

Cerana. Inlays de cerámica sin laboratorio

- * Paz Alejandro G C
- ** Arias Silvia L
- *** Toloy Hipólito
- **** Iasi Rodolfo
- * Prof. Adjunto Cátedra Materiales Dentales, Universidad Nacional de La Plata.
Prof Coordinador Cátedra Materiales Dentales Universidad Argentina J.F. Kennedy
- ** Docente Cátedra Materiales Dentales, Universidad Nacional de La Plata.
Jefe de Trabajos Prácticos Cátedra Materiales Dentales Universidad Argentina J.F. Kennedy
- *** Jefe de Trabajos Prácticos grupo Biomateriales Universidad Tecnológica Nacional. L.E.M.I.T.
- **** Técnico químico grupo Biomateriales Universidad Tecnológica Nacional.
E mail: alepaz@netverk.com.ar

RESUMEN

Las cerámicas dentales con refuerzos permite un avance significativo en las restauraciones rígidas. El sistema Cerana (Nordiska Dental) mostró ser una alternativa prometedora para lograr el reemplazo de restauraciones plásticas en una sola sesión. La técnica requerida permite que pueda ser utilizado por el práctico general.

PALABRAS CLAVE

Cerámica. Cerana. Incrustación. Fotopolimerización

SUMMARY

The dental ceramics with reinforcements allows a significant advance in the rigid restorations. The system Cerana (Nordiska Dental) showed to be a promising alternative to achieve the substitution of plastic restorations in a single session. The required technique allows it to be used by the general practitioner.

KEY WORDS

Ceramic. Cerana. Inlay. Light cure.

INTRODUCCION

Durante mucho tiempo las restauraciones en sector posterior sólo se limitaban al uso de las amalgamas dentales, estos materiales presentan como principal inconveniente la notoria falta de estética y algunas diferencias con la estructura dentaria en cuanto a sus propiedades. Con el advenimiento de los composites híbridos muchas lesiones en zonas de impacto masticatorio fueron restauradas con dichos materiales. Las resinas compuestas presentan tres problemas que hacen de ellas un material de restauración semipermanente:

Filtración marginal (debido al coeficiente de variación dimensional térmico y a la contracción de polimerización); pigmentación y resistencia abrasiva relativamente baja. Una alternativa más que válida es el uso de restauraciones rígidas tanto de resinas compuestas como de cerámicas dentales. Estas últimas reúnen las mejores propiedades para un material restaurador criticándole sólo la necesidad de varias sesiones para su confección. En el año 1993 el laboratorio Nordiska Dental (Suecia - Angeljom) introdujo al mercado el producto Cerana, inlays de cerámica ceramizada para uso directo del odontólogo. El objetivo de este trabajo es mostrar el funcionamiento y ventajas del uso del sistema cerámico Cerana.

CERANA

El sistema consiste en inlays de cerámicas ceramizadas, (cerámicas dentales que, mediante un proceso de temperatura, pierden su estructura vítrea para adquirir una cristalina). La base en el aumento de sus propiedades es la inclusión de cristales de leucita similar al utilizado en el sistema Empress de Ivoclar.

Los inlays son silanizados para favorecer el

sistema adhesivo. Mediante piedras de diamante, con la forma exacta del inlay, se talla la cavidad para una posterior cementación de la cerámica dental.

Cerana está indicado en cavidades de clase I - II (pequeñas y grandes) IV y V.

La ceramización produce aumentos en sus propiedades como, por ejemplo, la resistencia flexural, la cual puede llegar a valores de más de 300MPa casi cuatro veces mayor a una porcelana feldespática. La empresa responsable del producto hace hincapié en la dureza del material que llega a valores similares al esmalte dentario.

El sistema consta de:

4 tipos de inlays con formas y tamaños diferentes para las distintas aplicaciones clínicas:
1) Standard 2) Proxi primary 3) Proxi replacement 4) Endo inlays

Todos los inlays son translúcidos (excepción del endo) con el fin de permitir el pasaje de la luz para la polimerización del cemento, la estética es muy satisfactoria ya que esta propiedad óptica permite al material mimetizarse con la estructura dentaria adyacente.

El resto del kit se completa con piedras de diamante para baja velocidad con los tamaños y formas correspondientes para cada inlay. Ya que la cerámica se encuentra silanizada en su superficie no es aconsejable utilizarlas hasta el momento del cementado, en caso que el profesional necesite probar la cerámica utilizará " probadores " de plástico para dicho fin.

Las cerámicas se cementan con composites de fotopolimerización de media viscosidad, se sugiere este mecanismo de endurecimiento para evitar una reacción de óxido reducción producida en sistemas de autopolimerización. Una pinza acompaña al avío con el fin de facilitar la toma del inlay.



Standard



Proxi primary



Proxi replacement



Endo inlay



Piedras

TECNICA OPERATORIA

Restauración de clase I

En primer término se elimina la lesión o el material a reemplazar en forma convencional **Fig. 1**; a continuación se prueba, con la misma piedra que utilizaremos en el tallado, el tamaño del inlay, teniendo así una referencia exacta del tamaño a utilizar **Fig. 2**; el tallado se realiza a baja velocidad con la piedra de diamante antes elegida **Fig. 3**. Se elige el sistema adhesivo a utilizar, en nuestro caso optamos por técnica de grabado total haciéndolo con un ácido fosfórico al 37%, aquí es de suma importancia la elección del ácido ya que el mismo no debe ser muy fixotrópico para evitar que produzca descalcificaciones en zonas en las cuales deberemos adherirnos con posterioridad **Fig. 4**. Se lava y se seca la cavidad para colocar el adhesivo dentinario **Fig. 5**. Una de las ventajas del sistema cerana es que la polimerización del sistema adhesivo se realizará bajo presión manual del operador, por tal motivo el stress de contracción es controlado. El composite para el cementado debe presentarse en una consistencia no muy viscosa para permitir la salida, hacia la superficie, del material de cementado y evitar posibles interfases, para este caso en particular utilizamos el composite Ana Norm (Nordiska Dental) **Fig. 6**.

Para lograr una estética muy aceptable es importante el color del material de cementado ya que, por su translucidez, el cerana toma en gran parte el color del composite.

Como mencionamos anteriormente el avío trae incorporado una pinza especialmente diseñada para tomar firmemente el inlay durante la cementación. Antes de la misma, debemos recubrir dicho inlay con el mismo adhesivo utilizado en dentina, dicho adhesivo no debe fotopolimerizarse en este momento. Debe cementarse un inlay por vez **Fig. 7** y eliminar el excedente de material antes de la fotopolimerización para facilitar el pulido posterior.

La polimerización se realiza a través del inlay gracias a su translucidez, permitiendo así el endurecimiento del composite y el adhesivo depositado

en el inlay. Una vez fijados los ceranas podemos eliminar con alta velocidad y piedras de diamante fino los tallos para facilitar los posteriores tiempos operatorios.

En el caso presentado en este trabajo las piezas 15 y 14 solo requirieron un inlay cada una, no así la 16, en la cual una vez cementado el primer cerana debe darse espacio para el segundo **Fig. 8**, se repiten los pasos antes mencionados como, por ejemplo, el grabado ácido **Fig. 9** y el cementado correspondiente. En la **Fig. 10** se observa claramente cómo debe rebalsar el composite ante la presión del cementado.

Una vez finalizado, debe ser acabado y pulido en forma similar a una restauración de cerámica dental convencional.

Figs. 11 y 12, fotografías pre y post operatorias respectivamente.

CONCLUSIONES

La utilización del sistema cerana es una alternativa válida y ventajosa para el práctico general ya que:

- Simplifica la técnica de inlays pudiendo realizarse en una sola sesión.
- La restauración abarca todas las ventajas en las propiedades físico químicas de una cerámica dental.
- Permite la conservación de tejido sano y la utilización de cualquier sistema adhesivo, lo que asegura un ajuste en los márgenes cavitarios.
- No exige ningún instrumental o material de alta complejidad.
- Permite al paciente su elección debido a los bajos costos.

Solo resta esperar el control en el tiempo de las diferentes incrustaciones realizadas ya que el caso presentado en este informe data de un año. Mundialmente el sistema lleva un promedio de 5 años de experiencia en países europeos como Suecia, Alemania, Francia, etc.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

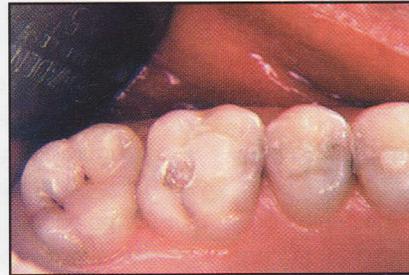


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

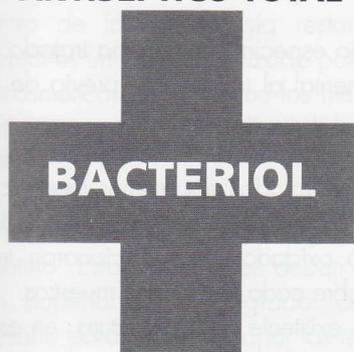


Fig. 12

BIBLIOGRAFIA

1. Asmussen E., Peutzfeldt A., Mechanical properties of heat treated restorative resins for use in the inlay/onlay technique. Scand.J.Dent.Res. 1990 98: 564-567.
2. Burke F., et al. The dentine bonded ceramic crown: an ideal restoration? British Dental Journal, 1995 179: 58-63.
3. Christensen G.J., Alternatives for the restoration of posterior teeth. Int. Dent.J. 1989 39: 155-161.
4. Goracci G., Mori G., Martinis L.C. Curing light intensity and marginal leakage of resin composite restorations. Quintess. Int. 1996 25: 355-361.
5. Jackson R., Ferguson R. An esthetic bonded inlay/onlay technique for posterior teeth Quintessence Int. 1990 21(1): 7-12.
6. Lacy A.M., et al. Effect of porcelain surface treatment on the bond to composite. J. Prosthet. Dent. 1988 60: 288-291.
7. Millending P., Örtengren U., Karlsson S. Ceramic inlay systems: Some clinical aspects. Journal of Oral Rehabilitation. 1995 22: 571-580.
8. Ödman P., Nilsson E., Pietruszka K. Cerana a new method for restoration of teeth with prefabricated ceramic inlays. Journal of Oral Rehabilitation. 1998 25: 22-25.
9. Pröbster L. Tratamiento de dientes decolorados genéticamente con ayuda de facetas adhesivas de cerámica IPS-Empress. Una casuística. Quintessence (ed. esp.). 1997 10: 401-411.
10. Rasmusson C., Köhler B., Ödman P.A. Three year clinical evaluation of two different composite resins. Acta Odont. Scan. 1997 10: 25-27.
11. Tjan A., et al. Microleakage Patterns of Porcelain Castable Ceramic Laminate Veneers. J. Prosthet. Dent. 1989 61: 276-282.
12. Xu HH., Et al. Ceramic whisker reinforcement of dental resin composites. J. Dent. Res. 1999 78 (2): 706-12.

ANTISEPTICO TOTAL



- INSTRUMENTAL
- PROTECCION ANTISEPTICA DE MANOS
- EQUIPO DE TRABAJO
- SUPERFICIES CUTANEAS

LABORATORIO BACTERIOL

La Rosa 682 - Tel.: (011) 4294-2706

Adrogué

Representante en La Plata:

Sr. Raúl Wilt - Calle 21 N° 739 - La Plata

Tel.: (0221) 479-0050

BACTERICIDA - FUNGUICIDA - VIRICIDA
ASOCIACION DE AMONIOS CUATERNARIOS
(Elemento base CLORURO DE BENZALKONIUM)
Importado de Dinamarca

RODOX

RADIOLOGIA ODONTOLOGICA

.....

- ✓ INTRAORALES Y EXTRAORALES
- ✓ PANORAMICAS
- ✓ TELERRADIOGRAFIAS
- ✓ CONDILOGRAFIAS SERIADAS
- ✓ CEFALOMETRIAS COMPUTARIZADAS

NUEVO HORARIO DE ATENCION
Lunes a Viernes de 9:00 a 16:00 hs.

.....
Calle 10 N° 247 esq. 37 - Tel.: 424-9118
(1900) LA PLATA