

ULACIT

**Universidad Latinoamericana de Ciencia y
Tecnología**

Facultad de odontología

Caso clínico:

Rehabilitación protésica total en maxilar superior y parcial mandibular con
ataches ERA en paciente femenino de cincuenta y seis (56) años de edad.

Autor:

David Solano González

Profesor:

Dr. Agustín Sáenz

Costa Rica

Fecha:

2010

Resumen

Se presenta un caso clínico de una paciente que acude a la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT, debido a que necesita un cambio de prótesis, las cuales se encuentran muy antiguas. Se le explica la necesidad de recibir atención dental para resolver los problemas periodontales y protésicos que están afectando la estética y la funcionalidad del aparato masticatorio. Se trata de una paciente de cincuenta y seis (56) años, a la que se le realizan tratamientos de periodoncia, endodoncia, operatoria y una rehabilitación protésica que consiste en la elaboración de un puente de tres unidades en el cuadrante tres, tres coronas de metal porcelana en el cuadrante cuatro, una prótesis total superior, una corona de metal porcelana en el cuadrante tres y una prótesis parcial removible inferior con ataches ERA. La paciente colabora durante todo el tratamiento y logra restablecer su estética y la funcionalidad del aparato estomatognático. Quedando satisfechos, tanto el operador como la paciente con los resultados del tratamiento.

Palabras claves: Tratamiento integral, rehabilitación protésica, endodoncia, ataches ERA, puente fijo de metal porcelana, coronas de metal porcelana.

Abstract

This clinical case is about a patient that came to ULACIT for a denture change because her dentures are too old. The patient exemplifies the need to receive dental attention because of gum and prosthetic problems that affect their aesthetics and functionality. Treatment to the patient of fifty-six years old, included repairs for cavities, endodontic treatment and lastly gum and prosthetic maintenance. This maintenance consisted of constructing a bridge of three units in quadrant three, three crowns of metal porcelain in quadrant four, a total denture in quadrant one and two, one crown of metal porcelain in quadrant three and a denture removal in quadrants three and four. The patient cooperated throughout the entire treatment and agreed to reinstate her aesthetics and functionality. Like the operator of the procedure, the patient was very satisfied with the results.

Key words: integral treatment, endodontic, metal porcelain crowns, metal porcelain bridge, total denture, ERA attachment and denture removal.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Antecedentes.....	6
1.2. Justificación	7
2. OBJETIVOS.....	7
2.1. General.....	7
3. MARCO TEÓRICO.....	8
3.1. Periodoncia.....	8
3.1.1. Etapas de la enfermedad periodontal.....	8
3.1.2. Factores de riesgo.....	8
3.2. Atache ERA.....	9
3.3. Pulpectomia.....	10
3.4. Operatoria.....	10
3.5. Prostodoncia.....	11
3.5.1. Coronas y puentes.....	11
3.5.2. Prostodoncia total.....	12
3.5.3. Prostodoncia parcial.....	12
4. Reporte de caso.....	13
4.1. Descripción de la paciente.....	13
4.2. Diagnostico.....	13
4.3. Pronostico.....	13
4.4. Plan de tratamiento.....	13
4.5. Evolución	14
4.6. Antes y despues.....	19
5. Discusión de resultados	20
6. Conclusiones.....	20

7. Bibliografía.....	21
7.1. Libros de texto.....	21
7.2. Internet.....	22

I. INTRODUCCIÓN

Cuando un paciente llega al consultorio pidiendo un cambio en sus prótesis, donde fueron colocadas hace ya muchos años en su boca y se encuentra que éstas ya están desgastadas, manchadas, desajustadas e incluso fueron diseñadas con un plan de tratamiento el cual no fue el más adecuado, además, ahora donde la odontología está más adelantada y se ofrecen opciones de más calidad y de un mayor compromiso estético para el paciente, es donde se ve la obligación de ayudar al paciente y los odontólogos se sitúan comprometidos con el mismo para lograr restaurar las correcciones básicas y complejas necesarias para tratar los problemas relacionados con la articulación temporomandibular y sus componentes neuromusculares, así como restablecer las funciones masticatorias y estéticas perdidas. Siempre a sabiendas que antes de realizar cualquier tipo de restauración protésica debe venir un tratamiento integral donde el paciente debe estar sano, dental y periodontalmente, debido a que el soporte protésico siempre va a depender del estado dental y óseo de las áreas que serán rehabilitadas.

Es por esto que rehabilitar a estos pacientes siempre es un reto para los odontólogos, debido a todo el procedimiento integral que conlleva. El éxito será si se logra rehabilitar el paciente en todas las áreas que el caso requiera como: operatoria, periodoncia, endodoncia, cirugía, prostodoncia.

Existen muchas opciones disponibles cuando los odontólogos necesitan realizar restauraciones en pacientes parcialmente edéntulos. Estas se reducen al considerar por ejemplo, la envergadura del área edéntula, salud periodontal y parámetros financieros.

Las cerámicas dentales son altamente valoradas por sus propiedades tales como biocompatibilidad, estética, baja acumulación de placa dentobacteriana, baja conductividad térmica, resistencia a la abrasión y estabilidad de color. Cuando se quiere agregar mayor estética en nuestro procedimiento y además, eliminar los puntos débiles de los materiales cerámicos como lo son, la fragilidad y la baja resistencia a la tensión, se deben analizar los procedimientos que permitan eliminar dichos puntos débiles y optar por no excederse económicamente pensando en las capacidades financieras del paciente, además, ofrecer un plan de tratamiento estético pensando en la fuerte demanda de materiales y sistemas, donde se puede escoger el más adecuado para cada caso .

Las objeciones de los pacientes por la falta de estética asociada con las dentaduras parciales con ganchos fue lo que llevó al desarrollo de

ataches de precisión como lo son los ataches Era de *Sterngold-GT*, el cual ofrece las características más adecuadas para la demanda del paciente y del caso que se va a presentar.

I.I ANTECEDENTES

- Sánchez, A.E.Y. Dr. (2004) en su artículo "Ferulización de dientes pilares de prótesis parciales removibles a extensión distal retenida por aditamentos", explicó que: "La prótesis parcial removible a extensión distal retenida por aditamentos produce tensiones adicionales sobre las estructuras de soporte de los pilares, efecto que puede ser controlado a través de la ferulización y la selección de aditamentos elásticos o no bloqueantes. Ferulizar más de dos dientes pilares o ferulizar dientes con pérdida severa de soporte a pilares adyacentes sanos son situaciones cuestionables."

- Cedillo, J.J.V. Dr. (1997) en su artículo "Endoposte estético para restauraciones cerámicas sin metal", dijo que: "Al colocar un endoposte metálico en las piezas tratadas endodónticamente, se resta estética por la translucidez de la porcelana, este metal se puede enmascarar con resinas opacas sin relleno o en su caso opacar la porcelana, lo cual resta estética en el trabajo final."

- Amaíz, A. Dr. (2000) en su artículo "Recubrimiento pulpar", explicó que: "es requisito indispensable la vitalidad de la pulpa para poder lograr con éxito el tratamiento. Si el órgano pulpar se encuentra comprometido o cursa un proceso de inflamación grave (pulpitis irreversible), no se podrá realizar un recubrimiento pulpar, ya que no existe la posibilidad de la neo formación de dentina reparadora, de ahí la importancia de realizar con precisión las pruebas diagnósticas y de vitalidad, que permitirán clasificar la lesión dentro de una escala preestablecida. Es importante conocer el estado de la pulpa antes de decidir el tratamiento que se le va a realizar en dicho diente."

- Sánchez, A.E.Y. Dr. (2001) en su artículo "Consideraciones estéticas en el diseño de retenedores directos de prótesis parciales removibles", dijo que: "La P.P.R. retenida con ganchos constituye un problema estético, que puede ser minimizado a través de un adecuado análisis y diseño del caso. La utilización de aditamentos ofrece la ventaja de obtener excelentes resultados estéticos al eliminar el brazo retentivo vestibular de los ganchos; sin embargo, la utilización de éstos representa trabajo adicional para el odontólogo y mayor costo para el paciente; agregado a esto, la utilización de estos aditamentos es un tema controversial y confuso en la especialidad debido a la multitud de alternativas, como son aditamentos

intracoronales, extracoronales, intrarradiculares, extrarradiculares, de precisión, de semiprecisión, rígidos y elásticos.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Este caso se comenzó a realizar a petición de la paciente, para quien lo más importante en ese momento era el factor estético. Sin embargo, al estudiarlo se observó la presencia de otros puntos significativos a tomar en cuenta, tales como la enfermedad periodontal y la pérdida de piezas esenciales para el corte de los alimentos, estética y fonación. Como aspecto general, todas las piezas anteriores inferiores presentan problemas radiculares.

Debido a que la paciente presenta un problema periodontal de leve a moderado, se le va a realizar una serie de raspados y alisados generales de las piezas presentes en boca, así como de una profilaxis.

Se tomó como mejor opción la rehabilitación oral con prótesis mixta, entre fija y removible, utilizando 'ataches era' para ayudar con la estabilidad de la prótesis y dar un mejor frente estético.

2. Objetivo General

Restaurar prostodónticamente a la paciente en maxila y mandíbula mejorando la estética así como los problemas de oclusión que la misma presenta, utilizando ataches Era en el sector mandibular.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 PERIODONCIA

3.1.1 Etapas de la enfermedad periodontal

Según la American Academy of Periodontology (2007), existen muchas formas de enfermedad periodontal. Entre las más comunes se incluyen las siguientes:

La gingivitis es la forma menos severa de la enfermedad periodontal. Provoca que las encías se pongan rojas, inflamadas y que sangren fácilmente. Normalmente hay poca, o ninguna, incomodidad en esta etapa. La gingivitis es reversible si es tratada profesionalmente y con un buen cuidado oral en casa.

La periodontitis es una enfermedad de etiología bacteriana que afecta al periodonto, el tejido de sostén de los dientes, constituido por la encía, el hueso alveolar, el cemento radicular y el ligamento periodontal. La periodoncia es la rama de la odontología que estudia la periodontitis. Además, de la placa bacteriana, existen otros factores locales y sistémicos que modifican la respuesta del huésped ante la invasión bacteriana, facilitando o por el contrario retardando el proceso infeccioso, por ejemplo: tabaquismo, diabetes mellitus, déficits de neutrófilos (Síndrome de Down, Papillon-Lefèvre o Marfan), etc.

La enfermedad en su forma agresiva (periodontitis agresiva) puede aparecer en edades tempranas, evolucionando de manera rápida, lo que provoca la pérdida de piezas dentales en personas jóvenes.

3.1.2 Factores de riesgo

- Tabaco.
- Cambios hormonales en niñas/mujeres.
- Diabetes.
- Estrés.
- Medicamentos.
- Enfermedades.
- Genética.

3.2. ATACHES ERA

Los ataches son unos dispositivos mecánicos, que proporcionan retención, soporte y estabilidad (como sucede en las prótesis parciales removibles), que están a disposición, para poder dar una estética y retención adecuada en nuestros tratamientos odontológicos.

Constan de dos partes muy bien diferenciadas:

- 1- Parte hembra (matrix): generalmente contenido en los contornos de una corona de recubrimiento total, que asiente sobre el diente pilar, vecino a la brecha (en el caso de las PPR), o situada en el diente remanente o en caso contrario, en el implante, o localizado en la parte interna de la sobredentadura, dependiendo de los casos.
- 2- Parte macho (patrix): al tener la forma exactamente a la inversa a la hembra, ajusta íntimamente sobre ella, proporcionando retención por fricción con la misma.
La parte macho, en el caso de una PPR, la parte macho, suele estar colada a la estructura metálica.

Antes de que el concepto ERA fuera desarrollado, los odontólogos y los pacientes experimentaban problemas con algunos ataches resilientes. Eran de un precio muy elevado, costosos de fabricar y muy frágiles.

El sistema ERA alivió estos problemas utilizando nuevos materiales con un sistema patentado que consiste en un componente hembra de metal que es colocado intracoronalmente y un macho reemplazable de alta densidad de nylon, anclado a la base de la dentadura.

Algunas características son:

- Bajos en costo. Reemplazando los componentes de aleación en oro.
- Son fáciles de utilizar. Los procedimientos de mantenimiento y de fabricación han sido simplificados.
- Existe mucho estudio in vitro y experiencia clínica que indican que son de larga duración y los pacientes se sienten cómodos con el procedimiento.

El aditamento extracoronal elástico ERA de APM - Sterngold consiste en broches de nailon en vez de metálicos de bola. El sistema incluye cuatro broches sintéticos con código de colores, cada uno de los cuales aporta una cantidad diferente de retención. Consta de una

parte hembra metálica extracoronal colada junto a una PPF y un elemento macho de nailon (broche) ubicado en la base de la PPR. El ERA aporta una resiliencia vertical de 0.4 mm con una acción de muelle universal, lo que lo convierte en un rompiefuerzas ideal para PPR a extensión distal.

3.3 PULPECTOMÍA

Es lo que se denomina extirpación de la pulpa. La pulpectomía total, extirpación de la pulpa hasta el agujero apical o cerca de él, está indicada cuando el ápice radicular está formado en su totalidad y el agujero está lo bastante cerrado para permitir la obturación con materiales convencionales.

La pulpectomía está indicada en todos los casos de enfermedad pulpar irreversible. Con la pulpectomía se logra un alivio sorprendente en casos de pulpitis aguda por infección, lesión o traumatismo quirúrgico. La pulpectomía suele ser el tratamiento indicado cuando ha ocurrido exposición cariosa o mecánica. En un gran número de situaciones, los procedimientos restauradores y de prótesis fija obligan a la extirpación intencional.

Se enuncian a continuación los pasos para llevar a cabo una pulpectomía adecuada:

- 1- Se anestesia el área que va a ser intervenida
- 2- Se prepara una abertura mínima en la corona y con un explorador afilado, se pone a prueba la pulpa para verificar la profundidad de la anestesia.
- 3- Se termina la cavidad de acceso: el acceso a la corona debe ser adecuado y completo para permitir la excavación minuciosa del tejido de la cámara pulpar.
- 4- Se excava la pulpa de la corona: Todo el tejido del interior de la cámara pulpar debe eliminarse antes de comenzar la extirpación de la pulpa radicular. Si no se eliminan todos los fragmentos de tejido de la cámara, sobrevendrá la consabida pigmentación del diente.

5- Se extirpa la pulpa radicular: Se debe eliminar completamente todo el resto nervioso, y dejar instrumentado 1mm antes del ápice, realizando un retroceso mínimo de tres (3) limas.

6- Se controla la hemorragia y se efectúa el desbridamiento y la configuración del conducto.

7- Obturación final.

3.4. OPERATORIA

La caries es una enfermedad infecciosa multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente como consecuencia de una desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana a partir de los hidratos de carbono de la dieta. Si no es tratada, tras la destrucción del esmalte, ataca a la dentina y alcanza la pulpa dentaria produciendo su inflamación, pulpitis, y posterior necrosis (muerte pulpar).

3.5. PROSTODONCIA

3.5.1 CORONAS Y PUENTES

Para darle una mayor resistencia estética y durabilidad a las piezas tratadas endodónticamente, se realizaron cuatro coronas y un puente de tres unidades, debido a que las piezas restauradas de esta manera, resisten mucho más que las restauraciones con resina o amalgama. Además, entre sus principales ventajas se encuentran la estética, la retención y sobre todo la gran versatilidad a la hora de corregir defectos del tamaño, forma o color dentarios. Además son muy resistentes a la abrasión y a la fractura, por lo que dan una gran integridad al diente. Pueden durar muchos años, ya que son más duras que los propios dientes.

Para este caso, se utilizaron coronas metal porcelana con hombro de porcelana en todas ellas. Dado que estas son una combinación de metal y porcelana, el tallado de la preparación también lo es. La superficie labial debe de ser fuertemente reducida, de unos 1,2 mm y en dos planos, para que entre la cofia metálica y poder poner un buen grosor de porcelana, con el fin de obtener un mejor resultado estético. Por su parte, en las superficies linguales,

palatina y en las zonas proximales no hace falta reducir tanto, pero sí en la incisal que se debe de bajar hasta dos milímetros. El hombro que se utilizó en el vestibular fue recto ya que, en general, tiene un mejor ajuste con la porcelana y no permite que esta se fracture. En cambio, en lingual o palatino fue un hombro en 'chanfer', ya que este tiene un mejor ajuste con el metal, y en estas zonas no es de tanta importancia el factor estético.

Entonces, se hizo la prueba de metal y luego la de biscocho ajustándolas en boca. Era importante indicar en donde se quería colocar los ataches y los apoyos para las prótesis removibles.

3.5.2 PROSTODONCIA TOTAL

Se estará realizando en este caso clínico una prótesis total superior y se deben tener en cuenta algunos factores que son imprescindibles a la hora de realizar una dentadura completa como lo son: examen de los labios, examen de la ATM, color de la mucosa, saliva, tamaño del arco, forma del arco, contorno del borde, relación del borde, tejido hiperplásico, paladar duro, paladar blando, socavados óseos, inserciones musculares y frenillos, lengua.

La cita de la toma de impresión es muy importante debido a que proporciona al dentista la oportunidad de observar y evaluar los resultados de su trabajo inicial y se puede obtener información como los umbrales del dolor, tolerancia, ansiedad, coordinación y expectativas del paciente. La placa base por lo general es un método provisional que se parece mucho a la base final de la dentadura en proceso de elaboración. Se utiliza para registrar las relaciones maxilomandibulares y para colocar los dientes artificiales. Es importante una buena relación con el técnico y que el entienda nuestro trabajo para el éxito final de la prótesis.

3.5.3. PROSTODONCIA PARCIAL

El reemplazo de dientes faltantes en un arco parcialmente desdentado puede realizarse con una prótesis fija o cementada, o con una prótesis removible. Una prótesis parcial fija está diseñada para que el paciente no pueda retirarla. Por otra parte, una prótesis parcial removible está diseñada de manera que pueda ser convenientemente retirada de la boca y reinsertada por el mismo paciente.

Una prótesis parcial removible puede ser totalmente dentosoportada o derivar su soporte tanto de los dientes como del reborde residual. La base protética de una prótesis parcial removible dentosoportada deriva de su soporte de dientes ubicados a cada uno de los extremos del área desdentada.

4. REPORTE DEL CASO

4.1. DESCRIPCIÓN DEL PACIENTE

Nombre: Flory González Murillo

Edad: 56

Ocupación: Ama de casa

Queja Principal: Revisión de las prótesis

4.2. DIAGNÓSTICO

Periodontitis leve por prótesis mal diseñada en la parte anterior lingual.

Pulpitis crónica irreversible por caries en las piezas 4.1 4.2 4.3 3.1 3.3 y 3.4

Prótesis total superior en mal estado

Prótesis parcial inferior en mal estado

4.3. PRONÓSTICO

Bueno

4.4. PLAN DE TRATAMIENTO

Periodoncia:

- Raspado y alisado
- Profilaxis

Endodoncia:

- Biopulpectomía 4.1, 4.3, 4.2, 3.1, 3.3, 3.4

Operatoria

- Resina CIII mesial y distal 4.3

Prostodoncia

- Prótesis total superior
- Puente anterior de tres unidades del 3.1 al 3.3
- Coronas con ataches Era en 4.3 y 3.4
- Coronas de metal porcelana en 4.1 y 4.2
- Prótesis parcial removible con ataches Era mandibular

4.5. EVOLUCIÓN

CITA 1:

- Se valora la paciente. Se toman radiografías y se abre la ficha clínica.



PERIODONCIA

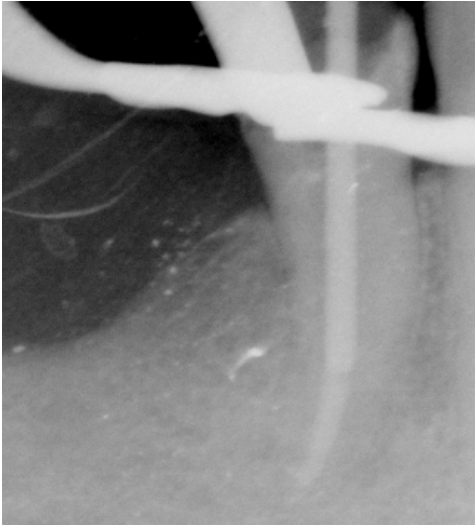
CITA 2, 3, 4 Y 5:

- Se realiza raspado y alisado de las piezas inferiores en cuatro (4) sesiones logrando eliminar la periodontitis y el sangrado del paciente en su totalidad.

ENDODONCIA

CITA 6, 7, 8, 9, 10 Y 11

- Se realiza endodoncia en las piezas 4.1 4.2 3.1. 3.3 4.3 Y 3.4



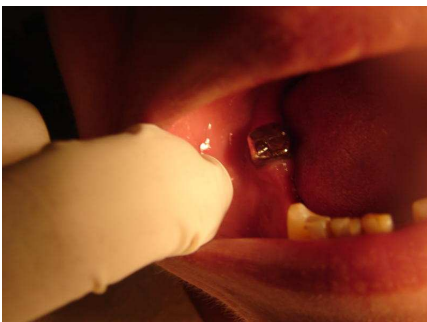
CITA 12, 13, 14 Y 15

- Se coloca endopostes de fibra de vidrio en las piezas 3.1 3.3 4.3 y 3.4

PROSTODONCIA

CITA 16

- Se preparan las piezas 3.1 y 3.3 para realizar puente anterior. Se preparan las piezas 4.3, 3.4, 4.1 y 4.2 para corona metal porcelana. Se colocan los provisionales.



CITA 17

- Se toma impresión definitiva para enviar al técnico del puente y de las coronas individuales.

CITA 18

- Se realiza la prueba de metal del puente y de las coronas individuales. (color A2)

CITA 19

- Se realiza la prueba de bizcocho.



CITA 20

- Se cementa el puente y las coronas individuales. Las coronas 4.3 y 3.4 se cementan con la parte hembra de los attaches ERA.



CITA 21

- Se realizan los apoyos en inferior y se toma impresión definitiva inferior. Se toma impresión para cubeta individual en superior.

CITA 22

- Se toma impresión definitiva en superior con cubeta individual. Se realiza la prueba de metal en inferior.

CITA 23

- Se realiza la prueba de rodetes en inferior y superior.



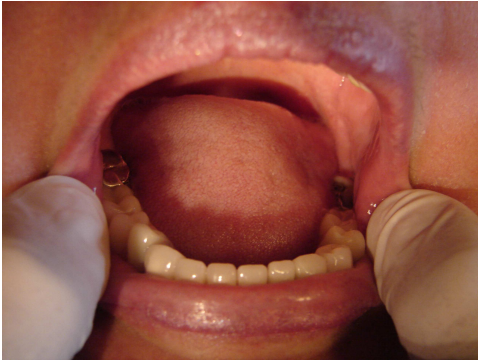
CITA 24

- Se realiza la prueba estética en superior e inferior.



Cita 25

- Se hace entrega de las prótesis.



CITA 26

- Se da cita de control.

ANTES



DESPUES



5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- Se logra recuperar la salud completa del periodonto, eliminando el sangrado, el mal olor y el dolor de la paciente, haciendo calar en ella la importancia de una buena higiene en especial en una paciente que necesita restauración protésica.
- Dentro de los alcances más importantes que se logra con este caso fue devolverle la estética a la paciente, así como la función masticatoria, ya que, se pudieron rehabilitar tanto las piezas presentes, como las que se ausentaban mediante los puentes, coronas y la prótesis parcial inferior.
- Se logra dar una estética muy aceptable al eliminar los ganchos de la prótesis parcial inferior removible al colocar ataches ERA. Dicho cambio fue muy bien aceptado por la paciente al ver su dentadura mucho más natural

6. CONCLUSIONES

- Se presentó en este caso la rehabilitación oral de un paciente, en la cual se recurrió a varias de las ramas de la odontología para completarla y así cumplir con los objetivos propuestos.
- Se logra rehabilitar a la paciente completamente devolviéndole su funcionalidad oral, así como una mayor estética al eliminar los ganchos en la PPR inferior cambiándolos por ataches ERA.
- Al ver la gran aceptación de la paciente por su nueva rehabilitación y se da nota que se devuelve su masticación, fonación y estética, se siente una gran satisfacción como operador y profesional.
- Gracias al gran trabajo en equipo que se logra con los laboratorios, operador, tutor y paciente es que se logran alcanzar todos los objetivos del caso.

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Libros de texto:

- Ingle, J. (1996) *Endodoncia*. México: McGraw-Hill.
- McCracken W. L. (1992). *McCracken prótesis parcial removible*. Argentina. Editorial medica panamericana.
- Millar, E; (1975); *Prótesis Parcial Removible*; México, D.F; Editorial Interamericana.
- Shillingburg, H., Hobo, S., Whitsett, L.; (1978); *Fundamentos de prostodoncia fija*; Chicago, U.S.A; La prensa médica mexicana.
- Winkler, S. (2000). *Prostodoncia Total*. México. Noriega editores.

7.2. Internet:

- Acta odontológica venezolana. (2004). "Ferulización de dientes pilares de prótesis parciales removibles a extensión distal retenida por aditamentos". Recuperado el 20 de marzo del 2008, de http://www.actaodontologica.com/ediciones/2004/3/ferulizacion_dientes_pilares_protesis_parciales_removibles.asp
- Imbiomed. (1997). Endoposte estético para restauraciones cerámicas sin metal. Recuperado el 20 de marzo del 2008, de http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=12250&id_seccion=146&id_ejemplar=1268&id_revista=24
- Odontología-online. (2000). Recubrimiento pulpar. Recuperado el 23 de marzo del 2008, de <http://www.odontologia-online.com/casos/part/AAM/AAM02/aam02.html>

- Scielo.org. (2001). Consideraciones estéticas en el diseño de retenedores directos de prótesis parciales removibles. Recuperado el 12 de abril del 2008.
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652001000100008&script=sci_arttext&tIng=es

- Stern- gold. (2008). Era attachment system. Recuperado el 24 de marzo del 2008, de
<http://www.gt.sterngold.org/>

- Wikipedia. (2008). Caries. Recuperado el 15 de abril del 2008, de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Caries>

