

Carillas de cerámica



P.D. Pere Baldomá F.
Barcelona, España.

Citar el nombre de cerámica sin metal en prótesis, es sinónimo de máxima estética, en la actualidad dos son los sistemas de mayor difusión entre los laboratorios, dichos sistemas están bien diferenciados entre ellos y con gran implantación, de un lado se encuentra el sistema de modelo refractario, en el que se duplica el modelo con silicona de precisión y se corre en revestimiento, una vez fraguado el duplicado se le hace un tratamiento de desgasificado, sobre este material se aplican las distintas masas de cerámicas por capas hasta llegar al glaseado o brillo final; siempre se trabaja sobre el soporte de revestimiento y del otro lado la cerámica con el núcleo inyectado sobre el cual se aplica la estratificación propia de dentinas, incisales y de intensivos.

Aunque los dos sistemas ofrecen suficientes garantías de éxito, quizás el sistema de cerámica inyectada es el que se adapta mejor al método de trabajo que utiliza habitualmente el laboratorio. El proceso de trabajo es igual que si de una estructura de metal se tratara, con lo que el técnico no debe variar su modo de trabajar.



Fig. 01

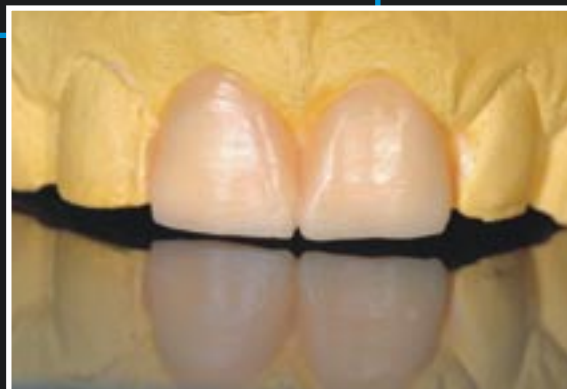


Fig. 02

El siguiente artículo presenta el proceso de cerámica inyectada en todos sus pasos.

El caso aquí descrito, es el de una paciente que llega a la consulta con los incisivos centrales muy desgastados por su cara vestibular, el desgaste es tan importante que se detecta a primera vista la cámara de la pulpa, también sufre un gran desgaste por el borde incisal, tras un profundo análisis de la oclusión y un estudio clínico detallado se decide la confección de dos facetas en cerámica puesto que para su confección el trabajo de desgaste del diente es mínimo y además un tallado selectivo para eliminar interferencias y puntos de tensión oclusal durante la función. Figura 1

Como paso previo es habitual hacer un encerado de estudio, este encerado le sirve al clínico para explicar al paciente cual será el resultado previsible de su tratamiento. El técnico ha de saber que aquello que ofrece en el encerado o en el provisional es lo mínimo que se le exigirá como resultado final, por eso en el momento del modelado ha de ser capaz de valorar cuales serán sus necesidades de espacio para conseguir ese resultado esperado y saber transmitirlo a la clínica. Figura 2

Una vez que el encerado ha sido aprobado se inicia la fase clínica, la preparación no debe tener ángulos ni aristas en ningún punto porque su existencia crearán grietas, micro fisuras y tensiones que pueden acabar en rotura de la reconstrucción, no puede tener hendiduras la superficie tiene que ser regular, la preparación ha de ser en forma de chaflán y el margen a ras de la encía, el borde incisal ha de ser plano y no tomar nada de la cara lingual. Figura 3

La impresión debe ser clara y detallada, para que el asentamiento de la carilla sea preciso y uniforme.

Para vaciar este tipo de impresiones es recomendable el uso de resinas epóxicas o poliuretánicas, para que el modelo no sufra desgaste durante el proceso de elaboración, además estos materiales no absorben la humedad de la cerámica y permiten al ceramista un trabajo más relajado.

Una vez que el modelo maestro está preparado se empieza el encerado, en este punto hay que observar las mismas precauciones que si se tratara de un colado, el uso de cera mórbida para márgenes, una cera de esculpir adecuada que no sufra deformaciones y que se pueda raspar bien, pero es muy importante que tenga una buena combustión y que no deje ningún tipo de residuos, no todas las ceras son adecuadas para la inyección. Figura 4

Cuando el modelado está acabado y pulido de un modo preciso, se prepara para la inyección poniendo unos bebederos de 2.5 mm. Completamente verticales de manera que facilite la entrada hacia el interior de la pasta cerámica fundida en el momento de la prensada, figura 5

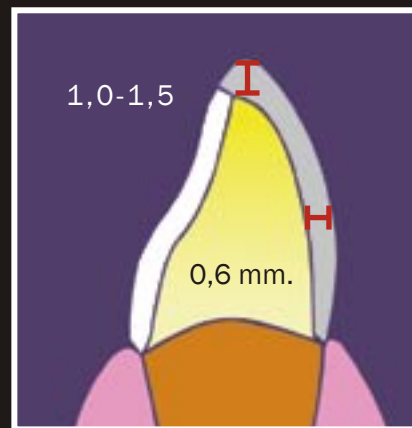


Fig. 03



Fig. 04



Fig. 05

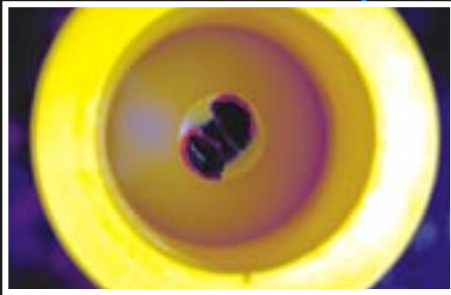


Fig. 06

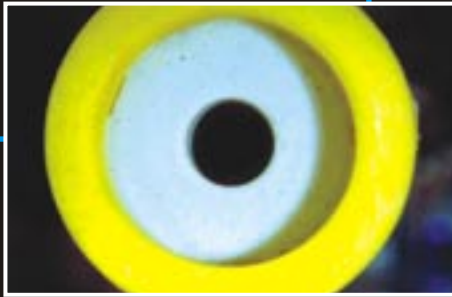


Fig. 07

Cuando se retira del conformador poner toda la atención en la base, ésta debe estar perfectamente plana, así se evitará que no sufra ninguna fractura en el momento de la inyección por causa de la inestabilidad de la base o por algún movimiento. Después de licuar la cera en el horno de cera, se introduce la pastilla en la boca de entrada, figura 8 y se pone en el horno para que haga el ciclo de prensado.

No deben ser tan largos como los del colado para metal, aproximadamente de 6mm. Y sobre todo que estén bien sellados en la periferia para evitar la inclusión de restos de revestimiento. La posición del cilindro también varía un poco, han de estar centrados, el centro térmico ya lo proporciona el mismo formador de cilindros y no se debe inyectar un número superior a cuatro piezas. Figura 6

El siguiente paso es la conformación del cilindro de refractario, el material de revestimiento está diseñado para este tipo de prótesis especialmente, aunque hay laboratorios que lo usan incluso para fusión de aleaciones. El conformador de cilindro es de espuma, esta espuma deja libre expansión para el fraguado, y la base de plástico tiene el mismo diámetro que la pastilla de cerámica figura 7

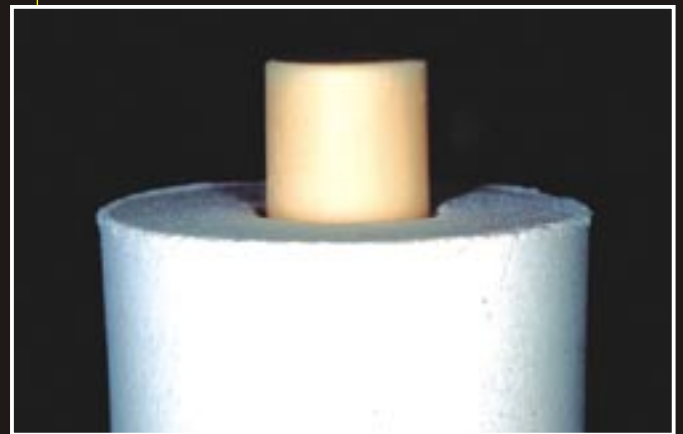


Fig. 08



Fig. 09

En el momento que el cilindro está totalmente frío se retira el revestimiento con mucha precaución, primero se corta con el disco de diamante las partes más gruesas del refractario y después bajo el chorro de óxido de aluminio de 50 micras y una presión de 2 bar, durante el chorreado no se debe insistir demasiado tiempo en el mismo punto, esto se hace con el fin de evitar roturas de cantos finos. Figura 9

El ajuste sobre modelo se hace con pequeños retoques y la ayuda de fresas de diamante, ejerciendo poca presión, es interesante usar fresas nuevas, desgastan más con menos esfuerzo. Figura 10

Aquí empieza la parte estética, donde la manera de colocar las distintas masas darán resultado final.



Fig. 10



Fig. 11

En primer lugar se utiliza una dentina de profundidad, esta dentina se colocará en las zonas donde hay un menor espesor, en el cuello llegando hasta el área inter proximal, a veces es interesante subir hasta el tercio medio de estas mismas caras Inter proximales. Figura 11.

Enseguida se aplica la dentina de tono, es decir la dentina de “color”, según la cantidad de translucidez que se desea esta dentina se subirá más cerca del borde incisal o menos. Figura 12



Fig. 12



Fig. 13

Para que la restauración tenga ese aspecto natural que tiene un diente bajo la luz ultra violeta se coloca en el borde incisal una dentina fluorescente. Siempre distribuyéndola de una manera irregular. Figura 13

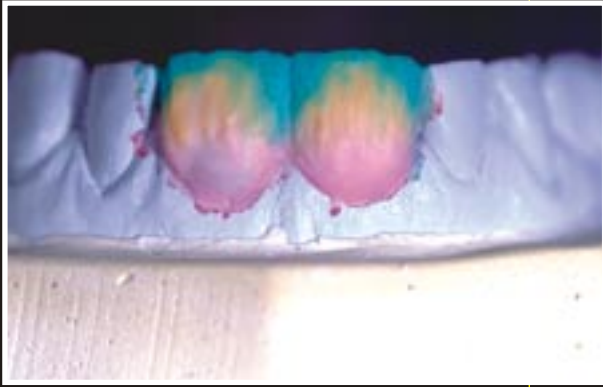


Fig. 14

Se completa el volumen con incisal pero solo el borde, no se añade nada por vestibular. Figura 14

Ahora se toma la dentina de mamelones y se aplica sobre la dentina fluorescente, este contraste dará un aspecto de naturalidad a la carilla. Figura 15



Fig. 15

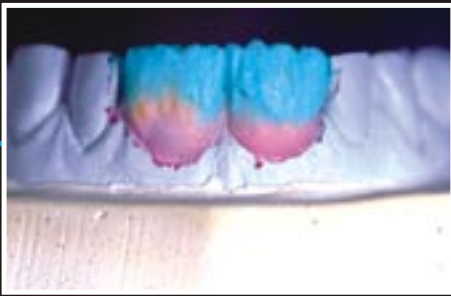


Fig. 16

Se recubre toda la cara vestibular con incisal de tres colores distintos para que no se vea una dispersión de la luz uniforme. Figuras 16 y 17



Fig. 17

Cuando se ha completado la forma se cierra el borde incisal con un opalescente blanquecino, para que se produzca el efecto de halo que distingue a los dientes naturales. Figura 18



Fig. 18



Fig. 19

Las masas no se han vibrado para que no sufran alteración ni movimiento por esto tras la cocción tienen una contracción algo mayor. Figura 19.

Por esto es necesaria una segunda cocción, para completar las formas, cerrar los espacios y puntos de contacto, si es posible el uso de incisales opalescentes en la segunda capa aporta a la cerámica un aspecto más natural aquí se añadió opalescente azulado y anaranjado. Figuras 20 y 21



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 1



Fig. 22

El repasado se hace con puntas finas de diamante y de capas, estas fresas mantienen una mayor estabilidad y centrado durante su vida de trabajo, en cambio las macizas con el tiempo y por el uso provocan unas pequeñas vibraciones que pueden acabar con la rotura de la cerámica.

El brillo final es preferible que se consiga en cocción de brillo, para cerrar la porosidad de la porcelana. Si se desea hacer un acabado manual debe actuarse con absoluta precaución y no presionar en exceso para no provocar micro grietas en el interior.

El caso cementado. Figuras 1 y 22



Fig. 23

Para asegurar un aspecto natural el margen cervical ha de estar alineado con el margen de los dientes vecinos. Figuras 23 y 24



Fig. 24

Conclusión

Se comprende que una reconstrucción de metal cerámica, por el simple hecho de que se realiza sobre una base metálica, a la que se le debe aplicar un opaco para camuflar su existencia, limita aún más si cabe la posibilidad de un resultado totalmente satisfactorio, el metal debido a su oxidación desprende una coloración según sea la aleación que se utilice, si es aleación base oro, el color de la oxidación es marrón, si la aleación es de base paladio, el resultado es gris y si se utiliza una aleación de base cromo, la oxidación es gris azulada. En consecuencia el tono de la cerámica se verá afectado en gran medida por estos óxidos y desde luego que se consiguen resultados satisfactorios, pero no como el técnico desearía.



Fig. 25

Obtener una restauración casi imperceptible al ojo adiestrado se puede conseguir con cerámica sin metal, la cerámica al estar libre de toda influencia metálica permite una mayor armonía lumínica de la restauración con su entorno.

La opción de cerámica sin metal aún tiene un gran problema por resolver, en actualidad todavía existen limitaciones para este tratamiento, laminadas incrustaciones, coronas simples y la posibilidad confeccionar puente de tres elementos, con ciertos matices, eso es todo lo que se puede proponer.



Fig. 26

Las empresas del sector están investigando con intensidad, la búsqueda de un material que sustituya al metal - verse zirconio- que es el reto y así brindar la misma gama de soluciones protésicas igual a la que puede ofrecer la tradicional metal cerámica, con total garantía de resistencia en puentes de tramos largos, manteniendo el compromiso de máxima estética que tiene la cerámica sin metal.

Otro caso acabado. Figuras 25 y 26