

# *Rehabilitación del sector anterior con carillas de porcelana lentes de contacto, guiado por planificación digital. Informe de un caso*

## *Front sector rehabilitation with porcelain contact lens veneers guided by digital planning. Case report*

María José Masson Palacios, UTE, Ecuador, [majomasson@hotmail.com](mailto:majomasson@hotmail.com)  
Ana del Carmen Armas Vega, UTE, Ecuador, [ana\\_del\\_ec@yahoo.es](mailto:ana_del_ec@yahoo.es)

### **RESUMEN**

*Los pacientes acuden cada vez más, al consultorio odontológico a fin de mejorar el aspecto de su sonrisa, ampliando la demanda de procedimientos estéticos, y es responsabilidad del odontólogo ofrecer distintas técnicas para que el paciente acoja un tratamiento óptimo, orientado a la conservación de los tejidos dentales en este aspecto; las carillas de cerámica sin preparación, o lentes de contacto, constituyen una opción conservadora de recubrimiento parcial, que mejora la estética del sector anterior, el siguiente caso describe una posibilidad restauradora estética mínimamente invasiva para la rehabilitación del sector anterior, con el uso de porcelana IPS e. max® Press, resaltando el proceso de planificación por medio del diseño digital en dos dimensiones.*

### **PALABRAS CLAVE**

*Carillas, lente de contacto, digital smile design.*

### **ABSTRACT**

*Patients increasingly come to the dental office to improve the appearance of their smile, expanding the demand for aesthetic procedures, and it is the dentist's responsibility to offer different techniques for the patient to receive an optimal treatment, aimed at preserving the dental tissues in this aspect, unprepared ceramic veneers, or contact lenses, are a conservative alternative, which improves the aesthetics of the front sector, the following case describes a minimally invasive aesthetic restorative alternative for the rehabilitation of the anterior sector, with the use of IPS e. max® Press porcelain, highlighting the planning process through digital design in two dimensions.*

### **KEYWORDS**

*Veneers, contact lens, digital smile design.*

Recibido: 13 marzo, 2018  
Aceptado para publicar: 12 julio, 2018

## INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años se viene incrementando la tendencia hacia el cuidado y mejoramiento de la apariencia estética. El rostro es primordial en cuanto a la relación con otros miembros de la sociedad; por tanto, el aspecto facial, su expresión es el principal parámetro por ser observado y analizado, cualquier desperfecto puede incitar el rechazo del observador e inclusive, en muchas ocasiones, causa inseguridad o complejos en la persona que lo posee. (Lima, Paranhos, & Rode, 2017).

Los pacientes acuden cada vez más, al consultorio odontológico a fin de mejorar el aspecto de su sonrisa, dando como resultado una amplia demanda de procedimientos estéticos, y es responsabilidad del odontólogo ofrecer distintas técnicas para que el paciente acoja un tratamiento óptimo. (Thangavelu, Elavarasu, & Saravanan, n.d.). La evolución de las cerámicas es testimonio de las constantes demandas por actualización de la población. En este aspecto, las carillas de cerámica sin preparación, o "lentes de contacto", constituyen una opción conservadora de recubrimiento parcial, que mejora la estética del sector anterior. (Brando, Anchelia, & Quea, 2015).

La Odontología estética ha dado pasos agigantados en cuanto al desarrollo de técnicas más conservadoras en los últimos 20 años. Los tratamientos mínimamente invasivos que utilizan carillas de porcelana sin preparar, o con pequeñas preparaciones, han sido clínicamente probados. (De Jesús & Valencia, 2011). La demanda por parte de los pacientes por este tipo de procedimientos está en aumento, con ventajas como eliminación del desgaste excesivo de las piezas dentales, procedimientos sin dolor, y por supuesto excelentes re-

sultados estéticos. (Chu & Ahmad, 2005).

Las carillas son una capa de material de color dental natural que se aplica a un diente para restaurar defectos localizados o intrínsecos. (Cedillo Valencia, 2012). A partir del lanzamiento al mercado de porcelanas de alta resistencia, y el perfeccionamiento de la técnica no invasiva, el procedimiento convencional de preparación, es cada vez más obsoleto. (Frencken, 2013).

Dentro de las instrucciones para este tipo de tratamientos se trata de corregir dientes permanentemente manchados, contribuir a la desensibilización de piezas extremadamente sensibles, reforzar los dientes fracturados y agrietados, contribuir a la restauración de la dimensión vertical, guías caninas y anteriores, mejorar la forma y tamaño de dientes con formas anormales, corregir los levemente desalineados, mejorar estéticamente el aspecto de los moteados, y finalmente el cierre de diastemas. (Cedillo Valencia, 2012).

Las porcelanas feldespáticas que han sido usadas y estudiadas por largo tiempo cuentan con estructura microcristalina, con distribución uniforme de los cristales, reforzada con cristales irregulares de leucita. Este material puede ser fabricado con 0,2 mm. de espesor (aproximadamente como el grosor de una lente de contacto), manteniendo propiedades como dureza y resistencia, su uso contribuye a una menor sensibilidad posoperatoria, y dado que la adhesión se realiza en el esmalte, se refuerza el esmalte debilitado o agrietado (Chu & Ahmad, 2005). Entre otros materiales ampliamente usados para la confección de carillas ultradelgadas con espesores de 0,3 mm, en adelante tenemos IPS e.max®, Press/CAD (Ivoclar), cerámicas feldespáticas reforzadas con cristales

de disilicato de litio con un resultado estético aceptable, aunque es necesario recubrir este núcleo con una porcelana feldespática convencional. (Aha, Qamheya, & Arisan, 2016).

El uso de esta técnica contribuye al ahorro de tiempo y materiales pues no necesita provisionales, y tiene como resultado el ahorro de tiempo pues el tratamiento se puede ejecutar solo en dos visitas, no se necesita colocar provisionales, no produce sensibilidad postoperatoria, la adhesión es más predecible al ser realizada directamente en esmalte y lo más importante, evita la reducción de estructura dental, y es el principal motivo de los pacientes para elegir este sistema (Coachman et ál., 2014). (Fondriest & Roberts, 2010).

El siguiente caso muestra una opción restauradora estética mínimamente invasiva gracias a las posibilidades que ofrecen las cerámicas libres de metal, específicamente el sistema IPS e. max® Press, resaltando el proceso de planificación por medio del diseño digital.

## CASO CLÍNICO

En la consulta privada se presentó un paciente joven, de sexo masculino, de 33 años de edad, quien durante el proceso de anamnesis nos refirió que no estaba conforme con su sonrisa, aún después de un tratamiento ortodóntico que se realizó por dos años (Fotografías 1, 2), le desagradaba el desalineamiento que aún persistía, especialmente de los bordes incisales y la notoriedad de sus restauraciones de resina compuesta.

Se realizó, una historia clínica completa (patológica, funcional, estética), que incluyó: odontograma, periodontograma, análisis clínico de la oclusión, se procedió a tomar fotografías de su condición inicial,



**Fotografía 1.** Estado inicial del paciente, fotografía frontal con sonrisa.  
Fuente: María José Masson P.

---



**Fotografía 2.** Estado inicial del paciente, fotografía intraoral frontal.  
Fuente: María José Masson P.

---



**Fotografía 3.** Estado inicial del paciente, fotografía intraoral lateral derecha.  
Fuente: María José Masson P.

---



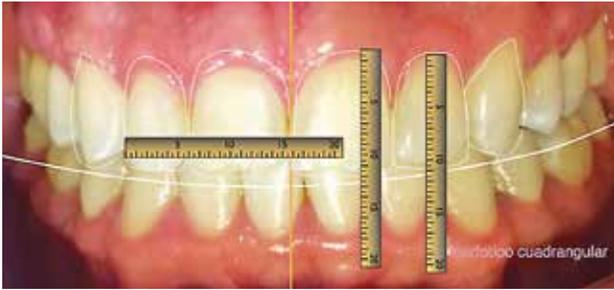
**Fotografía 4.** Estado inicial del paciente, fotografía intraoral lateral izquierda.  
Fuente: María José Masson P.

---



**Fotografía 5.** Estado inicial del paciente, fotografía frontal con sonrisa.  
Fuente: María José Masson P.

---



**Fotografía 6.** Fotografía intraoral frontal con planificación DSD.  
Fuente: María José Masson P.

---



**Fotografía 7.** Fotografía intraoral frontal con simulación DSD, de resultados esperados.  
Fuente: María José Masson P.

---



**Fotografía 8.** Fotografía intraoral frontal de estado previo a impresiones con la colocación de hilos retractores.  
Fuente: María José Masson P.

---



**Fotografía 9.** Carillas listas control de laboratorio, vista frontal.  
Fuente: María José Masson P.

---



**Fotografía 10.** Carillas listas control de laboratorio, vista lateral.  
Fuente: María José Masson P.

---

tanto en estática como en función, intra y extraorales estandarizadas (fotografías 3, 4, 5), como también modelos de estudio, y radiografía panorámica.

Dentro de su historia clínica, resaltó que el paciente se realizó un clareamiento dental externo hace dos meses y hace 6 meses terminó su tratamiento de ortodoncia, y al examen clínico se detectaron restauraciones de resina con filtraciones, desgaste marcado de sus bordes incisales, ausencia de guía canina e incisiva, en el análisis estético ayudados de una herramienta de diseño de sonrisa (DSD). (Coachman, Calamita, & Schayder, 2012). Se constató que el tamaño de sus dientes no era proporcional y estaba reducido; además, el paciente solicitó mejorar la forma y color de sus dientes.

Los objetivos específicos para resolver este caso fueron mejorar, nivelar estéticamente los bordes incisales; restablecer la integridad dental mediante restauraciones indirectas; solucionar los puntos de contactos prematuros e interferencias (desgaste o incremento); optimizar las guías anterior y canina (nivelando bordes incisales y otorgando oclusión mutuamente protegida); y finalmente otorgar armonía y estética dental al sector anterior, mediante carillas ultradelgadas.

Para la planificación del tratamiento se realizó el análisis digital del caso, (fotografías 6 y 7) incluyendo una simulación de los resultados esperados, con la técnica digital *smile design* (9), se presentó estos resultados al paciente y fueron discutidos en conjunto, exponiéndose las opciones posibles, y se aceptó la rehabilitación con carillas lentes de contacto.

Se programó una cita para toma de impresiones, en este caso en espe-

cial el único desgaste que se realizó fue el de los bordes irregulares de los incisivos a fin de regularizarlos, procedimiento que se llevó a cabo con discos de grano grueso a baja velocidad; al realizar esta técnica, únicamente se empleó media hora, aproximadamente, posterior a esto se colocaron hilos de retracción gingival 000 y 00 (Ultradent) (Fotografía 8), para garantizar buenos resultados uno de los requisitos del laboratorio es tener excelentes impresiones, y por ello usamos la técnica de impresión en dos tiempos. El material de elección fue el Polivinilsiloxano (Pasta pesada Elite HD+ Putty Soft Normal Set, y pasta liviana Elite HD+ Light Body Fast Set), se obtuvo una impresión con un buen registro y se tomó además un modelo del antagonista con alginato el que fue vaciado inmediatamente en yeso piedra y un registro de mordida en pasta pesada de polivinilsiloxano; todos estos registros fueron enviados al laboratorio para la confección de las carillas en vitrocerámica de disilicato de litio (LS2) IPS e. max® Press, color A1. (Fotografía 9, 10).

En la segunda cita se probaron las carillas, y se cementaron provisionalmente, con cemento provisional para verificar su color, funcionalidad y estética, las pastas de prueba RelyX Try-In fueron utilizadas, y permitieron la selección del tono requerido para la cementación final con el cemento RelyX Veneer. Los tonos de las pastas de prueba están diseñados para igualar el tono final polimerizado del cemento RelyX Veneer. Esta parte del proceso es importantísima, con el fin de asegurar que el resultado estético final esperado, será obtenido.

Una vez aprobadas por el paciente, se procedió a la cementación definitiva que se realizó con RelyX Veneer A1, bajo técnica adhesiva de acondicionamiento ácido (etch &

rinse) íntegramente en esmalte, el cemento Relyx Veneer es un material de cementación permanente a base de resinas de metacrilato. Está compuesta de bisfenol-A-diglicidileter dimetacrilato (BisGMA) y el polímero trietilen glicol dime-tacrilato (TEGDMA), utiliza materiales de relleno como zirconia/sílica y vapor de sílica para impartir radiopacidad, tiene resistencia al desgaste y fuerza física. La carga de relleno es de aproximadamente 66% por peso. El tamaño promedio de partícula para el material de relleno es aproximadamente 0,6µ.

Después de realizar la prueba de cementado, se limpian las carillas con Scotchbond™Etchant (Ácido fosfórico al 35%) por 15 segundos, luego se enjuagan y secan; después se sometieron a grabado con ácido fluorhídrico por 15 segundos, posteriormente se lavaron con agua por 15 segundos más, se colocó Relyx™ Ceramic Primer (silano), el cual se dejó reposar hasta el momento de su cementación, se colocó una capa de Adper™ Single Bond Plus; el cual no se polimerizó.

Posteriormente, se limpió los dientes con piedra pómez y luego se enjuagaron, enseguida se grabaron todas las piezas con Scotchbond™Etchant (Ácido fosfórico al 37%) por 15 segundos. Se enjuagaron por 10 segundos, y se secó generosamente el esmalte. Luego se colocó dos capas consecutivas Adper™ Single Bond Plus al esmalte; estas capas no se polimerizaron al realizar esta técnica de carillas ultradelgadas.

Se adelgazó el adhesivo aplicando un chorro de aire suave durante cinco segundos, evaporando así los solventes, y se colocaron todas las carillas al mismo momento, con el fin de asegurarnos que estén todas asentadas, alineadas y en su posición final, se retiraron los excesos de cemento, y se procedió a foto-



**Fotografía 11.** Carillas lentes de contacto, fotografía artística previo a la cementación luego de acondicionado.  
Fuente: María José Masson P.



**Fotografía 12.** Carillas lentes de contacto cementadas, resultado final frontal de sonrisa.  
Fuente: María José Masson P.

curar por al menos 40 segundos cada pieza por todas sus caras, luego se realizó control de oclusión, y se verificó la funcionalidad de las guías anterior y canina.

A todos los pacientes a quienes se les realiza tratamiento estético sin excepción, se les debe advertir el uso del guarda oclusal de uso nocturno. Por escrito se les da información sobre los cuidados que deban tener en su casa, tales como la higiene y sobre todo lo que no puede comer o masticar. Presentamos las fotografías del caso terminado (Fotografía 11, 12).

## DISCUSIÓN

El desarrollo de los materiales totalmente cerámicos continúa y avanza constantemente, como odontólogos buscamos el material que podamos calificar como ideal, que cumpla con todas las propiedades deseadas y, ante todo, que pueda utilizarse en las diferentes situaciones clínicas, desde carillas convencionales o ultradelgadas, a coronas, inlays/onlays y restauraciones implantosoportadas. (Dientes & Históricos, 2012).

Las restauraciones fabricadas totalmente en cerámica, tienen como propiedad propender a la

transmisión de la luz y su difusión, así se puede lograr mejores resultados estéticos comparados con los que se podrían obtener con materiales opacos como el metal cerámica o zirconio, asimismo las cerámicas aportan una biocompatibilidad beneficiosa. (Coachman *et ál.*, 2014).

Los sistemas enteramente cerámicos pueden ser clasificados dentro de dos grupos: las cerámicas a base de sílice, que ofrecen una alta translucidez y excelentes resultados estéticos asociados con una menor resistencia a la tracción; y las cerámicas a base de óxido, que constan de un núcleo opaco de alta resistencia donde la estética se logra aplicando capas de cerámica, para conseguir una apariencia más natural. (Cedeño Salazar, 2016).

Con el objetivo de sumar durabilidad a una excelente estética, se empezó a fabricar vitrocerámica de Disilicato de Litio, con el nombre comercial de IPS e.max Press (Ivoclar Vivadent), desarrollado y presentado al mercado en el 2001. Sus fabricantes aseguran que posee mayores propiedades mecánicas y una mejor translucidez, y al mismo tiempo IPS e.max Press (Ivoclar Vivadent) tiene varios usos no solo como núcleo con capas es-

téticas, sino que, también se puede fabricar coronas de cerámica anatómicas sin la necesidad de recubrimiento (técnica de maquillaje). (Chu & Ahmad, 2005).

El disilicato de litio (IPS e.max, Ivoclar Vivadent), tiene dentro de su composición cuarzo, dióxido de litio, óxido de fósforo, alúmina, óxido de potasio, entre otros. (Grohmann, Bindl, Hammerle, Mehl, & Sailer, 2015). El disilicato de litio (IPS e. max Press/ IPS e. max CAD, Ivoclar Vivadent), ofrece múltiples opacidades y es utilizado ya sea con la técnica prensada de cera perdida o procedimientos de fresado con equipos modernos de CAD/CAM, con estas técnicas de fabricación total, prensado o fresado, proporciona un monobloque con una apariencia cercana a la restauración final donde después, sólo puede ser maquillado y glaseado. (Shono & Nahedh, 2012)

Las carillas ultradelgadas, veneers, o también llamadas carillas lentes de contacto, han sido usadas para enmascarar decoloraciones, pigmentaciones, o pérdida accidental de bordes incisales en dientes anteriores con mínima preparación dentaria y excelente estética (13, 14), su éxito clínico ha sido estudiado proporcionando datos

de permanencia de 3 a 5 años (Etman & Woolford, 2010) (Fondriest & Roberts, 2010) y hasta 10 años (Salazar-López & Quintana-del Solar, 2016), el porcentaje de éxito informado varía entre el 75% y 100%. Para determinar la permanencia a largo plazo y el éxito de este tipo de restauraciones se debe tener en cuenta factores como edad, género del paciente y la técnica de fabricación. Sin embargo, se puede asociar al fracaso determinantes como cambios en las condiciones de adhesión o variaciones en la fuerza de la carga oclusal (Obradovic-Djuricic *et al.*, 2014), por esto están contraindicadas en mordidas bis a bis, mordida cruzada o maloclusiones graves, por la excesiva carga durante la función.<sup>17</sup> Es importante agregar que tampoco deberían recomendarse para los pacientes con oclusión fuerte, pobre higiene oral,

severa desmineralización dentinaria y fluorosis (15), daño pulpar inadvertido, irritación periodontal. Otros fracasos asociados a las carillas ultradelgadas son las fracturas, microfiltración y desprendimiento (Lovadino, Sano, Terada, & Pasco, 2012).

### CONCLUSIONES

Para alcanzar éxito en una rehabilitación total de la función y estética de un paciente, es necesario un enfoque integral, donde se realice un amplio análisis del diagnóstico y condiciones previas del paciente, previo a la selección de las técnicas restauradoras. La odontología actual se enfoca cada vez más hacia la conservación de los tejidos dentarios y la aplicación de los postulados de la mínima invasión; para lograrlo se debe estudiar amplia-

mente los materiales disponibles y las nuevas técnicas, para obtener una planificación acorde con las solicitudes de nuestros pacientes, por supuesto sin olvidar que la funcionalidad es el principal objetivo, y que se debe además conseguir una estética adecuada al gusto y exigencia del paciente, aunque siempre habrá sus excepciones. ■■■

Autores:

Masson Palacios María José,  
Od. Especialista en Estética y Operatoria dental

Armas Vega Ana del Carmen,  
PhD Msc Dentística  
IDocente Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador.

Correo de contacto:  
E-mail: majomasson@hotmail.com

ECUADOR

### BIBLIOGRAFÍA

Aha, Q., Qamheya, M., & Arisan, V. (2016). *Lithium disilicate restorations: Overview and a case report*. *Journal of Dentistry & Oral Disorders*, 2(9), 2–5.

Brando, A., Anghelina, S., & Quea, E. (2015). *Resistencia a la compresión de carillas cerámicas de disilicato de litio cementadas con cemento resinoso dual y cemento resinoso dual autoadhesivo en premolares maxilares*. *Int. J. Odontostomat.*, 9(1), 85–89. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2015000100013>

Cedeño Salazar, R. (2016). *Estabilidad del color de las cerámicas de disilicato de litio*. TDX (Tesis Doctorals En Xarxa). Retrieved from <http://www.tdx.cat/handle/10803/374247>

Cedillo Valencia, J. (2012). *Carillas prefabricadas en una sola visita*. *Adm*, LXIX(6), 291–299.

Chu, S., & Ahmad, I. (2005). *A historical perspective of synthetic ceramic and traditional feldspathic porcelain*. *Practical Procedures & Aesthetic Dentistry*, 17(9), 593–8.

Coachman, C., Calamita, M., & Schayder, A. (2012). *Digital smile design : uma ferramenta para planejamento e comunicação em odontologia estética*. *Dicas*, 1(2), 36–41.

Coachman, C., Gurel, G., Calamita, M., Morimoto, S., Paolucci, B., & Sesma, N. (2014). *The influence of tooth color on preparation design for laminate veneers from a minimally invasive perspective: Case report*. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 34(4), 453–459. <https://doi.org/10.11607/prd.1900>

De Jesús, J., & Valencia, C. (2011). *Carillas de porcelana sin preparación*. *Revista Adm*, 68(66), 314–22314. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2011/od116k.pdf>

Dientes, P., & Históricos, A. (2012). *MollinedoPatzi Marcela Andrea 1.*

Etman, M. K., & Woolford, M. J. (2010). *Three-year clinical evaluation of two ceramic crown systems: A preliminary study. Journal of Prosthetic Dentistry, 103(2), 80–90.* [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(10\)60010-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(10)60010-8)

Fondriest, J., & Roberts, M. (2010). *Minimal preparation veneer case selection process. Inside Dentistry, 6(March), 36–43.*

Frencken, J. E. F. M. (2013). *De historie en wetenschappelijke ontwikkeling van de atraumatic restorative treatment. Nederlands Tijdschrift Voor Tandheelkunde, 120(12), 677–681.* <https://doi.org/10.5177/ntvt.2013.12.13123>

Grohmann, P., Bindl, A., Hammerle, C., Mehl, A., & Sailer, I. (2015). *Three-unit posterior zirconia-ceramic fixed dental prostheses (FDPs) veneered with layered and milled (CAD-on) veneering ceramics: 1-year follow-up of a randomized controlled clinical trial. Quintessence Int, 46(10), 871–880.* <https://doi.org/10.3290/j.qi.a34701>

Lima, A. P., Paranhos, L. R., & Rode, S. de M. (2017). *Facial pattern and typology influencing smile aesthetic pleasantness. Journal of Oral Research, 6(7), 170–171.* <https://doi.org/10.17126/joralres.2017.049>

Lovadino, J. R., Sano, R., Terada, S., & Pascotto, R. C. (2012). *Advances in dental veneers : materials , applications , and techniques, 9–16.*

Obradovic-Djuricic, K., Medic, V., Dodic, S., Djuricic, S., Jokic, B., & Kuzmanovic, J. (2014). *Porcelain veneers - preparation design: A retrospective review. Hemijska Industrija, 68(2), 179–192.* <https://doi.org/10.2298/HEMIN-D1303230420>

Salazar-López, C., & Quintana-del Solar, M. (2016). *Rehabilitación estética-funcional combinando coronas de disilicato de Litio en el sector anterior y coronas metal-cerámica en el sector posterior. Revista Estomatológica Herediana, 26(2), 102.* <https://doi.org/10.20453/reh.v26i2.2872>

Shono, N., & Nahedh, H. Al. (2012). *Contrast ratio and masking ability of three ceramic veneering materials. Operative Dentistry, 37(4), 406–416.* <https://doi.org/10.2341/10-237-L>

Thangavelu, A., Elavarasu, S., & Saravanan, J. (n.d.). *Oral health practices and awareness among patients at the department of, 3–6.*