

Evaluación sobre la Adaptación Marginal de las Coronas Totales de Cerámica y las Coronas Metalocerámicas

La Odontología Estética actualmente es un principal tema de odontólogos y pacientes interesados en los materiales restauradores que se asemejan a los dientes naturales. La búsqueda de materiales dentales

para restaurar la estructura de los dientes perdidos, ha dado como resultado la disponibilidad de materiales restauradores estéticamente aceptables, tales como, las resinas compuestas basadas en resina rellena con vidrio, coronas, metalocerámicas y otros tipos de coronas de porcelana mejorada como el CERESTORE (Johnson & Johnson Co., Windsor, N.J.; (discontinuado) DICOR (Dentsply International Inc., York, Pa.) y RENAISSANCE (Williams Gold Refining Co., Inc., Buffalo, N.Y.)

Este estudio compara la adaptación marginal de las coronas Renaissance con 2 sistemas, las coronas metalocerámicas ampliamente usadas y las coronas cerámicas colables.

MÉTODOS Y MATERIALES

Se seleccionaron 22 premolares

recientemente extraídos. Los dientes fueron preparados con un hombro en todo su alrededor, 1 mm. de ancho y 2 mm. de reducción oclusal. Se seleccionaron 12 dientes para las coronas Renaissance, 5 para coronas Dicor y 5 para coronas metalocerámica. Estos preparados tuvieron un bisel de 45° en la cara facial y un bisel de 80° en las superficies interproximal y lingual. El bisel de 45° fue creado por el uso de una fresa diamantada con una superficie de corte de 45°. El bisel de 80°, que cortado con una fresa en forma de flama. Los dientes extraídos fueron guardados en humedad durante todo el estudio.

Se obtuvieron modelos de yeso piedra de los dientes preparados, mediante vaciados en las impresiones con Hidrocoloide reversible. Se aplicaron 2 capas de alineador del modelo (Tru-Fit, G. Taub Products & Fusion Co., Inc., Jersey City N.J.) a las superficies axial y oclusal de los modelos para todas las restauraciones.

Los modelos de trabajo para coronas Renaissance y metalocerámica se enviaron a laboratorios comerciales, seleccionados por su experiencia en cada sistema. El bisel a 45°, en las preparaciones metalo-

Farhad Vahidi,
Edwin Egloff y
Francis Panno
(J. Prosthet Dent,
1991-66)
Traducción:
Dr. Pio Santos E.

cerámicas fueron encerados, como una fina pluma descrito por Kuwata, los biseles de 80°. incorporaron un collar de refuerzo. La porcelana fue horneada a la terminación gingival del metal en la superficie 45°. Las coronas Renaissance fueron hechas de acuerdo a la recomendación del fabricante. Este estudio uso 2 capas de aliviada para yeso en vez de un espaciador para yeso del fabricante. las coronas Dicor fueron realizadas por el fabricante (Dentsply Internacional Inc.0

Las coronas terminadas fueron adaptadas en las preparaciones originales por el mismo operador (F.V.). La adaptación marginal de las coronas fueron estudiadas por observación de las impresiones hechas con un material elástico (Coltene Coltene Inc., Hudson, Mass.) Las coronas fueron permanentemente cementadas a la preparación con cemento policarboxilato (Durelon, premier Dental Products, Co. Norriston, Pa.) bajo constante presión digital. las coronas cementadas en los dientes extraídos fueron embebidas en resina dura (Chemico, San Leandro, Calif.) y luego cortadas con una sierra de diamante (Buehler, Ltd., Lake Bluff, Ill), las superficies de corte fueron pulidas a grano fino 60.

MEDICION Y OBSERVACION

Los cortes fueron examinados al microscopio de luz con un aumento 100 v. El grosor del cemento fue medido con un micrometro lineal ocular (Micrómetro 1406 A., American Optical, Buffalo, N.Y.) en la unión de la línea determinado del diente preparado y la restauración. Los cortes para exa-

men SEM fueron rociados con una delgada capa de carbón para la mejor evaluación de los materiales restauradores, todas las micrografías electrónicas (aumento fueron obtenidas a 10kv con una inclinación de 35°. Las características marginales de cada corona fueron estudiadas en las micrografías electrónicas no se consideraron el sobrecortes y el inracontero de los diferentes sistemas de coronas.

RESULTADOS

Las mediciones de la abertura marginal (grosor del cemento) fueron realizados a un centésimo de milímetro con un microscopio de luz, cada corte fue medido en las superficies facial y lingual, las coronas Renaissance demostraron un grosor de cemento promedio de 76 mm. La abertura marginal para las coronas metalo-cerámicas ($X = 37\text{mm.}$) fue aproximadamente la mitad de las coronas Renaissance, las coronas Dicor mostraron la menor apertura marginal el examen con MEB en el modo retroesparcimiento reveló porosidad en la porcelana de las coronas Renaissance y metalo-cerámica esto no se halló en la corona Dicor. Un considerable número de burbujas se halló en el cemento de todas las muestras, se realizó el análisis estadístico por la prueba doble cabo.

Se halló una diferencia estadísticamente significativa en el grosor del cemento entre las coronas Dicor y Renaissance ($P > 0.001$), las coronas metalo-cerámica tuvieron significativamente mejor adaptación marginal que las coronas Renaissance ($P < 0.005$). No se halló diferencia estadísticamente significativa entre el sellado mar-

ginal entre las coronas Dicor y las metalo-cerámicas.

DISCUSION

Los resultados demostraron que los margenes de las coronas Dicor son comparables a los margenes metalo-cerámica apoyando el hallazgo de Holmesetal en el que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los margenes de las coronas Dicor y las coronas de oro tipo III. La figura 1 muestra la adaptación marginal de una corona Dicor en nuestro estudio comparado con el de otros investigadores los hallazgos de David y Sorensen y Okamoto son similares Hunetyal comparo la adaptación marginal de las coronas dicor cerestore y metalocerámica ellas reportaron una mayor abertura marginal para estas 3 restauraciones que hicieron otros investigadores la figura 2 muestra nuestros resultados para la corona renaissance en comparación con otros estudios Schareret investigó la adaptación marginal de 2 coronas renaissance y halló aberturas marginales con un rango de 19. Estos autores desarrollaron una técnica específica de suspensión de la hoja metálica mientras que nuestro estudio se adhirió a la recomendación del fabricante y halló un grosor en la película de cemento de 75.91 para las 12 muestras K y 1 corrigieron algunos de esos problemas con la hoja metálica mientras que nuestro estudio se adhirió a la recomendación del fabricante y halló un grosor en la película de cemento de 75.91 para las 12 muestras k y 1 corrigieron algunos de esos problemas con la hoja renaissance le introdujeron la hoja ultralite el nuevo diseño de esta hoja 5 capas sin pliegues en la

Las coronas terminadas fueron adaptadas en las preparaciones originales por el mismo operador (F.V.). La adaptación marginal de las coronas fueron estudiadas por observación de las impresiones hechas con un material elástico (Coltene Coltene Inc., Hudson, Mass.)

Los resultados demostraron que los márgenes de las coronas Dicor son comparables a los margen metalo-cerámica apoyando el hallazgo de Holmesetal en el que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las márgenes de las coronas Dicor y las coronas de oro tipo III.

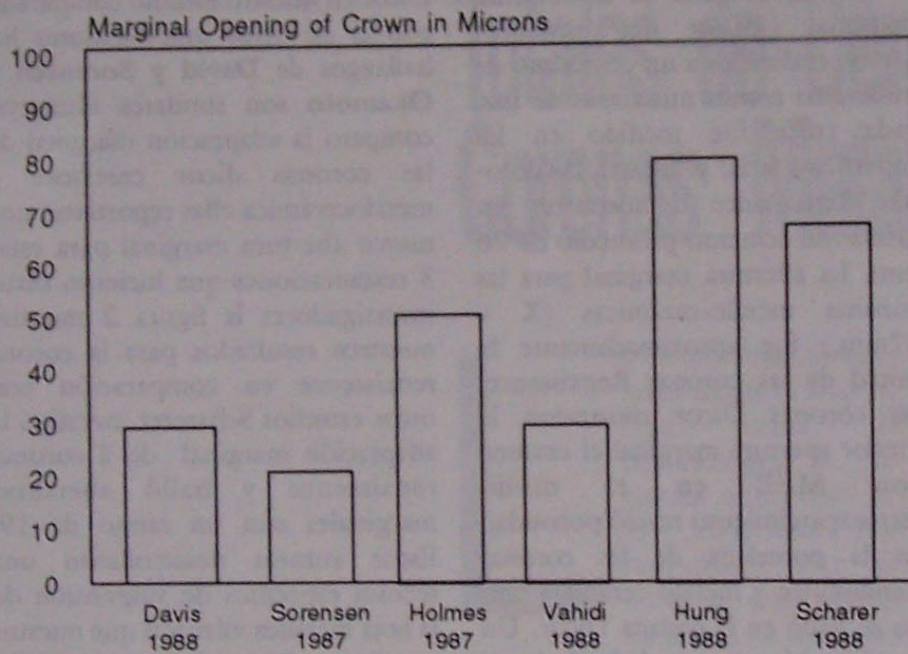


Fig. 1. Estudio comparado de la Adaptación Marginal de una corona Dicor.

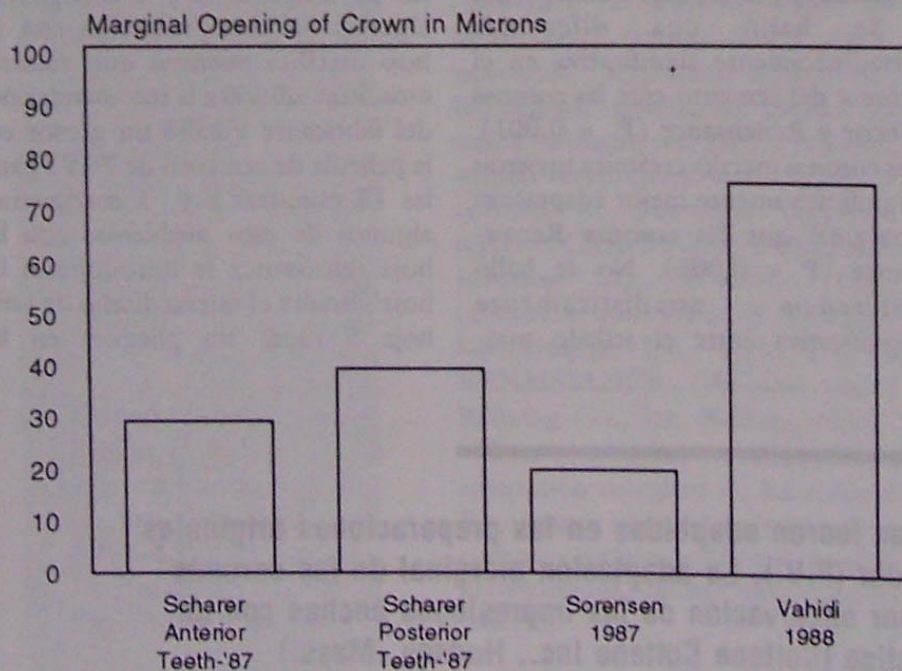


Fig. 2. Resultados para la corona Renaissance en comparación con otros estudios.

superficie labial parece facilitar la técnica de adaptación sensitiva de la hoja copiadora el examen con más de los materiales cerámicos condujo a una interesante observación las micrografías electrónicas de las coronas renaissance y en menor extensión las coronas metalo-cerámicas mostraron porosidades en la porcelana de la superficie marginal estas irregularidades no fueron detectadas en las coronas dicor lo cual puede explicar la baja acumulación de placa y la favorable respuesta gingival con las coronas dicor una cuidadosa condensación de la porcelana y el glaseado de la posición cervical parecen mandatorios para el mantenimiento de la salud gingival alrededor de las coronas metalocerámicas el estudio son de esos sistemas mostraron una discrepancia marginal horizontal en todas las coronas cerámicas en adición a la abertura marginal vertical grosor del cemento.

IMPLICANCIAS CLINICAS:

Los 3 sistemas deben ser incluidos como alternativas para los procedimientos restauradores ya que cada sistema tiene sus ventajas y desventajas estos son:

- 1) La corona Renaissance se indica cuando se aconseja menos reducción del diente o la caracterización interna es necesaria para una restauración estéticamente agradable.
- 2) Las coronas Dicor ofrece la ventaja de ser transparente y puede usarse en restauraciones parciales.
- 3) Las coronas metal-cerámica tienen superioridad para múltiples restauraciones astilladas y mejor retención y fuerza.

FUERZA

Se compararon la adaptación marginal de 12 coronas Renaissance con coronas Dicor y metalo-cerámica.

Las coronas Renaissance mostraron un grosor de cemento promedio 76 mm. La abertura marginal para las coronas metalo-cerámicas fue de 37 mm. y para las coronas Dicor fueron de 30 mm. Al examen con el microscopio electrónico de Barrido se observo porosidad en la porcelana de las coronas Renaissance y metalo-cerámica, mientras que para las Dicor no se halló.