 <p><b>UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA</b></p>	<p><b>GUÍA DE PRÓTESIS FIJA COMPLETAMENTE CERÁMICA. (INDIVIDUAL – TRAMO)</b></p>	<p><b>Código:</b> <b>Versión:</b> <b>Fecha:</b></p>
---	--	---

## 1. OBJETIVO:

Describir paso a paso de manera clara y concisa como se realiza una rehabilitación con una corona completamente cerámica para prótesis fija individual y para prótesis parcial fija.

## 2. ALCANCE

Pacientes adultos con gran destrucción coronal por caries dental o fractura coronal, en aquellas zonas donde el factor estético es un parámetro fundamental ya que por no presentar una subestructura metálica ofrece mejores resultados.

## 3. DEFINICIONES:

**3.1 Corona:** restauración en metal, metal cerámica o totalmente cerámica, que reemplaza la estructura dental perdida.

### 3.2 Cerámica:

El término cerámica se deriva del griego “Keramos” que significa incinerar cosas. Según el glosario de términos prostodonticos una corona completa totalmente cerámica es aquella restauración que se encuentra totalmente libre de metal en su estructura. Rosenblum y Schulman en su revisión sobre cerámicas las definen de una manera genérica como elementos no metálicos (por la no presencia de metales) y como elementos inorgánicos (por la no presencia de material resinoso). Para distinguirla de las rocas y los minerales, los cuales en su gran mayoría son también inorgánicos y no metálicos la cerámica se define adicionalmente como un material solido fabricado por el hombre formado por la cocción de materias primas (minerales) a altas temperaturas.

Las coronas totalmente cerámicas se pueden subdividir en varios grupos dependiendo de su fabricación:

- Cerámicas convencionales (Agregado polvo-liquido) con algunas marcas comerciales como: Opetic HSP (Jeneric/Pentron), Duceram LFC (Degussa)
- Cerámicas coladas con algunas marcas comerciales como: Dicor (Dentsply, L.D. Caulk Division)
- Cerámicas maquinadas con algunas marcas comerciales como: Cerec Vitablocs Mark I y II (Vident), Dicor MGC (Dentsply, L.D. Caulk Division), Celay (Vident)
- Cerámicas prensadas con algunas marcas comerciales como: IPS Empress I y II (Ivoclar Vivadent), Opetic Pressable Ceramic (Jeneric/Pentron)
- Cerámicas infiltradas con algunas marcas comerciales como: Inceram (Vita)

Desde el punto de vista de la composición química las cerámicas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Cerámicas feldespáticas: dentro de este grupo tenemos Opetic-HSP (Jeneric), Fortress (Myron Int), Finesse AllCeramic (Dentsply), IPS Empress I (Ivoclar), IPS Empress II (Ivoclar), IPS e.max Press/CAD (Ivoclar).

- Cerámicas aluminosas como la In-Ceram® Alumina (Vita), In-Ceram® Spinell (Vita), In-Ceram® Zirconia (Vita), Procera® AllCeram (Nobel Biocare)
- Cerámicas circoniosas como DC-Zircon® (DCS), Cercon® (Dentsply), In-Ceram® YZ (Vita), Procera® Zirconia (Nobel Biocare), Lava® (3M Espe), IPS e.max® Zir-CAD (Ivoclar)

#### **4. DESARROLLO:**

##### **4.1 Descripción del procedimiento:**

##### **4.2 Instrumental**

- Instrumental básico
- Jeringa de anestesia
- Pieza de alta y baja velocidad
- Fresas de diamante hombro redondeado de grano grueso, medio y suave para la reducción axial; fresa tipo aguja para iniciar reducción proximal, fresa en forma de pera para reducción palatina en anteriores
- Empacador de hilo retractor
- Jeringa para cartucho de silicona de adición

##### **4.3 Materiales:**

- Aguja de anestesia
- Anestesia con o sin vasoconstrictor
- Hilo retractor
- Hemostático
- Silicona de adición consistencia pesada y liviana
- Cánula y punta para silicona de adición
- Cubetas metálicas
- Algodones
- Eyector
- Cepillo profiláctico
- Cemento definitivo (Ionomero de vidrio, cemento resinoso)

##### **4.4 PROCEDIMIENTO CLÍNICO**

###### **4.4.1 PREPARACION DENTAL:**

4.4.1.1 Posterior a la anestesia se procede a realizar tallado generando surcos guía en las superficies libres con una fresa cilíndrica

4.4.1.2 La profundidad de estos surcos debe ser de acuerdo a la superficie a preparar

4.4.1.3 Diente anterior: en cara vestibular el desgaste debe ser aproximadamente de 1.5 a 2 mm, posteriormente en borde incisal de 2 mm y en palatino o lingual debe ser de 1 a 1.5 mm. Si el diente a rehabilitar es inferior los desgastes deben ser de 0.5 mm menores a los dientes superiores. En superficies proximales el desgaste se inicia con una fresa tipo aguja teniendo precaución de no tocar los dientes contiguos, cuando ya se logre un espacio adecuado se debe iniciar la preparación con una fresa tipo hombro de un calibre delgado para lograr al mismo tiempo paralelismo en la preparación y realizar el desgaste necesario de 1.0 a 1.5 mm. Posteriormente los surcos se unen para

definir un desgaste homogéneo, la importancia de realizar los surcos radica en que sirven de guía para que el desgaste se realice de manera conservadora impidiendo excesos en tallado que debilitan estructuralmente la preparación.

4.4.1.4 Diente posterior: Se realiza inicialmente el desgaste de las superficies vestibular, palatina o lingual y proximales siguiendo las indicaciones previamente mencionadas. En la superficie oclusal se deben realizar los surcos guía con una fresa hombro de forma cónica siguiendo el mismo contorno de los dientes desde el vértice cuspideo hasta el surco central, la profundidad de este desgaste debe ser de 1.5 mm en cúspides no funcionales y de 2.0 mm en cúspides funcionales.

#### 4.4.2 TOMA DE IMPRESIÓN DEFINITIVA:

4.4.2.1 Posterior a definir las preparaciones definitivas se debe reforzar la anestesia si es necesario, escoger el hilo retractor y la técnica de colocación del hilo (hilo único o doble hilo), esto se define según la profundidad del surco gingival y el biotipo periodontal del diente a impresionar.

4.4.2.2 Se toma la impresión definitiva con silicona de adición (Polivinilsiloxano), se retira el hilo retractor del surco gingival y se inyecta el material liviano mientras que al mismo tiempo el personal auxiliar está preparando el material pesado en presentación masilla para el cual se utiliza cubeta metálica universal, este se realiza para coronas individuales; si el caso es para prótesis parcial fija la presentación del material pesado debe ser en cartucho y la cubeta debe ser en acrílico (cubeta individual). Se deja en boca según lo indicado por la casa comercial.

4.4.2.3 La impresión se desinfecta, se envía al laboratorio quien la vacía, diseña el modelo, realiza el pinado, troquelado; el despeje del troquel a trabajar lo debe realizar el odontólogo para corroborar correcta definición de la línea de terminación.

4.4.2.4 Ya con los modelos definitivos se toman los registros con arco facial y el registro interoclusal en el paciente para realizar el montaje en articulador, se diseña la estructura o cofia metálica, se realiza la prueba en boca para corroborar correcto asentamiento clínico, se toma radiografía para verificar correcto selle, se escoge el color de la cerámica y se envía de nuevo al laboratorio para el montaje.

4.4.2.5 El trabajo regresa nuevamente, se prueba en boca para corroborar el selle y el asentamiento completo, se ajustan los contactos proximales, se definen contornos, ajuste oclusal definitivo y se verifica la estética definitiva, por último se toma radiografía para corroborar que el asentamiento y el selle sean correctos y se envía al laboratorio para glaseado final.

#### 4.4.3 CEMENTACION DEFINITIVA

Se realizan las mismas pruebas que se describieron en el anterior tópico, si todo está bien procederemos a cementar de manera definitiva. Lo primero es realizar un aislamiento del área operatoria, profilaxis de los dientes pilares, preparación del cemento de acuerdo a la escogencia previa; es importante tener

en cuenta que los cementos a utilizar deben tener unas características físicas que permitan fijar la corona sin ningún inconveniente y que soporten todas las condiciones que se generan en cavidad oral como cambios de temperatura, cargas cíclicas en la masticación con fuerzas tensiles y tangenciales, etc. Los más utilizados para este tipo de restauraciones son los ionómeros de vidrio resino modificados, si la restauración lo requiere de acuerdo al sistema utilizado ejemplo Imax Press de Ivoclar Vivadent se pueden utilizar los cementos resinosos los cuales en muchos estudios han demostrado tener un mejor rendimiento clínico por la presencia de 2-hidroxietilmetacrilato (HEMA) ya que éste contribuye a mejorar las propiedades físicas y mecánicas. Al final se retiran excesos y se corrobora nuevamente asentamiento con radiografía.

### **5. Funciones que cumple la Restauración:**

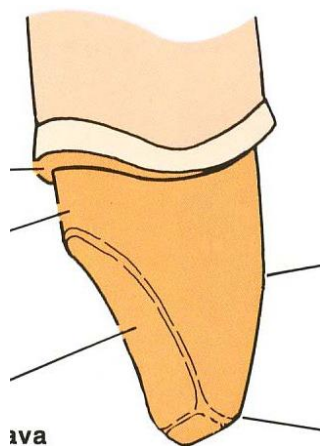
### **6. Recomendaciones para el paciente**

Se deben dar indicaciones de cuidados, no masticar alimentos muy duros durante al menos las primeras 24 horas, también evitar bebidas muy calientes, la idea es permitir un proceso completo de polimerización del cemento utilizado.

### **7. Controles del paciente**

Se debe realizar un control a los ocho días de cementada la o las coronas para evaluar oclusión, márgenes y adaptación e interrogar al paciente sobre su evolución; si el paciente no refiere alguna alteración o molestia se debe realizar un nuevo control a los tres meses y posteriormente cada seis meses incluido control radiográfico.

### **8. Imagen del procedimiento:**





## 9. FRECUENCIA DE REVISIÓN DE LA GUÍA

Cada tres (3) años

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- The glossary of prosthodontic terms. *J Prosthet Dent* 2005 Jul;94(1):10-92.
- Goodacre, CHJ., Campagni, WV, Aquilino, SA. Tooth preparations for complete crowns: An art form based on scientific principles. *J Prosthet Dent* 2001; 85:363-76
- Rubel B: Impression Materials: A Comparative Review of Impression Materials Most Commonly Used in Restorative Dentistry. *Dent Clin N Am* 51 (2007) 629–642
- Rosenblum, MA, Shulman, A. A review of all ceramic restorations. *JADA* 1997; 128:297-307.
- Culp L, McLaren EA. Lithium disilicate: the restorative material of multiple options. *Compend Contin Educ Dent* 2010 Nov-Dec;31(9):716-20, 722, 724-5.

- Conrad HJ, Seong WJ, Pesun IJ. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: a systematic review. J Prosthet Dent 2007 Nov;98(5):389-404.
- Subutayhan A, Ayce Unverdi E, Aslihan U: Shear Bond Strength of Four Resin Cements Used to Lute Ceramic Core Material to Human Dentin. Journal of Prosthodontics 2008; 1 – 7
- Wang L, Sakai V, Kawai E.S, Buzalaf M.A.R, Atta M.T: Effect of adhesive systems associated with resin-modified glass ionomer cements
- Craig RG, Ward ML. Restorative Dental Materials. X ed. United States of America: Mosby-Year Book, Inc; 1997.

<b>Revisó:</b>	<b>Documentó:</b>	<b>Aprobó:</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>