

Reemplazo de coronas metal - cerámica por coronas de cerámica FINESSE®. Reporte de un caso clínico

Linda Yáñez de M.^{1}, Alcira Vega² y Marianne Urdaneta³*

¹ Doctora en Odontología. Especialista en Prostodoncia y Estética Dental. Profesor Asociado adscrito al Departamento de Rehabilitación Bucal. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

² Doctora en Odontología. Magíster Scientiarum en Administración del Sector Salud, Mención Epidemiología. Profesor Asociado adscrito al Departamento de Sistemas de Atención Odontológica. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

³ Doctora en Odontología. Magíster Scientiarum en Administración del Sector Salud, Mención Epidemiología. Profesor Asociado adscrito al Departamento de Sistemas de Atención Odontológica. Facultad de Odontología de LUZ. Maracaibo, Venezuela.
E-mail: linda_melendez23@hotmail.com; alciravega@hotmail.com

Resumen

Objetivo: Describir caso clínico donde se reemplazan coronas metal-cerámica por coronas cerámica Finesse® en zona antero-superior. **Presentación del caso:** Paciente de sexo masculino, de 49 años de edad, con problemas estéticos, asociados a coronas defectuosas ubicadas en los incisivos centrales superiores. Los hallazgos clínicos revelan coronas de metal-cerámica en 11 y 21, con presencia de adaptación marginal defectuosa, sobrecontorneadas, plano incisal alterado, monocromáticas, con diferencia importante de color en relación a sus dientes naturales. La evaluación radiológica evidencia tratamiento de conducto en 21, con buen sello apical y buena condensación, sin lesión apical aparente. **Conclusión:** las características deseables de las cerámicas, (feldespática reforzada) principalmente biocompatibilidad y resistencia sin disminución de la translucidez, con supervivencia clínica, aunadas al uso de sistemas adhesivos dentinarios, hacen de este material una alternativa altamente estética y segura para la fabricación de prótesis fijas libres de metal en el sector anterior.

Palabras clave: Coronas metal cerámica, Coronas cerámica, Finesse®, coronas feldespáticas reforzadas.

* Autor para correspondencia: Teléfono: +58-261-7927992. Fax: +58-261-7927992.

Replacement of Metal – Ceramic Crowns with FINESSE® Ceramic Crowns: Clinical Case Report

Abstract

Objective: To describe a clinical case in which metal-ceramic crowns were substituted with ceramic crowns in the anterior sector. **Case report:** Male patient, 49 years old; aesthetic problems associated with defective crowns located on the upper central incisors. Clinical findings revealed metal-ceramic crowns on 11 and 21 with defective marginal adaptation, voluminous with an altered incisor plane, monochrome evidencing a significant color difference in relation to the natural teeth. Radiological evaluation showed a root canal treatment in 21 with a good apical seal and condensation, without apparent apical injury. **Conclusion:** The desirable characteristics of reinforced feldespatic ceramics (mainly biocompatibility and resistance without decrease in translucence), combined with the use of dentin adhesive systems, make this material a highly aesthetic and safe alternative for manufacturing metal-free fixed crowns in the anterior sector.

Key words: Metal ceramic crowns, ceramic crowns, Finesse®, reinforced feldespatic crowns .

Introducción

Desde sus inicios, la profesión odontológica ha relacionado su práctica al tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático y al alivio del dolor. En consideraciones terapéuticas, el primer eslabón se considera la caries dental, cuyo tratamiento en el pasado se basaba en la extracción de la pieza dental, sin importar las alteraciones de orden funcional, estético y emocional que producían sobre estos pacientes. Nuestra cultura le ha dado una gran importancia a una sonrisa agradable, donde los labios constituyen el marco de una dentadura estéticamente hermosa, proporcionando un aspecto juvenil. Actualmente tanto la estética como la función van de la mano en el tratamiento restaurador. La finalidad del tratamiento restaurador es la búsqueda del equilibrio de los factores estéticos, biológicos, mecánicos y funcionales, para proporcionar durabilidad clínica.

En el contexto de la Odontología, restauradora, la estética dental representa un área de gran interés. Los medios de comunicación, la demanda por parte de los pacientes y un grupo de profesionales, han dado mayor importancia a este ramo, en función a la sobre valoración de la apariencia del individuo en la sociedad ¹.

Las cerámicas en Odontología, han ocupado un lugar muy importante en virtud de su translucidez; la transmisión de la luz y la biocompatibilidad de cerámicas dentales, debiéndose tener cuidado ya que si bien son más estables químicamente que las aleaciones coladas, algunas tienen un alto potencial de abrasionar los dientes opuestos, sin embargo Finesse® parece ser tanto o igual que las restauraciones de oro. Un estudio de Elmaria y Cols, donde se hizo una evaluación del desgaste del esmalte opuesto a varios tipos de cerámicas, y aleaciones de Oro, el comportamiento de la cerámica Finesse® fue de menor

desgaste en comparación a otras cerámicas en estudio². Son propiedades que las hacen atractivas como material de elección, sin embargo, su naturaleza frágil limita su uso, si bien los investigadores comenzaron con el refuerzo en 1965 con Mclean y Hughes y observaciones como las de Garvie y cols en 1975. También los fabricantes han jugado un papel relevante en el desarrollo de los tres tipos de cerámicas reforzadas tales como:

1. Feldespáticas reforzadas
2. Aluminosas
3. Circoniosas

Con el objeto de obtener un material cerámico que tenga suficiente resistencia para permitir la fabricación de prótesis fijas libres de metal.

Durante años, las restauraciones metal-cerámicas se han utilizado para restaurar el daño de la estructura dentaria. Estas han permitido la combinación estética de la porcelana y la resistencia de la aleación metálica. Sin embargo, su translucidez es afectada por la estructura metálica, que restringe el paso de la luz a través de la restauración y disminuye la profundidad del color³.

Para el diseño de prótesis libres de metal o de cerámica, se hace necesario el conocimiento específico sobre los diferentes tipos de materiales estéticos disponibles hoy en día, así como sus indicaciones y contraindicaciones, para que las restauraciones libres de metal brinden resistencia a la fractura, estabilidad en el color, precisión en el ajuste. De todo ello cabe mencionar la clasificación de las cerámicas de acuerdo a:

1. La composición química: Cerámica Feldespática reforzada con Leucita.
2. La técnica de confección: es por la cera perdida e inyección del núcleo.
3. La resistencia a la fractura: Baja resistencia entre 100 a 300 MPa.

4. La Estética: La translucidez, en situaciones de alto requerimiento estético en donde las exigencias mecánicas son bajas.

Claro para esto es importante contar con un buen técnico laboratorista en cerámica para lograr copiar la anatomía, simetría y proporcionalidad.

El presente artículo constituye la descripción de un caso clínico sobre la colocación de coronas de cerámicas a un paciente portador de coronas metal cerámica, que desde el punto de vista estético y funcional no cubren las expectativas del paciente ni del profesional.

Presentación del caso

Paciente de sexo masculino de 49 años de edad, acude a la consulta privada del Especialista en Rehabilitación Bucal por presentar problemas estéticos en el sector antero superior, específicamente, coronas ubicadas en los dos incisivos centrales. Al interrogatorio manifiesta que desea su reemplazo.

Resultados del examen clínico

El paciente es portador de coronas de metal cerámica en 11 y 21, con adaptación marginal mayor de 81 μ m 3.4 μ m (micrones), coronas sobrecontorneadas en vestibular y por debajo del plano incisal que corresponde a incisivos superiores, color diferente al de sus dientes naturales y monocromáticas. Se observa mal posición en 12 y 22 con linguoversión y giroversión (Figura 1).

Resultados de la evaluación radiológica

Tratamiento de conducto en 21 con buen sello apical, sin sobreobturación, buena condensación. Sin lesión apical aparente a la evaluación radiológica y altura y trabeculado óseo dentro de los límites normales, tanto en 21 como en 11.



Figura 1. Imagen preoperatorio.



Figura 2. Corte de las coronas.

Plan de tratamiento y preparación

Indicaciones:

- Se indica retiro de coronas, para reemplazo con coronas cerámicas.
- Para el sector anterior se indican: coronas de cerámica finesse®
- Se indican carillas directas de resina en 12 y 22, con el fin de corregir malposición.

Preparación

- Bajo anestesia se retiran las coronas con cortes verticales en el centro de las coronas en vestibular y en palatino, rompiendo la porcelana con piedras de diamante cilíndricas, de grano grueso y luego la estructura metálica con fresas transméticas cilíndricas de la SS White®. Figura 2.

Al retirar se observa:

- En 21 obturación provisional en palatino correspondiente al tratamiento de conducto; a la exploración se encuentra algodón alojado en cámara pulpar y gutapercha que corresponde a la obturación del conducto.
- Muñones tallados con margen cervical tipo hombro angulado, sin seguir contor-

no anatómico gingival y con poca longitud coronal.

Se procede a:

- Limpiar cámara pulpar para sellar la entrada del conducto radicular con ionómero Ionoseal (Voco) luego, resina fluida Point 4(Kerr), llenado de la cámara pulpar con resina Point 4 TM de la Kerr® de mediana densidad. El color de la resina A3 de la guía Vitapan de Vita®, se selecciona de acuerdo al color del muñón tallado.
- No amerita la colocación de perno intraradicular debido a la gran cantidad de tejido dentario existente.
- Realización de carillas directas vestibulares del 12 y 22 con resina point 4 TM de la Kerr®, color A3 en cervical y A2 en incisal.
- Retallado de muñones con alargamiento de corona clínica, bajando márgenes a nivel gingival. Se talla chamfer profundo con ángulo redondeado en angulo axio cervical. Figuras 3 y 4
- Retracción gingival con hilo retractor de la Casa Ultradent® #00.
- Impresión definitiva con material de polivinil xiloxano por adición, con técnica de impresión en un solo tiempo, (Elite HD+, de la Shermack®), masilla y liviano.



Figura 3. Muñones retallados en 11 y 21, con reconstrucción de 12 y 22, vista lateral izquierda.



Figura 4. Muñones retallados en 11 y 21. Con reconstrucción de 12 y 22 vista palatina.

- Selección de la forma y color con la Guía Vitapam®, color A3 cervical y A2 incisal, forma ovalada, con cierta tendencia a cuadrado.
- Confección de coronas provisionales caracterizadas de acrílico Alike, cementadas con Provitemp (Biodinámica®).

Envío al laboratorio

- Para la confección de coronas de total cerámica Finesse®.

Finesse® total cerámica, proceso de inyección a alta temperatura (prensado) para crear coronas, carillas, onlays e incrustaciones (sólo coronas individuales). Con 125 MPa y para ser cementada con sistema de adhesión.

Proceso de laboratorio

- Una vez tomada la impresión se procede al vaciado, seccionando el modelo.

Encerado de la restauración según técnica elegida (contorno completo, estratificación o sólo para agregar borde incisal).

- Revestido.
- Desencerado en horno.
- Prensado.
- Devestido.
- Prueba de encaje.
- Finalizado según técnica seleccionada.

Selección de lingotes según indicaciones recibidas.

Los lingotes para inlays, onlays y carillas vienen en una gama de 4 colores translúcidos. Para confeccionar coronas vienen en la gama de acuerdo a la Guía VITAPAM® (con un mayor porcentaje de opacidad). Pueden ser ajustadas y luego pulidas en boca con facilidad con gomas de óxido de aluminio.

Próxima cita (5 días hábiles posterior a la toma de impresión)

- Prueba de las coronas sin glasear para chequear márgenes, verificando que no existan aberturas en los márgenes; chequeo del color, forma, contornos, oclusión.
- Se envían al laboratorio para ajustes de contorno y largo de las coronas y posteriormente se indica el glaseado de las coronas.
- Prueba final de las coronas ya glaseadas, ajuste de oclusión, cementación definitiva con VARIOLINK II®, cemento resino transparente, Vivadent® (Figura 5).
- Se indica uso de hilo dental, cremas dentales no abrasivas y mantenimiento periódico.

- Control a la semana sin cambios aparentes.
- Se dio alta al paciente.
- Cita de control al año (Figura 6).



Figura 5. Coronas de cerámica cementadas, cara vestibular.



Figura 6. Control al año.

Discusión

Las cerámicas dentales engloban una gran familia de materiales inorgánicos dentro del grupo de materiales no metálicos, que se obtienen por acción del calor y cuya estructura final es parcial o totalmente cristalina⁴⁻⁵. Salvo algunas excepciones, las cerámicas dentales tienen una estructura mixta: por estar compuestas por una fase vítrea (responsable de la estética) y por una fase cristalina (responsable

de la resistencia). Por consiguiente, la microestructura de la cerámica tiene gran importancia clínica ya que el comportamiento estético y mecánico de un sistema depende directamente de su composición⁶. Desde el punto de vista químico, Finesse® es una porcelana de silicato feldespática, de alta resistencia, reforzada por cristales de leucita, cuya distribución dentro de la matriz de vidrio favorece la resistencia sin disminuir la translucidez del material^{5,6}.

El uso de sistemas Amelo dentinarios ha mejorado sustancialmente el pronóstico a largo plazo de las restauraciones cerámicas sin metal⁶; éstos sustituyen los elementos de retención convencionales proporcionando una unión adhesiva predecible y estable entre la superficie tratada del diente y la restauración de cerámica. La simplificación del procedimiento clínico representa una ventaja importante⁷, además de la excelente biocompatibilidad del material.

Aún cuando se afirma que una ventaja fundamental de las restauraciones cerámicas sin metal radica en la posibilidad de hacer preparaciones mínimamente invasivas⁷, cabe destacar que las restauraciones cerámicas requieren de preparaciones con reducción significativa del diente. Específicamente, las preparaciones requieren cerca de 1.5 mm de reducción del diente en superficies vestibulares y proximales y por lo menos 1 mm de reducción en áreas marginales.⁸

El estudio de las propiedades mecánicas, el ajuste marginal y la translucidez de los sistemas total cerámica han arrojado excelentes resultados en investigaciones realizadas⁷. Respecto a las coronas, aluminosas de mediana resistencia a la fractura, son los únicos sistemas contrastados en la actualidad. Sus resultados a mediano plazo son excelentes e incluso comparables a los obtenidos con coronas metal-cerámica⁵. Para evaluar el rendimiento clínico del sistema Finesse® a largo plazo será necesario realizar estudios de carácter prospectivo.

Las expectativas de los pacientes, se centran en el aspecto natural y la estética; éstas son características importantes del material que no deben ser asociadas simplemente al color y la translucidez adecuada. Para conseguir un aspecto estético aceptable es fundamental la obtención de formas anatómicas naturales, así como la simetría y la proporcionalidad⁵.

Para garantizar el éxito en materia de prótesis fijas, se hace necesario conseguir un buen sellado marginal. No existe consenso en cuanto al tamaño de interfase aceptable (varía entre 5 y 200 μm); no obstante, 120 μm es considerado un desajuste máximo tolerable.

Los actuales sistemas cerámicos ofrecen ajustes marginales adecuados, en ocasiones inferiores a los obtenidos con los sistemas metal-cerámica (40-70 μm)⁶.

Dada su creciente fiabilidad, las restauraciones cerámicas sin metal se utilizan cada vez más como alternativa altamente estética a las restauraciones de oro o ceramometálicas, presentan un amplio campo de indicaciones en los tratamientos odontológicos habituales y constituyen el tratamiento de elección para el sector anterior⁷⁻⁹, en virtud de proporcionar restauraciones altamente estéticas de forma segura.

Los resultados de este caso clínico, sugieren que el uso de cerámicas feldespáticas reforzadas para la confección de coronas, sólo cerámica en el sector anterior, aunado al empleo de sistemas adhesivos amelo dentinarios, ha sido particularmente efectivo para el paciente al satisfacer las exigencias estéticas y funcionales del mismo, gracias a las bondades de este material en términos de estética, translucidez y ajuste marginal.

Referencias

1. Yáñez de Meléndez L, Morón A, Vega A. Carillas estéticas como alternativas de tratamiento protésico. *Ciencia Odontológica*. 2006; 3(2):85-91p.
2. Elmaria A, Goldstein G, Vijayaraghavan T, Legeros RZ, Hittelman EL. An evaluation of wear when enamel is opposed by various ceramic materials and gold. *J Prosthet Dent*. 2006 Nov; 96(5):345-53 p.
3. Baratieri L, N. et al. *Estética Cap. 8 Carillas Directas con Resina Compuesta*. Quintessence. Editorial Ltda. Liuraria. Santos. Editora Ltda. 1998 P. 265-313 p.
4. Baumann F, Jäger K. Aspectos Técnicos de las Facetas Estéticas. *Cerámica*. Quintessence. 1999; 9(2):64-78 p.
5. Fons-Font A, Solá-Ruiz MF, Granell-Ruiz M, Labaig-Rueda C, Martínez-González A. Choice of ceramic for use in treatments with porcelain laminate veneers. *Med Oral Patol Oral Cir. Bucal*. 2006; 11:297-302 p.
6. Martínez Rus F, Pradiés Ramiro G, Suárez García M, Rivera Gómez, B. Cerámicas dentales: clasificación y criterios de selección. *RCOE*. 2007; 12(4):253-263 p.
7. Abboud M, Stara H. Restauraciones cerámicas sin metal en el sector anterior y posterior. *Quintessenz*. 2006; 19(1):17-24 p.
8. Cortellini D, Canale A, Giordano A, Bergantini B, Bergantini D. Combinación de restauraciones metalocerámicas convencionales y de cerámica sin metal para la rehabilitación en casos graves de abrasión. *Quintessenz*. 2007; 20(5):293-303 p.
9. Christensen GJ. Has tooth structure been replaced? *J Am Dent Assoc*. 2002; 133(1):103-105 p.