



## **CONSECUENCIAS DE LA INCORRECTA CONFECCIÓN DE PUENTES FIJOS.**

### **PRESENTACION DE CASOS**

**Autora principal:** Dra. Amanda de la Caridad Pérez Olivera. Estomatóloga General Básico, residente de 2do año en Estomatología General Integral. Clínica Estomatológica Docente H y 21, La Habana. Cuba. Correo: [yadiraon@infomed.sld.cu](mailto:yadiraon@infomed.sld.cu)

**Coautores:** Dra. Taimy Aragón Mariño, Dra. Annines Delta Thomas

### **Resumen**

**Introducción:** El éxito de los tratamientos con prótesis fija en la práctica clínica diaria está directamente asociado a una planificación correcta. Todos los factores identificados a través del interrogatorio deberán ser considerados cuando se planee el tratamiento; la longitud clínica de las coronas, los dientes que serán restaurados o utilizados como pilares de los aparatos protésicos. La confección de los puentes posee desventajas las cuales provocan alteraciones en la cavidad bucal. **Objetivo:** Demostrar la importancia de la correcta planificación de los pacientes a rehabilitar con este tipo de tratamiento. **Material y método:** Se realizó un estudio de 2 casos clínicos a pacientes del sexo masculino los cuales acudieron a nuestro servicio en el año 2019 por presencia de puentes fijos poco estéticos y mal confeccionados. **Resultados:** Los pacientes se encontraban insatisfechos con sus rehabilitaciones protésicas y las mismas estaban causando lesiones en los rebordes alveolares de las zonas rehabilitadas por lo que se decidió la confección de nuevos puentes fijos de cerámica que satisfagan las expectativas de los pacientes y que cumplan con los requisitos de los puentes fijos. **Conclusiones:** La prótesis fija es una alternativa ideal para reponer la ausencia de piezas dentarias, permite una correcta higiene, es muy bien aceptada psicológicamente y consigue una buena distribución de las fuerzas y resistencia si se planifica y se confecciona correctamente.

**Palabras clave:** Prótesis fija, confección, desventajas, tratamiento.



## **I. INTRODUCCIÓN**

El éxito de los tratamientos con prótesis fija en la práctica clínica diaria está directamente asociado a una planificación correcta y con criterio, que debe ser individualizada y ejecutada con el fin de atender las necesidades de cada paciente, orientándola para la determinación de un correcto plan de tratamiento. Es esencial un enfoque completo, secuencial para la planificación del tratamiento; la rehabilitación de prótesis fija no debe ser independiente de otras disciplinas de la Odontología. La planificación presurosa, segmentada, que ignora los principales aspectos del tratamiento requerido, desafía los modernos conceptos de tratar al paciente en su totalidad, más que a los dientes individuales. <sup>1</sup>

Una prótesis parcial fija es un medio de restituir una o más piezas ausentes utilizando para ello una o más piezas remanentes, incluye uno o más dientes de remplazo (pónticos), y uno o más dientes pilares con sus retenedores que soportan y mantienen al póntico. Los dientes perdidos deben reemplazarse cuando la zona sin dientes está en la parte anterior y más visible de la boca, pero es igual de importante cuando ocurre en el sector posterior, donde se ejercen las fuerzas de la masticación. <sup>2</sup>

La pérdida de dientes puede acarrear importantes consecuencias estéticas, si se trata de dientes de la zona anterior, o problemas digestivos y dificultades en la estabilización de la mandíbula, en el caso de los molares. El objetivo de los puentes fijos es recuperar la estética, la función masticatoria y la oclusión, la alteración articular y recuperar la posible disminución de la dimensión vertical.

Todos los factores identificados a través del interrogatorio deberán ser considerados cuando se planee el tratamiento. Como ejemplo de este tenemos la longitud clínica de las coronas, o los dientes que serán restaurados o utilizados como pilares de los aparatos protésicos.

Desde la aparición de las primeras restauraciones en prótesis fija, los esfuerzos de los profesionales dentales y técnicos de laboratorio han ido encaminados a perfeccionar las condiciones de resistencia, ajuste marginal, estética y biocompatibilidad de las restauraciones, con el fin de aumentar su durabilidad. <sup>3</sup>



La cerámica es, probablemente, el primer material artificial desarrollado por el hombre. La aparición de las primeras porcelanas se remonta al año 100 a.C., pero fue hacia el año 1.000 d.C., en China, cuando se consiguió un material cerámico más resistente. Sin embargo, la historia de las porcelanas como material dental no se extiende a más de 200 años. <sup>4</sup>

En 1728, Pierre Fauchard (1678-1761), "padre de la Odontología moderna", pensó en la utilización de las porcelanas para la sustitución de dientes perdidos. Pero fue un boticario francés, Alexis Duchateau (1714-1792), quien, en 1774, sugirió la idea de emplear porcelanas para la fabricación de dentaduras completas. <sup>5,6</sup>

En 1903, Charles H. Land (1847-1919) fabricó la primera corona completa de porcelana empleando para ello una cerámica feldespática que se fundía sobre una matriz de platino en un horno de gas. <sup>6</sup>

Los principales problemas que presentaban estas restauraciones eran la fragilidad y los inadecuados ajustes marginales, consecuencia de los grandes cambios volumétricos que se producían tras la cocción de la porcelana. Ello hizo que su uso se restringiera a sectores anterosuperiores donde la estética fuera un factor fundamental. <sup>4</sup>

Los puentes fijos tienen como ventajas que son más económicos que un implante dental, son duraderos, son fáciles de mantener limpios, ayuda a prevenir la movilidad de los dientes vecinos y mejora la función masticatoria y la estética del paciente. <sup>7</sup> Hoy en día, como todos sabemos, los pacientes demandan tratamientos estéticos para conseguir una mejor adaptación social, intelectual y mantener su autoestima. <sup>8</sup>

Posee desventajas tales como la realización del tallado de los dientes vecinos, es decir, hay que reducir el tamaño del diente mediante el uso de unas fresas. <sup>9</sup> Así, estos dientes vecinos que suelen estar sanos, sufren una agresión que podrá causarles irritación del nervio y disminución de su resistencia a largo plazo. Por otra parte, las fuerzas de masticación que recibe el puente serán soportadas únicamente por los dientes preparados, teniendo riesgo de sobrecarga y fractura. <sup>10</sup> En el caso de que haya una reabsorción del hueso es más difícil conseguir una buena estética. <sup>11</sup> El metal utilizado para la estructura del puente fijo puede teñir la encía y el diente, este metal se oxida y en la mayoría de los pacientes por los tejidos de la encía especialmente en el



área donde hay contacto con el metal del puente fijo o la corona. Estos tejidos presentan pigmentaciones grisáceas, por lo cual hay que someter al paciente a cirugías periodontales para eliminar estas manchas.<sup>12</sup> También pueden producirse filtraciones entre el puente fijo y el muñón dental y que se acaben produciendo caries; y movilidad en los muñones del puente fijo debido al exceso de fuerzas mecánicas que se originan durante la masticación.<sup>13</sup> Esto es debido a los espacios que hay con el puente fijo y los muñones que se forman con el tiempo o se dejan entre las coronas y los muñones, por estos espacios entran los fluidos bucales de boca y comienzan las filtraciones que tanto daño le hacen a los puentes fijos, como depósito de fluidos bucales con restos alimenticios en el área que se cementó acelerando así la formación de la placa bacteriana como consecuencia de un daño al tejido periodontal, enrojecimiento de la encía por lo anteriormente dicho (placa bacteriana), formación de caries en la raíz dentaria involucrada y mal olor en el área afectada.<sup>14</sup>

La falta de sellado marginal posee manifestaciones clínicas que pueden aparecer aisladas o combinadas y que se clasifican en biológicas (afectan a la salud de los tejidos orales gingivales y dentarios), estéticas (consecuencia de los biológicos y que afectan al aspecto del paciente) y mecánicas (afectan a la integridad, retención y durabilidad de las restauraciones).<sup>15</sup>

Por lo anteriormente expuesto nos trazamos el objetivo de demostrar la importancia de una correcta planificación de los casos a rehabilitar con prótesis fija.

## **II. CASOS CLÍNICOS**

Pacientes de sexo masculino entre los 30 y los 40 años de edad con antecedentes de buena salud general acuden a consulta luego de ser dado de alta en Atención Primaria para la realización de puentes fijos.

Caso 1: Refiere ser portador de puente fijo de acrílico superior e inferior (Figura 1) con buena adaptación al mismo hace más de 8 años, el cual en reiteradas ocasiones se le ha desplazado y ha sido colocado nuevamente en consultas de urgencias, además de no estar satisfecho con el mismo por lo que desea uno nuevo.



Al examen clínico se observa puente fijo de acrílico en sector antero inferior el cual abarca zona de 33 a 43 constituyendo estos dos los dientes pilares, el cual fue rehabilitado anteriormente (Figura 1), puente fijo de acrílico superior derecho ocupando zona posterior derecha desde 13 hasta 17 donde estos dos constituyen los dientes pilares, el cual se encuentra defectuoso. El paciente presenta, además, cavidades terapéuticas principalmente en dientes de sector posterior con mordida normal izquierda, mordida abierta en lado derecho por mal confección del puente y adaquia anterior (Figura 1). No refiere hábito ni alergia a medicamentos o materiales.



Figura 1: Puente fijo mal confeccionado y pilares con preparaciones defectuosas

Se decide la retirada de los puentes fijos para toma de impresión. Al examen clínico se observa mucosa hipercoloreada al igual que incorrecta preparación de los dientes pilares (Figura 1). Se analizaron los puentes fijos, los cuales se encontraban confeccionados en silla de montar sobre extendidos trayendo esto consigo alteraciones para el reborde alveolar al no permitir auto limpieza de la zona. (Figura 1).

Se rectificaron las preparaciones de pilares (Figura 2) y en el puente mal confeccionado se rebajaron los pódicos de manera tal que permita auto limpieza del paciente ya que este va a ser utilizado como puente provisional hasta que el definitivo se confeccione. Al presentar reborde lesionado se decide el descanso de la mucosa por siete días sin la colocación del puente en conjunto con la aplicación de laserterapia, y la realización de terapia con ozono indistintamente con los colutorios de manzanilla tres veces al día.



Figura 2: Puente fijo defectuoso y Preparaciones biostáticas rectificadas

A los siete días, asiste el paciente con la mucosa recuperada (Figura 3). Se decide toma de impresión con silicona: primero con silicona pesada y luego con silicona ligera; técnica de impresión en 2 tiempos (Figura 3). Luego se coloca puente fijo provisional anteriormente corregido y se le indica continuar con los colutorios de manzanilla por siete días más.



Figura 3: Mucosa recuperada y Toma de impresiones.

En la próxima consulta se realiza prueba de estructura metálica, verificando la extensión, la forma, diseño y el ajuste de la estructura, así como la oclusión; resultando esta satisfactoria, además se elige color de diente.

Finalmente, luego de la confección del puente fijo de porcelana en el laboratorio de prótesis y con la mucosa totalmente recuperada se decide su colocación, el cual se encuentra correctamente confeccionado donde se observa pónico higiénicos el cual se adapta a todo el reborde alveolar y tiene forma más parecida a los dientes naturales con la mucosa, su base es cóncava y el contacto con la mucosa se realiza sin presión. Se prueba para comprobar oclusión, se rebajan puntos altos y se cementa con cemento de policarboxilato de zinc. Se retiran los excesos y se dan indicaciones posoperatorias (Figuras 4 y 5).



Figura 4: Mucosa recuperada y Puente fijo definitivo.



Figura 5: Puente fijo definitivo

Caso 2: Refiere ser portador de puentes fijos superiores de acrílico con buena adaptación al mismo hace más de 10 años con el cual ya no se encuentra conforme y desea la confección de uno nuevo. Además, refiere que en varias ocasiones se le ha desplazado, el cual ha sido colocado en servicios de urgencias. (Figura 6)

Al examen clínico se observa puentes fijos de acrílico en sector antero superior abarcando zonas de 13;14 y 15; 23 y 24, siendo 13 y 23 los dientes pilares y 14 y 24 pónicos, los cuales se encuentran defectuosos. El paciente presenta, además, facetas de desgastes en bordes incisales de dientes antero superiores y refiere ser bruxopata hace más de 10 años. (Figura 6 y 7)

Se decide la retirada de los puentes fijos para toma de impresión. Al examen clínico se observa mucosa hipercoloreada, y preparación de los dientes pilares incorrecta (Figura 6). Los rebordes alveolares al no permitir auto limpieza de la zona por la forma en que los puentes se confeccionaron se encontraron lesionados. (Figura 7).

Al presentar reborde lesionado se decide el descanso de la mucosa por siete días sin la colocación del puente en conjunto con la aplicación de laserterapia, y la realización de terapia con ozono indistintamente con los colutorios de manzanilla tres veces al día.



Figura 6: Puente fijo mal confeccionado y pilares con preparaciones defectuosas



Figura 7: Pilares con preparaciones defectuosas y mucosas lesionadas

Pasados 7 días de la consulta donde se retiraron los puentes y después del cumplimiento del tratamiento orientado al paciente el paciente acude a consulta y se observa mucosa recuperada, las preparaciones de pilares se rectificaron (Figura 8). por lo que se decide realizar la toma de impresión con silicona en 2 tiempos y se envía al laboratorio para la confección de las estructuras metálicas.



Figura 8: Mucosa recuperada.

Las estructuras metálicas fueron confeccionadas en el laboratorio y luego probadas en consulta satisfactoriamente. Se obtuvo el color de dientes y después de colocada la cerámica de los mismos se procede a realizar la instalación de los mismos.



Figura 9: Puente fijo correctamente confeccionado en los modelos de trabajo.



Figura 10: Puente fijo definitivo instalados.

### III. DISCUSIÓN

En la rehabilitación debemos preocuparnos no solamente de restaurar los dientes perdidos, sino también de todo el sistema estomatognático. Una ligera asimetría facial puede ser indicio de alteraciones funcionales, o también de focos infecciosos instalados y que a veces pasan desapercibidos por los pacientes.

La prótesis fija es propia de adultos. En pacientes jóvenes, con dientes poco erupcionados, con la calcificación incompleta (en adolescentes), no es prudente este tipo de prótesis, un tallado severo podría lesionar la pulpa.

Ambos casos fueron de gran interés clínico debido a que los pacientes asistieron a nuestra consulta por problemas de estética. Al realizar la retirada de los puentes se pudo apreciar una mucosa hipercoloreada, dientes pilares mal preparados y una confección incorrecta de los puentes fijos, lo que traería consigo consecuencias severas para la salud bucal de los pacientes a largo plazo.

Como tratamiento para estos casos se decidió la correcta preparación de los dientes pilares, así como la de los puentes fijos defectuosos los cuales se utilizarían como puentes fijos de carácter provisional hasta la correcta confección de los definitivos. Para



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)*  
*Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"*  
*Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



ello se rebajó por zona palatina y hacia gingival con pieza recta para favorecer la auto limpieza y lograr que poco a poco se consiga el mejoramiento del reborde alveolar, todo ello en conjunto con la realización de colutorios de manzanilla tres veces al día hasta la rehabilitación definitiva.

En la confección de los puentes fijos es de suma importancia la correcta conformación de los púnticos. En términos generales, lo mejor es que el área de contacto sea lo más pequeña posible. En los púnticos se puede distinguir tres variantes, pero la utilizada en ambos casos es el púntico higiénico debido a que se adapta a todo el reborde alveolar y es el que tiene una forma más parecida a los dientes naturales con la mucosa; su base es cóncava y el contacto del púntico con la mucosa se realiza sin presión. En el segundo caso, por ser en dientes anteriores que involucran un solo diente posterior se dio menos importancia a los factores funcionales y una mayor importancia a la estética.

La retención de una preparación extracoronales fundamenta principalmente en la fricción que se produce entre las paredes de la preparación y las paredes internas de la restauración. Para ello en la preparación terminada de los dientes pilares, la retención radica en el paralelismo logrado entre todas las paredes de los dientes preparados, en especial en el tercio gingival o cervical. Como el material restaurativo utilizado es la cerámica se realiza la preparación del hombro en toda la periferia del diente, siguiendo la forma gingival. Dicho hombro yace ligeramente por debajo de la cresta gingival, rara vez excede en ancho los 0.005 mm y el plano sea cortado en ángulo recto con la superficie axial de la preparación; además, cuidar que el plano de los hombros bucal y labial sea paralelo al nivel de la cresta del tejido gingival.

Concluida la confección de los puentes por el laboratorio de prótesis se decidió la colocación de los mismos. Se prueba para comprobar la oclusión, se rebajan puntos altos y se cementa con cemento de policarboxilato de zinc. Los pacientes se muestran satisfechos con la nueva rehabilitación.

Es importante mantener una buena higiene bucal. La limpieza y conservación de los dientes pilares está supeditada a una higiene meticulosa. La mayor parte de fracasos en Odontología en general y en Prótesis particularmente, son debidos a la dificultad de eliminar la placa bacteriana en ciertas zonas.



#### **IV. CONCLUSIONES**

La prótesis fija es una alternativa ideal para reponer la ausencia de piezas dentarias, permite una correcta higiene, es muy bien aceptada psicológicamente y consigue una buena distribución de las fuerzas y resistencia.

Es importante que mientras se confecciona la prótesis fija los dientes preparados estén protegidos y el paciente se encuentre cómodo.

Los puentes fijos también son una buena opción, pero presentan una serie de desventajas que cabe tener en cuenta.

Las prótesis fijas, bien planificadas correctamente confeccionadas, brindan una solución efectiva y altamente estética para los pacientes desdentados parciales.

#### **Referencias bibliográficas**

1. Bastida, D. I. Prótesis fija (puentes fijos) de porcelana. ABRIL de 2016. (Citado 25 de Mayo de 2020) Disponible en: <http://www.drbastida.com/procedimientos/.../puentes-fijos-de-porcelana/>
2. Jumbo, Y. J. (26 de abril de 2016). Tratamiento protésico con puente fijo complejo unilateral en el arco mandibular con pilar en el tercer molar. (Citado 20 de Mayo de 2020). Disponible en: [http://www.academia.edu/5974919/TRABAJO\\_DE\\_GRADO](http://www.academia.edu/5974919/TRABAJO_DE_GRADO)
3. Zuluaga López, O. H. Evaluación funcional de las restauraciones protésicas fijas. Serie de casos. Universidad Autónoma de Manizales. Manizales, Colombia. 2016.
4. Arévalo Navarrete, J. C. Preparación de coronas completas superior anterior para cerámica pura. Mayo de 2016 (Citado mayo 23, 2020) Universidad de Guayaquil. Disponible en: <http://www.repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1912>
5. Vera, J. M. Rehabilitación de paciente edéntulo parcial con puente fijo de zirconio. (Citado 26 de Mayo de 2020). Universidad de Guayaquil: ABRIL de 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40319/1/verajoselyn.pdf>
6. Castañeda Pérez C. G. Análisis radiográfico de pilares protésicos en el sector posterior y su relación con La Ley de Ante, Universidad de Las Américas, Chile, 2016.
7. Burgos Suárez, L. L. Rehabilitación del sector anterior con cerámica libre de metal. Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. 2018 (Citado 25 de mayo de 2020).
8. Chávez, M. C. Un enfoque multidisciplinario en rehabilitación oral: Reporte de caso. Acta Odontológica Colombiana, (2015), 5(2), 135-142.
9. Flórez, L. B. Comparación de la resistencia compresiva de coronas en dos materiales de cerámica vítrea: disilicato y silicato. Revista Colombiana de Investigación en Odontología, (2016), 6(16), 8-15.
10. Velasco Granizo, M. A. Tratamiento del edentulismo parcial mediante coronas completas. Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. 2016.



*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)*  
*Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"*  
*Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



11. Álvarez, K. E. Preparación de dientes pilares para restauración con coronas de zirconio. Junio del 2015. (Citado 23 de mayo de 2020). Disponible en: Universidad de Guayaquil. Disponible en: <http://www.repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17517/1/MENDIETAkatherine.pdf>
12. Castro, M., & Torres, C. Análisis digital de preparaciones para prótesis fija unitaria. Universidad de Cuenca 2018. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/31636/1/TRABAJO%20DE%20TITULACI%C3%93N.pdf>
13. Jaramilo, P., & Conde, G. Resistencia Flexural de acrílicos de autocurado usado para provisionales en prostodoncia. Enero de 2017. Universidad Central del Ecuador (Citado Mayo de 2020). Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8275/1/T-UCE-0015450.pdf>
14. Katherine, P. V. (2017). Restauraciones parciales en prótesis fija. Disponible en: Universidad Inca Garcilaso de la Vega: (Citado Mayo de 2020) Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1306/TESIS%20PINEDA%20VILLAVICENCIO%2c%20Katherine.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Suárez, L. L. Rehabilitación del sector anterior con cerámica libre de metal. septiembre de 2018. Disponible en: Universidad de Guayaquil (Citado 27 de mayo de 2020): Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33704/1/2601BURGOSlissette.pdf>.