

## EVALUACION CLINICA DE RESTAURACIONES CERVICALES REALIZADAS CON UN COMPOMERO

Víctor Lahoud S.\* Eduardo Ortíz C. \*\* Carlos Uriarte M. \*\*\*

### Resumen

*Fueron seleccionadas 60 piezas dentarias con caries o abrasiones en el tercio cervical, las que fueron divididas en 2 grupos: Grupo I 30 piezas dentarias restauradas con un compómero y Grupo II 30 piezas dentarias restauradas con un ionómero de vidrio con la finalidad de evaluar su rendimiento clínico cada 6 meses durante un periodo de 24 meses. Los resultados mostraron que las restauraciones presentaron clínicamente estabilidad de color, excelente integridad marginal, resistencia a la adhesión y estabilidad al término de 24 meses en todos los casos estudiados.*

*Palabras clave: Compómero. Ionómero. Abrasiones.*

### Summary

*There were select 60 dentarys pieces with caries or cervical abrasions, they divided in 2 groups: Group I 30 Teeth repared with Compómero and Group II: 30 Teeth repared with Ionómero, that was because we want to evaluate the clinic officience during 24 months. The results shows that the restorations presented color stable, excelent integration marginal and resistence the storage and permanenay during 23 months in all cases estudies.*

*Key Words: Comómero. Ionómero. Abrassions.*

### ANTECEDENTES

Los compómeros son un nuevo tipo de material de restauración que reúnen la composición química, las propiedades y técnica de manipulación de los composites y de los ionómeros de vidrio.

La composición de Compoglass se fundamenta en la partícula de vidrio, monómeros DCDMA (ácido dicarboxílico con dobles enlaces capaces de polimerizar) que al parecer confiere mayor rigidez y relleno con la tecnología de los composites (trifluoruro de Interbio y esferosil).

Gracias a los valores de adhesión del agente adhesivo, sin necesidad de grabado ácido, unido a su bajo módulo de elasticidad y baja contracción de polimerización se asegura el sellado marginal en este tipo de restauraciones, sin necesidad de realizar

ningún tipo de tallado especial que permite ahorro de estructura dentaria san. No exigen aislamiento absoluto del campo operatorio ya que el contrario de los composites, no les afecta la humedad para su correcta polimerización.

LEINFLEDER, C. 1985. Para la confección de restauraciones es necesario que las resinas reúnan las condiciones de resistencia a la abrasión, y propiedades estéticas y mecánicas.

PALMEIJER, K. 1983. Un factor adicional que determina el desgaste de las resinas es la presencia de porosidades en su superficie que favorece la abrasión.

Con Compoglass se ha mejorado la resistencia a la abrasión. PETERS, M, 1994; se ha mejorado la resistencia a los ácidos y se ha aumentado la liberación de flúor, TOROBZADEH, H, 1994 y se

\* Director de la EAP. Coordinador del Departamento Estomatología Rehabilitadora.

\*\* Profesor asociado Departamento Estomatología Rehabilitadora.

\*\*\* Profesor asociado Departamento Estomatología Biosocial.

ha disminuído el desgaste a la abrasión WATTS, D. 1994.

BENNERTT, G., 1993, halló en 100 restauraciones con Compoglass al cabo de 24 meses que el 82% conservaron su coloración inicial.

JORDAD, A.; 1986, estudió clínicamente la integridad marginal en 50 restauraciones cervicales con Compoglass y luego de 24 meses halló una falla causada por el esmalte débil y no por el material restaurador, la adaptación marginal y las cualidades de la superficie fueron excelentes en 95% de los casos clínicos.

KREJCI, I. 1995, realizó estudios in vitro de Compoglass en cavidades Clase V, la adaptación marginal resultó inicialmente, sin grabado con ácido fosfórico, excelente. No se detectaron desprendimiento del material de la pared dentinal, debido a la polimerización. Tampoco a los 12 meses de almacenamiento en agua, se observó formación de grietas marginales.

## PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS

Numerosos investigadores han demostrado los efectos adversos de las restauraciones clase V, realizadas con resinas convencionales, cuyo bajo rendimiento clínico se evidencia por la inestabilidad de color, deterioro marginal y microfiltraciones, baja resistencia a la abrasión debido a la presencia de porosidades.

La intención del presente trabajo es estudiar el rendimiento clínico de un nuevo material de restauración en el cual se unan la química de ionómeros de vidrio y Composites que permiten mejorar las propiedades físicas y mecánicas de las obturaciones cervicales.

Por otro lado existe poca o escasa información científica y bibliográfica sobre restauraciones realizadas con Compómeros.

## JUSTIFICACION

Los mayores fracasos en restauraciones dentarias están referidos a obturaciones Clase V (restauraciones cervicales). El estudio del rendimiento se justifica, teniendo en cuenta que en este tipo de restauraciones, el soporte de esmalte es mínimo, por lo que el uso de resinas convencionales no permite una buena adaptación marginal a diferencia de lo que ocurre con la aplicación de Compoglass, en cuya composición se combina una resina con un ionómero de vidrio, lo que permitiría una mejor adaptación marginal, evitando el deterioro

marginal y microfiltraciones con la consecuente recidiva cariosa.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Evaluar clínicamente cada 6 meses y por un período de los años el comportamiento de 30 restauraciones clase V realizadas con un Compómero en comparación con el comportamiento de 30 restauraciones clase V realizadas con un cemento ionómero o vidrio.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar clínicamente en cada restauración la estabilidad de color en ambos grupos comparativamente.
- Determinar clínicamente en cada restauración la integridad marginal en ambos grupos comparativamente.
- Determinar clínicamente en cada restauración la resistencia a la abrasión en ambos grupos comparativamente.
- Determinar clínicamente en cada restauración la estabilidad y/o movilidad en ambos grupos comparativamente.

## HIPOTESIS

Las restauraciones Clase V realizadas con un Compómero clínicamente no experimentan cambio de coloración, deterioro marginal, abrasión y conservan su estabilidad al término de 24 meses.

## MATERIALES Y METODOS

### TIPO DE ESTUDIO: CLINICO - EXPERIMENTAL POBLACION Y MUESTRA

Diagnóstico y selección de los casos fueron seleccionadas clínicamente sesenta (60) piezas dentarias que presentan caries o abrasiones en el tercio cervical. Se descartaron piezas con compromiso o pulpar y/o procesos periapicales.

### MATERIALES

- Material e instrumental, para el examen clínico: espejo bucal; explorador standar; pinza para algodón; alcohol yodado.
- Material de anestesia: cárpule; agujas descartables; cartuchos rabocaine.
- Instrumental para preparación de cavidades: pieza de alta velocidad; fresas de diamante.
- Material e instrumental para base protectora: hidróxido de calcio (Dyal); aplicador; bloc de

- papel.
- Material e instrumental para aplicación de Compoglass.  
Compoglass SCA: Es el adhesivo de esmalte y dentina  
Compoglass Cavifil: jeringas de 10 colores  
Portapinceles: 50 pinceles descartables  
Luz Halógena (Remoliomat)
- Material e instrumental para aplicación de Ionómero de Vidrio  
Agente adhesivo  
Cemento Ionómero de vidrio  
Luz Halógena (Heliomat)  
Instrumental para pulido : puntas de silicona.

- sistema Cavifil
- h) Fotopolimerizar 40 segundos.

5. Tiempos operatorios para aplicación de Cemento Ionómero de Vidrio:
  - a) Aplicar el Adhesivo durante 20 segundos
  - b) Aplicar el Cemento Ionómero de Vidrio en capas
  - c) Fotopolimerizar 20 segundos

**METODO CIENTIFICO**

Se empleó el método de observación clínica.

**CRITERIOS DE EVALUACION CLINICA**

1. Estabilidad de color:
  - Se empleó colorímetro (guía de colores).
2. Integridad Marginal:
  - Se empleó explorador standar, lupa y tinción con violeta de Gensiana.
    - a) Integridad marginal:
      - Márgenes de restauración regulares.
      - No hay penetración del tinte en la interfase restauración - estructura dentaria.
      - No hay penetración del explorador en interfase restauración - estructura dentaria.
    - b) Deterioro marginal:
      - Márgenes de restauraciones irregulares
      - Penetración del tinte en interfase restauración - estructura dentaria.
      - Hay penetración del explorador en interfase restauración - estructura dentaria.
3. Resistencia a la abrasión:
  - Se empleó alcohol al 70 % para dsecar la restauración; lupa para observación clínica:
    - a) Superficie normal: rstauración lisa y brillante
    - b) Abrasión : restauración rugosa y opaca
4. Estabilidad y/o desplazamiento de la restauración:
  - Se empleó un explorador standar, cuya parte activa se colocará en la (interfase), restauración - estructura dentaria y al ejercer presión de 6 KG. / fuerza.
    - a) Restauración permanece firme o no sufre desplazamiento.
    - b) Restauración sufre desplazamiento parcial o total.

**PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL**

Las sesenta (60) piezas dentarias seleccionadas que presentaron clínicamente caries o abrasiones en el tercio cervical fueron divididas en dos grupos :

**GRUPO I:** 30 piezas dentarias con caries cervicales seleccionadaS para restauraciones con Compoglass.

**GRUPO II:** 30 piezas dentarias con caries cervicales seleccionadas para restauraciones con Cemento Ionómero de Vidrio.

Los pasos a seguir fueron los siguientes:

1. Eliminación de la caries y diseño de la cavidad.  
Se procedió a eliminar la caries con una fresa redonda, no siendo necesario diseñar una cavidad convencional, tratando de ahorrar en lo posible tejido dentario sano.
2. Aislamiento relativo del campo operatorio con rollos de algodón.
3. Limpieza y secado de la cavidad.
4. Tiempos operatorios para la aplicación de Compoglass.
  - a) Aplicar Compoglass SCA (adhesivo y esparcir 20 segundos
  - b) Esparcir con aire
  - c) Fotopolimerizar 20 segundos
  - d) Aplicar una segunda capa de Compoglass SCA
  - e) Esparcir inmediatamente con aire
  - f) Fotopolimerizar 20 segundos
  - g) Aplicar Compoglass en capas usando el

Criterios de Evaluación	Material Restaurador	Número de Restauraciones	Porcentaje
Óptimo	Ionómero	30	100.00
Claro	Ionómero	0	0.00
Oscuro	Ionómero	0	0.00

Tabla N°1. Evaluación Clínica de la estabilidad de color, en 30 restauraciones cervicales con Ionómero de vidrio luego de 24 meses.

Criterios de Evaluación	Material Restaurador	Número de Restauraciones	Porcentaje
Optimo	Compoglass	30	100.00
Claro	Compoglass	0	0.00
Oscuro	Compoglass	0	0.00

Tabla N°2. Evaluación Clínica de la estabilidad de color, en 30 restauraciones cervicales con Compoglass, luego de 24 meses.

Criterios de Evaluación	Material Restaurador	Número de Restauraciones	Porcentaje
Optimo	Ionómero	30	100.00
Contornos regulares	Ionómero	30	100.00
Deterioro	Ionómero	0	0.00
Contornos irregulares	Ionómero	0	0.00

Tabla N°3. Evaluación clínica de la integridad marginal en 30 restauraciones cervicales con Ionómero de Vidrio luego de 24 meses.

Criterios de Evaluación	Material Restaurador	Número de Restauraciones	Porcentaje
Optimo	Compoglass	30	100.00
Contornos regulares	Compoglass	30	100.00
Deterioro	Compoglass	0	0.00
Contornos irregulares	Compoglass	0	0.00

Tabla N°4. Evaluación clínica de la integridad marginal, en 30 restauraciones cervicales con Compoglass luego de 24 meses

Criterios de Evaluación	Material Restaurador	Número de Restauraciones	Porcentaje
Optimo	Ionómero	30	100.00
Superficie brillante y lisa	Ionómero	30	100.00
Superficie opaca y rugosa	Ionómero	0	0.00

Tabla N°5. Evaluación clínica de la resistencia a la abrasión, en 30 restauraciones cervicales con Ionómero, luego de 24 meses.

Criterios de Evaluación	Material Restaurador	Número de Restauraciones	Porcentaje
Optimo	Compoglass	30	100.00
Superficie brillante y lisa	Compoglass	30	100.00
Superficie opaca y rugosa	Compoglass	0	0.00

Tabla N°6. Evaluación clínica de la resistencia a la abrasión, en 30 restauraciones cervicales en Compoglass, luego de 24 meses.

Criterios de Evaluación	Material Restaurador	Número de Restauraciones	Porcentaje
Optimo	Ionómero	30	100.00
Desplazamiento parcial	Ionómero	0	0.00
Desplazamiento total (Ausencia)	Ionómero	0	0.00

Tabla N°7. Evaluación clínica de la estabilidad, en 30 restauraciones cervicales con Ionómero, luego de 24 meses.

Criterios de Evaluación	Material Restaurador	Número de Restauraciones	Porcentaje
Optimo	Compoglass	30	100.00
Desplazamiento parcial	Compoglass	0	0.00
Desplazamiento total (Ausencia)	Compoglass	0	0.00

Tabla N°8. Evaluación clínica de la estabilidad, en 30 restauraciones cervicales con Compoglass, luego de 24 meses.

## DISCUSION

Los resultados de la presente investigación confirman las excelentes propiedades estéticas y mecánicas de los Compómeros. Al cabo de 24 meses de evaluación clínica se observó estabilidad de color en las restauraciones con Compoglass y con Ionómero. BENNETT, G. 1993, halló en 100 restauraciones con Compoglass al cabo de 24 meses que el 82% conservaron su color inicial. Al cabo de 24 meses de evaluación clínica se observó en las restauraciones con Compoglass y con Ionómero excelente sellado periférico, sin deterioro marginal y contornos irregulares (Tablas 3 y 4) JORDAD, A. 1986, estudió clínicamente la integridad marginal en 50 restauraciones cervicales con Compoglass y luego de 24 meses halló una falla causada por el esmalte débil y no por el material restaurador, la adaptación marginal y las cualidades de la superficie fueron óptimas en 95% de los casos. Al cabo de 24 meses de evaluación clínica se apreció que las restauraciones realizadas con Compoglass y con Ionómero presentaron superficie lisa y brillante, sin

signos de porosidades y abrasión. (Tablas 5 y 6) KREJCI, Y. 1995, realizó estudios in vitro de Compoglass en cavidades Clase V, 1 la adaptación marginal resultó inicialmente, sin grabado ácido, excelente. A los 12 meses de almacenamiento en agua, no se observó que las restauraciones con Compoglass y con Ionómero presentaron estabilidad, no hubo desplazamiento parcial del material al cabo de 12 meses de evaluación clínica (Tablas 7 y 8).

## CONCLUSIONES

1. Después de 24 meses de evaluación clínica no se apreció cambio de color en las restauraciones con Compoglass y en las restauraciones con Ionómero de vidrio.
2. Se observó excelente integridad marginal y resistencia a la abrasión en el 100% de los casos clínicos.
3. Se observó estabilidad de las restauraciones en el 100% de los casos estudiados al término de 24 meses.

---

## BIBLIOGRAFIA

- \* **BLAKNEAU, R.:** Wevelengths and intensity of seven systems for visible light-curing composite resins a comparison study. J Am Dent Assn, 106 (471-474), 1983.
- \* **BENNETT, G.:** Thermal effects of visible light and chemical cure resins. IADR Abstract, 229, 1984.
- \* **BODKIN, J.:** Heat generation by composite light curing units tested in vitro. IADR, Abstract, 258, 1984.
- \* **C. DE LANGE Y C, DAVIDSON.:** The curing of visible light cured composites, IADR Abstract. J.Dent Res. 62, 1983.
- \* **KREJCI, Y., LUTZ F.:** In Vitro-Test Testverfahren zur Evaluación dentaler, restaurations system, Korrelation mit in - vivo Resultaten, Schweiz Monatssch, Zahnmed, Vol. 100:12/1995. 1445-1449.
- \* **KREJCI Y.:** Zahnfröhne, Carl Hanser Verlag, 1992.
- \* **KREJCI Y.:** Standortbestimmung in der Konservierenden Zahnmedizin, Schweiz, Monatsscher Zahnmed, Vol. 103:5/1993,614-24.
- \* **PETERS M.:** Clinical performance of a new compomer restorative in pediatric dentistry, J. dent Res 73 (1994) IADR Abstract N° 34.
- \* **TORABZADEH H. and LEE A.:** Comparative assessment of a longterm fluoride release from light curing glass ionomers cements, BSDR Proceeding (1994) Abstract N° 531.
- \* **WATTS, D, and JUGDEV, J.:** PH and time-dependence of surface degradation in a compomer biomaterial, IADR - CED (1994). Abstract N° 13.
- \* **ZOLDAN P.:** Expansive use of light cured composites, dent Outlook, 9;45. 55, 1983.