados dándosele las indicaciones y chequeos posteriores al paciente.

Para el control de nuestro estudio fueron revisados los aparatos protésicos a los 7 días, a los 6 meses y al año de la instalación definitiva.

Para la recolección de los datos se confeccionó un formulario en el que se plasmaron: edad, sexo, tipo de puente fijo y la evolución en los tres períodos, fueron registrados en computadora y procesados los mismos, por el método descriptivo, utilizando porcentajes que se representaron en tablas.

## RESULTADOS

Al analizar los resultados obtenidos en nuestro trabajo observamos que:

El servicio de prótesis fija fue más solicitado por pacientes jóvenes pertenecientes al sexo femenino (tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución porcentual de prótesis según grupo etáreo y sexo.

Grupo Etáreo	M	%	F	%	Total	%
Menos de 20	1	3,7	4	14,8	5	18,5
20 a 29	4	14,8	5	18,6	9	33,4
30 a 39	-	-	7	25,9	7	25,9
40 a 49	2	7,4	4	14,8	6	22,2
Total	7	25,9	20	74,1	27	100

**Fuente:** Formulario

M: Masculino

F: Femenino

Fueron realizados 31 puentes fijos observándose que la mayor cantidad se realizaron en el maxilar superior, tanto en el sector anterior, como posterior, los cuales incluyeron en su mayoría reposición de bicúspides (tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución porcentual de prótesis según clasificación y arcada.

Tipo	Cantidad de puentes					
	A.S.	%	A.I.	%	Total	%
Anterior	14	45,2	2	6,4	16	51,6
Posterior	13	41,9	-	-	13	41,9
Complejo	1	3,2	1	3,2	2	6,5
Total	28	90,3	3	9,6	31	100

Los resultados obtenidos al realizar la evaluación de los pacientes rehabilitados (tabla 3), reflejan que no se produjo fractura en ninguno de los puentes instalados, tampoco caídas de carillas ni desalojos de estos aparatos protésicos.

**Tabla 3.** Evaluación estética y funcional de los aparatos protésicos.

Aspectos	Evaluación del material estético					
	P.F.A.			P.F.P.		
	7 días	6 meses	1 año	7 días	6 meses	1 año
Fracturas	-	-	-	-	-	-
Caídas de carillas	-	-	-	-	-	-
Alteraciones gingivales	-	-	-	-	-	-
Translucidez del metal	-	-	1	-	-	-
Evolución satisfactoria	15	15	14	16	16	16

**Fuente:** Fomulario

P.F.A: Puente fijo acrílico

P.F.P: Puente fijo porcelana

Se presentó translucidez del metal en tres unidades de un puente fijo, las cuales habían sido realizadas con frente estético de acrílico.

## DISCUSIÓN

En cuanto al grupo etáreo y sexo, nuestros resultados se corresponden con los obtenidos por otros autores que han realizado este tipo de trabajo en nuestro país,<sup>7</sup> no obstante en la bibliografía consultada, se observó el uso de la rehabilitación oral fija en pacientes con un rango de edad de 34 a 60 años.<sup>8,9</sup>

Observamos que los pacientes desean este tipo de tratamiento restaurador, pues satisface las necesidades estéticas y les brinda comodidad, aunque existe un interés primario por la estética; coincidiendo nuestros resultados con los obtenidos por Hornbrook, al plantear que estas restauraciones han ganado aceptación por su apariencia.<sup>10</sup>

Al ser evolucionados funcionalmente los aparatos protésicos, pudimos comprobar que no se produjeron fracturas, lo que corrobora lo planteado por O' Brien, en cuanto a la dureza y resistencia al impacto de la base estructural realizada con aleación de cromo - níquel y coincidimos con el Dr. Zinner al plantear que se hace necesario tener en cuenta que con la creciente demanda de procedimientos restauradores los profesionales estamos llamados a proveer prótesis tanto más estéticas, cuanto mas funcionales.<sup>11,12</sup>

Con respecto a la evolución clínica de la salud periodontal los resultados fueron mas favorables que los obtenidos por Pippin, Mixon y Soldan, ya que no se presentaron alteraciones gingivales al ser evolucionados los pacientes en los diferentes periodos, sí coinciden con los obtenidos por Coyne y Wilson al evaluar sus pacientes a los 12 meses.<sup>13, 14</sup>

Independientemente del material utilizado para devolver la estética, obtuvimos la satisfacción por parte de todos los pacientes con las prótesis fijas instaladas.

El comportamiento clínico de las resinas acrílicas y de la porcelana sobre base estructural de metal no precioso fue diferente observándose al año de evolución, desgaste con translucidez del metal en tres unidades de un puente fijo en el cual se uso como frente estético el acrílico, lo que suponemos obedeció a la escasa dureza de la resina acrílica en comparación con la porcelana, resultados similares han obtenido otros autores al realizar estudios comparativos entre estos dos materiales.<sup>15, 16</sup>

Comprobamos en nuestro estudio las ventajas en el uso de la porcelana sobre el acrílico y compartimos el criterio de otros autores al considerarla como el material mas parecido al esmalte dentario y que se abrasiona al mismo ritmo de este.

Independientemente del material utilizado para frente estético, obtuvimos la satisfacción por parte de todos los pacientes, por lo que debemos continuar perfeccionando la técnica tanto clínica como de laboratorio en la utilización de metal no precioso e incrementar el uso de la porcelana en nuestro medio; pues a pesar de que requiere de técnicas mas complejas, ofrece mayores ventajas mecánicas, biológicas y estéticas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Phillips RW. La ciencia de los materiales dentales de Skinner. 7ed. México: Nueva Editorial Interamericana; 1981.
2. Chi Shan K. Band strengths of cements to nickel - chromium and silver - palladium alloys J Prosthet Dent 1985; 55(3): 353 - 355.
3. Goldstein RE. Estética Odontológica. Buenos Aires: Editorial Interamericana; 1982.
4. Peyton FA. Materiales dentales restauradores. Argentina: Editorial Mundi; 1971.

5. Tylman SD, Malone FP. Teoría y práctica de la prostodoncia fija. 7ed. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica; 1984.
6. Myers GE. Protesis de coronas y puentes. Ciudad de la Habana. Editorial Científico Técnica; 1985.
7. Christensen GJ. Fixed prosthodontics state of the art. Aust Dent J 1995 Jun; 40(3): 207.
8. Kopp FR. Esthetic principles for full crowns restorations Part II J. Esthe Dent 1993; 5 (6): 258 - 64.
9. Hornbrook DS. Porcelain jacket crowns: diagnostic try-ins for optimal a esthetics. Pract Periodontics Aesthetic Dent 1995 Apr; 7(3): 29 - 37.
10. Seide LJ. Odontología restauradora. Enfoque dinámico e integral. Ciudad de la Habana. Editorial Científico Técnica; 1986.
11. O' Brien WJ, Rige G. Materiales dentales y su selección. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1985.
12. Pippin DJ, Mixson JM, Soldan - Els Ap. Clinical evaluation os resrored maxillary incisors: veneers vs PFM crowns. J Am Dent Assoc 1995 Nov; 126(11): 1523 - 9.
13. Coyne BM, Wilson NH. A clinical evaluation of the marginal adaptation of porcelain laminate veneers. Eur J Prosthodont Restor Dent 1994 Dec; 3(2) 87 -90.
14. Walls AW. The use of adhesively restaines all porcelain veneers during the management of fractures and worn anterior teeth: Part 2. Br Dent J 1995 May; 178(9): 337 - 40.
15. Scotti R, Catapano S, D' Elia A. A clinical evaluation of inceramns crowns. Int J Prothodont 1995 Jul - Aug; 8(4): 320 - 23.
16. Kniazeva MB, Kulikon VR, Saakian KH, Kalamkaro va S KH, Karagoia G KH, Berezhnaia TN. Otdalemye rezultaty primeneiia matallokera -micheslikh protezov. Stomatologija (Mosk) 1995; 74 (5) 55 -8.

Recibido: 3 de Noviembre de 1998

Aprobado: 1 de Febrero de 1999

Dra. Eva Ordaz Hernández. Calle 5ta final Edificio 37 Apto B -12 Rpto Hnos Cruz Pinar del Río. Cuba.