



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TRATAMIENTO PARA LESIONES DE CARIES ICDAS 5**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

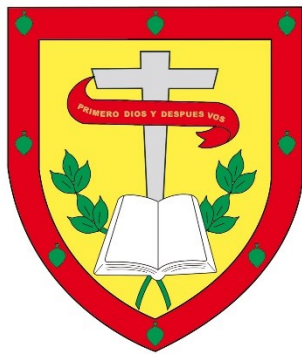
**AUTOR: WILLIAM MORONI CAPA SARANGO**

**DIRECTOR: OD. ESP. ELEONOR MARIA VELEZ LEON**

**CUENCA-ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRATAMIENTO PARA LESIONES DE CARIES ICDAS 5

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: WILLIAM MORONI CAPA SARANGO**

**DIRECTOR: OD. ESP. ELEONOR MARIA VELEZ LEON**

**CUENCA-ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

**William Moroni Capa Sarango** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0706604477**.  
Declaro ser el autor de la obra: “TRATAMIENTO PARA LESIONES DE CARIES ICDAS 5”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **24 de mayo de 2023**

F: .....

**William Moroni Capa Sarango**

**C.I. 0706604477**

**CONTENIDO**

RESUMEN..... 6

1. Código 5 de ICDAS 5 .....	7
1.2 Definición, descripción. ....	7
1.3 Diagnóstico: .....	8
2. Manejo de lesiones de caries ICDAS 5 .....	9
2.1. Manejo de lesión de caries oclusales en diente posteriores ICDAS 5 .....	9
2.1.1 Técnica de Hall.....	11
2.1.2 Remoción selectiva de tejido cariado (remoción parcial) .....	11
2.1.3 Tratamientos restauradores atraumáticos (ART).....	12
3. RESTAURACIÓN DE DIENTES PRIMARIOS ANTERIORES. ....	15
3.1.1 Coronas de zirconio y acetato en dientes anteriores.....	15
4. TECNICA DE HALL.....	19
4.1. Los tratamientos restauradores invasivos (tri) .....	22
5. TABLAS BIBLIOGRÁFICAS .....	23
CONCLUSIONES.....	33
BIBLIOGRAFÍA .....	34

## INDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1 Imagen Clínica del Código 5 .....	7
Ilustración 2. Imagen Clínica del Código 5 .....	8
Ilustración 3 Imagen Clínica del Código 5 corte histológico .....	9
Ilustración 4 Barniz Protector Pediátrico .....	12
Ilustración 5 Inomero de Vidrio de restauración .....	12
Ilustración 6 Espejo Bucal, Cucharillas de black, Explorador, Espátula para resinas. ..	13
Ilustración 7 Localización de la pieza que se colocara la corona .....	19
Ilustración 8 Localización de la pieza que se colocara la corona .....	19
Ilustración 9 Colocación de goma separadora para obtener espacio y probar la corona metálica .....	19
Ilustración 10 Colocación de goma separadora para obtener espacio y probar la corona metálica .....	20
Ilustración 11 Selección de corona metálica .....	20
Ilustración 12 Colocación de cemento dentro de la corona metálica. ....	20
Ilustración 13 Colocación de la corona con cemento sobre el diente afectado. ....	20
Ilustración 14 Eliminación de residuos de cemento. ....	21
Ilustración 15 Eliminación de residuos de cemento. ....	21
Ilustración 16 Estado Final de corona mediante técnica de Hall .....	21
Ilustración 17 Estado Final de corona mediante técnica de hall .....	22
Ilustración 18 Fresas Redondas, troncocónicas, punta de lápiz, Llama, Cono invertido, Cilíndricas. Utilizadas principalmente en los tratamientos atraumáticos en conjuntos con el equipo rotatorio .....	22
Ilustración 19 Fresas Redondas, troncocónicas, punta de lápiz, Llama, Cono invertido, Cilíndricas. Utilizadas principalmente en los tratamientos atraumáticos en conjuntos con el equipo rotatorio .....	22

## **RESUMEN**

El código ICDAS 5 se refiere a una lesión de caries que se extiende hacia la dentina profunda, pero no alcanza la pulpa dental. En otras palabras, se trata de caries que progresa más allá de la superficie del diente y afecta mayor cantidad de tejido dentario. El código ICDAS 5 se utiliza en la clasificación de las lesiones de caries según la gravedad y se utiliza como referencia para el tratamiento adecuado. Es importante identificar las lesiones de caries en etapas tempranas para intervenir y evitar que la caries progrese a un estadio avanzado, así comprometa la integridad de la estructura dentaria y la salud bucal.

## 1. CÓDIGO 5 DE ICDAS 5

### 1.2 Definición, descripción.

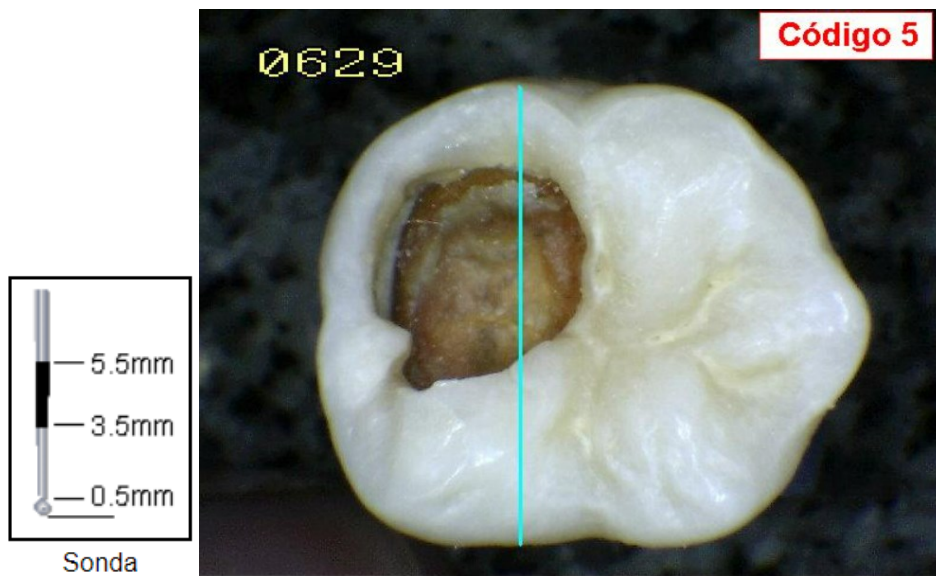
El código cinco corresponde a la cavidad dental que implica la pérdida de la integridad del esmalte, condición que deriva a visibilizar la dentina. Lesión que se caracteriza por el esmalte que rodea la zona afectada al verse opaco o descolorido(1). Aunque la exposición de la dentina no cubre más del 50% de la superficie examinada, es posible que la lesión afecte a la dentina profunda, incluso alcanzar el tejido pulpar(2). Es importante destacar que el análisis de la lesión se realiza con especial cuidado para evitar complicaciones posteriores. Asimismo, es fundamental que los profesionales de la salud dental estén capacitados para reconocer y tratar de forma adecuada tales lesiones para evitar mayores consecuencias en la salud bucal del paciente. (Ilustración 1).



*Ilustración 1 Imagen Clínica del Código 5*

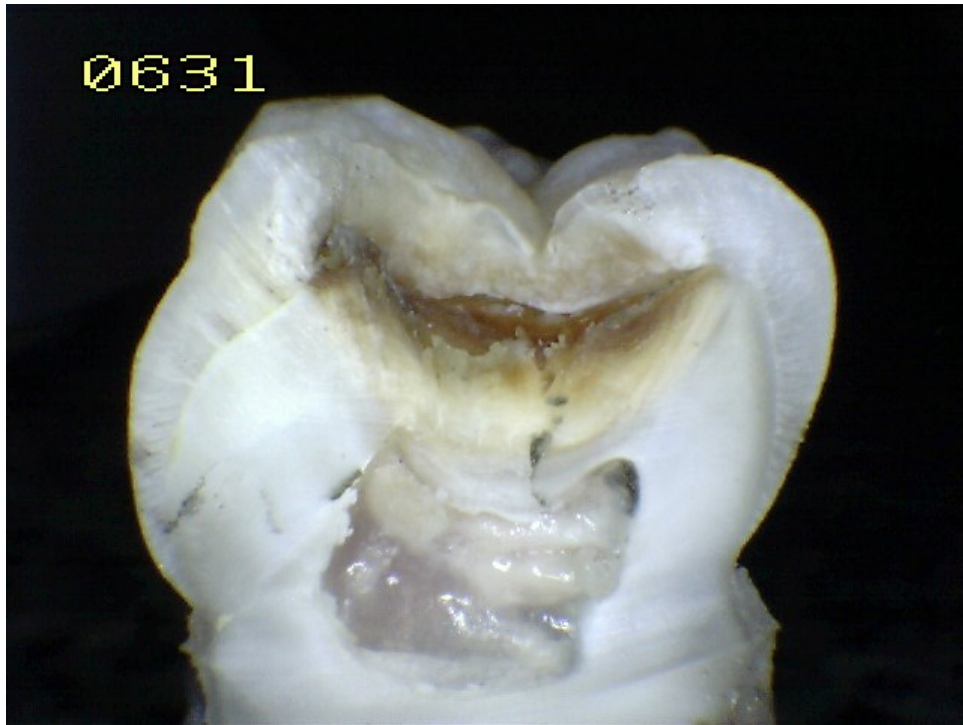
*“[citado 12 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.sdpt.net/CCMS/Codigoicdasinvitro/codigo5.htm>”*

**1.3 Diagnóstico:** como método para confirmar la presencia de la cavidad que se sospecha alcanza la dentina, se emplea la sonda IPC/PSR/OMS, aplicada para sondear a lo largo de la fisura mediante el extremo de la sonda(3). En estas fisuras o grietas, el grosor del esmalte varía de 0,5 a 1,0 mm. A pesar de ello, en lesiones o cavidades profundas, realizar el sondaje es contraproducente, ya que existe riesgo de exponer la pulpa, lo lleva a contaminar la zona analizada (1,4)(Ilustración 2).



*Ilustración 2. Imagen Clínica del Código 5.*

2022 [citado 12 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.sdpt.net/CCMS/Codigoicdasinvitro/codigo5.htm>



*Ilustración 3 Imagen Clínica del Código 5 corte histológico*

2022 “[citado 12 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.sdpt.net/CCMS/Codigoicdasinvitro/codigo5.htm>”

## **2. MANEJO DE LESIONES DE CARIES ICDAS 5**

El tratamiento de las lesiones de este estadio, se basan en la eliminación del tejido afectado mediante la técnica de remoción del tejido cariado o con el uso de coronas prefabricadas de acero, que dependen de la extensión y vitalidad del diente. Para ello, es crucial tener en cuenta la profundidad y extensión de la lesión, el riesgo de exposición pulpar durante el procedimiento y cómo el material restaurador soportará las fuerzas masticatorias.

### **2.1. Manejo de lesión de caries oclusales en diente posteriores ICDAS 5**

Cuando se trata estas lesiones en la cara oclusal, es fundamental considerar diversos aspectos para garantizar el tratamiento óptimo y eficaz.

- Se recomienda hacer la apertura con cuidado de la fisura mediante técnicas mínimamente invasivas, para acceder de manera adecuada al área afectada y reducir el riesgo de daño a los tejidos adyacentes.
- A continuación, se procede a la remoción selectiva del tejido cariado, para eliminar cualquier foco de infección y prevenir la propagación de la lesión.
- Se realiza la restauración con materiales apropiados bajo los lineamientos del protocolo establecido, para garantizar la funcionalidad y estética dental.

Cabe destacar, en el caso que la cavidad sea profunda, se recomienda la colocación de hidróxido de calcio en el piso de la misma como protector pulpar antes de realizar la restauración. De esta forma, se asegura mayor protección y cuidado de la pulpa dental, así disminuir el riesgo de complicaciones, de la mano asegurar resultados duraderos y efectivos.

Para el caso de lesiones en interproximal es necesario determinar la profundidad y extensión de la lesión cariosa que afecta a la dentina, después de confirmar con radiografías la presencia. Además, es prioritario determinar si aún existen crestas marginales intactas (4).

En casos de lesiones cavitadas en superficies proximales, se recomienda usar técnicas atraumáticas para acceder a la lesión y eliminar el tejido afectado sin comprometer la integridad de las crestas marginales. La técnica de remoción selectiva se recomienda en estos casos(11).

Se muestra las técnicas recomendadas para restaurar estas lesiones:

### **2.1.1 Técnica de Hall**

Una técnica indicada en casos con lesiones de caries proximales en dientes temporales, pacientes bajo tratamiento endodóntico previo, o aquellos con destrucción coronal significativa es la colocación de coronas de acero prefabricadas (5–7,9).

La técnica constituye el procedimiento, que no efectúa remoción del tejido cariado; alternativa aplicada sin anestesia local para realizar la cementación de la corona de acero prefabricada sobre la lesión del órgano dental afectado para el respectivo y correcto sellado; es decir aporta que la lesión se detenga, con ello evitar la progresión a la pulpa dental, así el órgano dental se exfolia sin dolor o infección. (5,7,9,10)

### **2.1.2 Remoción selectiva de tejido cariado (remoción parcial)**

En aquellos casos en que las lesiones cariosas se extienden de manera significativa en un tercio o cuarto de la dentina interna y existe el riesgo de exposición pulpar, se procede con precaución en la eliminación del tejido afectado. En tales situaciones, se recomienda el uso de técnicas cuidadosas y mínimamente invasivas para evitar la exposición de la pulpa dental (5–8)

La dentina coriácea es un tipo de tejido que se forma como respuesta a la irritación crónica de la pulpa dental. Condición que se caracteriza por mayor dureza y resistencia de la dentina comparada con la dentina normal. Siendo importante destacar que la dentina no se deforma al presionarse por el instrumento utilizado durante el proceso de remoción del tejido cariado.(5,6)

La literatura científica señala que la actividad bacteriana se reduce de forma significativa cuando se deja cantidad mínima de bacterias debajo de la restauración que es sellada de manera efectiva, condición que limita el suministro de nutrientes y conduce a la inactivación. Por lo tanto, la capacidad de establecer el margen cavitario preciso es

crucial para garantizar el sellado hermético; en este sentido reducir la actividad bacteriana en la zona afectada.(5–8)

### 2.1.3 Tratamientos restauradores atraumáticos (ART)

Los ART son tratamientos frecuentes en niños en principio por el bajo costo, además del mínimo impacto que provoca en la psiquis del infante, ya que no se utiliza técnicas de anestesia, como material rotatorio los que provocan temor al infante y permite accesibilidad optima en el infante.(5–8)

Orientado en la preparación o acondicionamiento cavitario, tanto de esmalte como de dentina mediante la eliminación del tejido cariado con el uso exclusivo de instrumentación manual, en la cual la intervención es mínima una vez que se remueve el tejido carioso a obturar la cavidad con ionómero de vidrio. Se concluye al colocar el barniz protector, que se orienta a pacientes con temor al tratamiento y pacientes pediátricos.(5,7) (Ilustración 4,5)



Ilustración 4 Barniz Protector Pediátrico.

“Imágenes de autoría propia.”



Ilustración 5 Inomero de Vidrio de restauración

“Imágenes de autoría propia.”

En los tratamientos restauradores atraumáticos el uso de materiales e instrumentales básicos tales como: explorador, espejo bucal, vaselina cucharillas de black, loseta de vidrio, espátula, tiras plásticas y cuñas es su característica principal.(5,7,9).(Ilustración 6,7)



*Ilustración 6 Espejo Bucal, Cucharillas de black, Explorador, Espátula para resinas.*

*. “Imágenes de autoría propia”*

Los pasos para ejecutarlas técnicas con base a lo señalado por Frenklen y col son:(6,10)

- Se realiza profilaxis de la cavidad oral del paciente.
- Se procede a formar aislamiento con torundas de algodón en el sector necesario para el tratamiento.
- Con un explorador se identifica la lesión si es activa o detenida “La lesión activa presentará una contextura blanda y corrediza, mientras que una lesión detenida será dura al sondaje”.
- Una vez confirmado el estado de la lesión se usa el instrumental cortante(cucharillas),(Fig4) en el cual se elimina la dentina contaminada y del tejido carioso mediante leves movimientos de rotación.

- Con las cucharillas de black se hace la conformación de la cavidad.
- Se continua con el acondicionamiento dentinario post obturación, al colocar con torunda de algodón el ácido poliacrílico durante 15 segundos.
- Se lava la cavidad con abundante agua, luego el secado superficial con torundas de algodón para evitar la deshidratación o desecación de la superficie dentinaria.
- Finalizar con el protocolo de obturación de la zona o de la cavidad con ionómero vitreo modificado que depende del lugar donde se haga la obturación.
- En el caso de que la cavidad sea profunda se coloca primero hidróxido de calcio como protector pulpar y el ionómero vitreo.
- Una vez cubierta toda la fosa se presiona con el dedo durante 30 s con el uso del guante, que está en la superficie con la que se realiza la presión, se suma colocar vaselina para tener menor inclusión de burbujas de aire, así como mayor adherencia entre el material y las paredes dental.
- Se realiza el control de oclusión para eliminar posibles contactos prematuros.
- Como paso final se realiza el recubrimiento de la restauración con vaselina o barniz de CIV.

Cabe recalcar que en pacientes con abscesos dentales o pulpas dentales expuestas no se recomienda realizar las técnicas de restauración atraumáticas.(7,10)

### **3. RESTAURACIÓN DE DIENTES PRIMARIOS ANTERIORES.**

Una de las características a tomar en cuenta al realizar restauraciones en dientes anteriores, es la estética, por ende, para aplicar las restauraciones en dientes primarios y para cubrir las exigencias del paciente (exigencia de los padres) el material recomendado se vincula al uso de resinas compuestas, ionómeros de vidrio modificado con resina, compomeros (Resinas modificadas por poliácidos).(11–14)

El uso de cuñas y de banda matriz es prioritario en tales restauraciones, por ende, se prepara el sitio donde se trata al paciente y facilite la colocación.(15)

Al respecto, el actuar del paciente (niño) y la interferencia o la disponibilidad que ofrezca durante el tratamiento es un factor para elegir el material restaurador a usar, con base al tiempo que dura el tratamiento, al igual que la calidad y cantidad de estructura dental remanente. (12,13,16)

El tiempo de vida de la restauración depende netamente de la habilidad del odontólogo, al igual que el correcto aislamiento al diente tratado, siendo factores primordiales para evitar contaminación dental y del material restaurador durante el protocolo de restauración, porque las propiedades físicas y químicas no deben alterarse por agentes externos, puesto que aseguran el correcto sellado de la lesión para evitar filtraciones en el diente.(13,17)

#### **3.1.1 Coronas de zirconio y acetato en dientes anteriores.**

##### **a) Coronas de acetato**

Las coronas de acetatos, pese a ser material enfocado en restauraciones coronales, se usan, adicional como coronas que alcanzan restauraciones estéticas excelentes en dientes anteriores.(18–20)

Los pasos para la restauración con corona de acetato según la literatura son (18–20):

- Se aísla de manera absoluta y elimina el tejido cariado del diente.
- Se prepara el diente con la fresa diamantada de punta de lápiz, con espacio de 1mm entre las superficies vestibulares y 1,5 mm del borde incisal.
- Se mide, selecciona el tamaño de la corona de acetato para colocarla al diente.
- En boca se realiza el grabado ácido al diente, posterior se coloca el sistema adhesivo con la fotopolimerización del adhesivo.
- Mientras que, fuera de boca la corona se rellena con resina hasta 2/3.
- Se coloca la corona en el diente fotopolimerizando la corona durante 20 s; se retira y queda solo la resina en el diente.
- Se retira el molde de la corona de acetato con el explorador.
- Se hace el acabado de las coronas con la fresa cilíndrica punta diamantada con el pulido utilizando el disco fieltro.

El doctor Olderbung y Col indica que, en dientes tratados endodónticamente, no se recomienda utilizar estas coronas; desde lo estético tomarán coloración oscura, siendo inaceptable para dientes anteriores. Indicando tanto las desventajas como ventajas del acetato.(20)

### **Ventajas**

- Brinda estética óptima al paciente
- Propiedades estéticas, funcionales y biológicas óptimas.
- Son fáciles de colocar
- Proporcionan buen resultado

### **Desventajas**

- Requiere cooperación con el paciente.
- Necesita estructura dental suficiente para adherirse el material.
- Son propensas al desgaste.
- Es la técnica sensible, que requiere controles exactos, tanto de la humedad como del sangrado gingival para favorecer la adhesión o el color de la resina.(20)

### **b) Coronas de Zirconio**

El zirconio es la cerámica más resistente y con factor estético de alta calidad.(21–23)

Las que están fabricadas a base de dióxido de zirconio recomendadas para la dentición primaria, es biocompatible al no llevar metales, así evitar que algún paciente tenga riesgo de alergias.(21–23)

Debido a la elevada transparencia y color blanco se logra obtener la corona que posee coloración similar al resto de los dientes, de hecho, mantener homogeneidad del tono elegido.(23)

La conductividad térmica del zirconio ofrece la posibilidad de ingerir alimentos fríos o calientes sin presentar molestias o sensaciones desagradables. Según la literatura las ventajas y desventajas del zirconio son la siguientes.(23)

#### **Ventajas**

- Al tener buena estética las coronas compiten con otro tipo de coronas prefabricadas.
- Larga durabilidad demostrada hasta más de 8 años.
- Alternativa óptima para pacientes alérgicos al níquel.
- Protección absoluta de la pieza dental.

- Reducción dental parecida a las coronas de acero “Reducción circunferencial”.
- Resistente a la esterilización por calor.

### **Desventajas**

- Larga curva de aprendizaje en odontólogos, que no estén familiarizados con restauraciones de zirconio pediátricas.
- Control exacto de la saliva y sangre
- Al ser coronas prefabricadas el diente debe estar ajustado a la corona.
- Efecto abrasivo en el diente
- Alto costo.

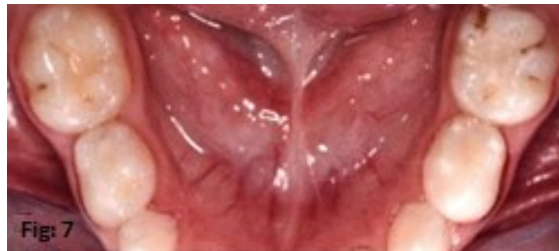
La mayoría de profesionales y fabricantes recomiendan el uso de ionómero de vidrio o resina modificada o el cemento bioactivo para cementar la corona de zirconio.(21,23)

Según la lectura indicada en el artículo los pasos para realizar la técnica son los siguientes:  
(21,23)

- Con la fresa diamantada o de carburo gruesa cónica se recorta de 1,5 hasta 2mm del borde incisal del diente y elimina los contactos interproximales.
- Se prepara el diente supragingivalmente con extremo cuidado que evite la laceración del tejido.
- Con la fresa de diamante cónico y fina se crea el margen de borde de pluma de forma subgingival de 1 hasta máximo 2mm.
- Se recomienda dejar ángulos redondeados, al igual hacer la reducción total del diente entre el 20 a 30%.
- Se realiza el ajuste de prueba con corona mediante try-in rosado
- Se verifica el ajuste y alineación de o las coronas.

- Se realiza cementación de la corona con cemento de resina, Biocem, Cramir o RMGI.
- Se ejecuta el fotocurado de la corona y limpieza final.

#### 4. TECNICA DE HALL



*Ilustración 7 Localización de la pieza que se colocara la corona*

“Imágenes de autoría propia”



*Ilustración 8 Localización de la pieza que se colocara la corona*

“Imágenes de autoría propia”



*Ilustración 9 Colocación de goma separadora para obtener espacio y probar la corona metálica.*

“Imágenes de autoría propia”



*Ilustración 10 Colocación de goma separadora para obtener espacio y probar la corona metálica.*

*“Imágenes de autoría propia”*



*Ilustración 11 Selección de corona metálica*

*“Imágenes de autoría propia”*



*Ilustración 12 Colocación de cemento dentro de la corona metálica.*

*“Imágenes de autoría propia”*



*Ilustración 13 Colocación de la corona con cemento sobre el diente afectado.*

*“Imágenes de autoría propia”*



*Ilustración 14 Eliminación de residuos de cemento.*

*“Imágenes de autoría propia”*



*Ilustración 15 Eliminación de residuos de cemento.*

*“Imágenes de autoría propia”*



*Ilustración 16 Estado Final de corona mediante técnica de Hall*

*“Imágenes de autoría propia”*



*Ilustración 17 Estado Final de corona mediante técnica de hall*

*“Imágenes de autoría propia”*

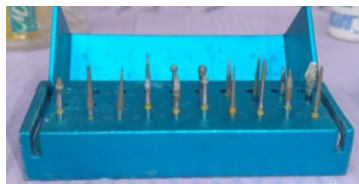
#### **4.1. Los tratamientos restauradores invasivos (tri)**

Son tratamientos utilizados en casos, donde las técnicas (ART) no se usan, porque se necesita otras técnicas de anestesia seguidas del aislamiento del órgano dental con el uso de instrumental rotatorio (Fig1) para la eliminación del tejido cariado, siendo los pasos vitales en el momento de aplicar el protocolo de restauración con sellantes, ionómero o cementos.(6,24)



*Ilustración 18 Fresas Redondas, troncocónicas, punta de lápiz, Llama, Cono invertido, Cilíndricas. Utilizadas principalmente en los tratamientos atraumáticos en conjuntos con el equipo rotatorio.*

*“Imágenes de autoría propia”*



*Ilustración 19 Fresas Redondas, troncocónicas, punta de lápiz, Llama, Cono invertido, Cilíndricas. Utilizadas principalmente en los tratamientos atraumáticos en conjuntos con el equipo rotatorio.*

*“Imágenes de autoría propia”*

## 5. TABLAS BIBLIOGRÁFICAS

NOMBRE DEL ARTÍCULO	RESUMEN	RESULTADOS
Evaluación comparativa de la resistencia adhesiva del cizallamiento de varios cementos de ionómero de vidrio a la dentina de dientes primarios: un estudio in vitro	El análisis valoró y cotejó la firmeza adherente a la cizalladura de diversos cementos de IOV (CIV) a la dentina de los dientes temporales.	Se halló que la firmeza al corte fue mayor en el grupo B (LC GIC) $9.851 \pm 1.620$ MPa, seguida por el grupo C (tipo IX GIC) $7.226 \pm 0.877$ MPa, y menor en el grupo A (convencional GIC) $4.931 \pm 0,9735$ MPa.
Sellado de lesiones cariosas oclusales cavitadas en la dentina de los molares deciduos: un ensayo clínico controlado aleatorizado de dos años	El estudio cotejó la subsistencia de indicadores entre el estampado y la reparación de traumatismos cariosos oclusales cavitadas en la dentina de molares deciduos empleando adhesivo de IOV mezclado con resina y para valorar el	Cabe indicar que debido al inconveniente del manejo conductual de la paciente no se consiguió ejecutar la reparación estética con resinas compuestas, motivo por el cual todas las reparaciones fueron hechas

	avance de la caries radiográficamente.	con I.V (ionómero de vidrio) autopolimerizable
Caries temprana de la Infancia. Caso clínico	La investigación mostró un caso clínico y verificará en la literatura sobre caries de la prematura niñez, conceptos, incidencia, previsión, causas de peligro y terapia.	El retroceso multivariada de Cox expuso que los traumatismos menores de 2 mm en la extensión mesiodistal fueron menos expuestas a fracasar después de un año ( $p=0,03$ )

<p><b>5.1. Conceptos actualizados en Cariología.</b></p>	<p>Una agrupación de profesionales se congregó para generar datos y documentos a la terminología de caries y sus definiciones.</p>	<p>No existen resultados</p>
<p><b>5.2. Efectos de la restauración de lesiones de caries de dentina tratadas con SDF y sin tratar sobre la satisfacción de los padres y la calidad de vida relacionada con la salud oral de niños en edad preescolar</b></p>	<p>Se averiguó los efectos de la colocación de reparaciones de procedimiento atraumático sobre la satisfacción de los padres y los hijos relacionados a la salud bucal del infante en la etapa escolar con traumatismos de caries dentinarias manejadas con SDF y sin manejar.</p>	<p>A los 6 meses de seguimiento, la puntuación media de satisfacción de los padres con respecto al estado de salud dental de sus hijos aumentó significativamente (<math>p &lt; 0,001</math>) de <math>2,2 \pm 0,7</math> a <math>2,8 \pm 1,0</math> en el grupo SDF y de <math>2,3 \pm 0,8</math> a <math>2,7 \pm 0,9</math></p>

<p><b>5.3. Odontología mínimamente invasiva. Tratamiento restaurador atraumático</b></p>	<p>Se observó las técnicas tra, que constituye una vista odontológica como un método ligeramente invasivo y elevadamente continuista.</p>	<p>Análisis de las técnicas anotado ventajas y desventajas de las misma de forma detallada y las limitaciones que tiene estas técnicas</p>
<p><b>5.4. Odontología de Mínima Intervención para la Atención de Caries Dental en un Modelo de Servicio Estomatológico</b></p>	<p>Desde 1990, ya se había indicado que el uso de traumatismos de caries debía permutar de una “perspectiva operatoria” a un “procedimiento ligero”</p>	<p>No se evidencias resultados</p>

<p><b>5.5. Reporte de una metodología de calibración de examinadores en el uso del Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS)</b></p>	<p>Observó la técnica de comprobación empleada durante el preparativo del estudio de Perfil epidémico sobre caries dental, peligro enfocándolo en niños con un perfil socioeconómico bajo en la ciudad de Bogotá</p>	<p>Las estimaciones kappa de reproducibilidad Inter examinador fueron en promedio de 0,72 (DE 0,02) e intraexaminador de 0,74 (DE 0,08).</p>
<p><b>5.6. Lesiones de mancha blanca en Ortodoncia. Conceptos actuales</b></p>	<p>El progreso de traumatismos de sombra blanca es un peligro revelador incorporado con el procedimiento de ortodoncia cuando el aseo oral es incompleto.</p>	<p>Se ejecutó una observación renovada de la gramática utilizable en relación a la causa, prevención y procedimiento de sombras blancas incorporadas al procedimiento de ortodoncia con aparatología fija.</p>

<p><b>5.7. Tratamiento restaurador atraumático como una herramienta de la odontología simplificada. Revisión bibliográfica</b></p>	<p>El análisis se delineó para atender las necesidades de robustez bucal de los pacientes más desposeídos y aquellos que viven en superficies remotas en donde no constan dispositivos sofisticados, servicios de electricidad, ni agua potable.</p>	<p>Se anunció momentáneamente el protocolo a perseguir para utilizar la práctica de los procedimientos reparadores atraumáticos, sus ventajas y desventajas.</p>
<p><b>5.8. Efectividad de la Remoción Parcial de Caries en</b> <b>5.9. Molares Primarios con Lesiones de Caries Profunda.</b> <b>5.10. Ensayo Clínico Aleatorizado</b></p>	<p>El propósito principal del análisis es saber las necesidades de los pacientes según la robustez de su boca enfocados en pacientes de viviendas remotas o en donde no consten de servicios eléctrico y agua potable.</p>	<p>La t de éxito clínico fue de un 94,1 % para la RPC y de 76,2 % para la RCC (p=0,132). La sobrevivencia estimada a los 18 meses fue de un 92,3 % para RPC y de un 75,9 % para la RCC (p&gt;0,05).</p>

<p><b>5.11. Excavación paso a paso</b></p>	<p>La cavidad se optimiza durante la segunda etapa para una restauración final, como posible contracción de la dentina retenida puede ocurrir durante el período de detención de la dentina por caries.</p>	<p>El enfoque escalonado como un tratamiento predecible y confiable para lesiones cariosas profundas bien definidas ubicadas en el cuarto pulpar de la dentina en términos de evitando la exposición de la pulpa, manteniendo el diente vital y sin el desarrollo de patología apical</p>
--	---	---

<p><b>5.12. Técnica restaurativa atraumática.</b></p> <p><b>Conceptos actuales</b></p> <p><b>5.13.</b></p>	<p>El uso de técnicas TRA permite observar menos casos de exodoncia el uso de biomateriales como el ionómero de vidrio proporciona un aumento en la vida útil de las restauraciones brindando salud oral a lugares alejados de la civilización.</p>	<p>No hay resultados</p>
--	---	--------------------------

<p><b>5.14. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores</b></p>	<p>Explicar y facilitar la estructura y la implementación del <b>Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMSTM)</b>.</p> <p>Siendo el sistema enfocado en mantener la salud y preservar la estructura dental.</p>	<p>No se observa resultados</p>
<p><b>5.15. Comparación de la eficacia de la caries quimio mecánica</b></p> <p><b>5.16. (Carisolv™) con la de excavación convencional en</b></p> <p><b>5.17. reducción de la flora cariogénica</b></p> <p><b>5.18.</b></p>	<p>Analizar la eficacia de la remoción de caries quimio mecánica con la de la excavación convencional en la reducción del recuento de la flora cariogénica.</p>	<p>El 12% de las muestras de dentina cariada contenía cerca de 106 bacterias, el 23,8% contenía más de 105 lactobacilos. Ambos métodos de eliminación de caries produjeron una reducción estadísticamente significativa en la bacteria cuenta (P = 0.0001).</p>

<p><b>5.19. Restauración atraumática para el control de la caries dental: historia, características y aportes de la técnica</b></p>	<p>Factor positivo de este tipo de técnicas es que reduce tanto el estrés y la ansiedad que producen los métodos clásicos o convencionales durante la restauración.</p>	<p>No se encuentra resultados</p>
<p><b>5.20. Sellado de caries en molares primarios: ensayo de control aleatorio, resultados de 5 años.</b></p>	<p>En el estudio de analizó Hall Technique clínico/radiográfico índices de fracaso con los médicos dentales generales (PIB) restauraciones estándar (control).</p>	<p>Seguimiento mínimo de 48 meses, o ambos dientes tenían alcanzó un punto final para 91 pacientes. Ambos dientes habían exfoliado en 42 pacientes. Tres pacientes, se extrajeron ambos dientes bajo anestesia general porque hay fracasos elevados de dientes con reparación de control</p>

## **CONCLUSIONES**

En aquellas lesiones cariosas cavitadas oclusales ICDAS 5 el tratamiento elegido con mayor recomendación es la remoción selectiva de dentina cariada, en la cual se realizará: El acceso a la lesión se prosigue con la eliminación completa del tejido cariado en las paredes laterales próximas al cavo superficial, la eliminación de la dentina necrótica situada en la pared pulpar y preservar la dentina afectada.

Procedimientos que se complementan con el tratamiento restaurador, sumados los materiales adhesivos, que son consideraciones personales del profesional según el tipo de caso clínico presente y la habilidad del profesional.

En aquellas lesiones cariosas cavitada proximales en caso de que aun exista integridad en la superficie oclusal se opta por técnicas menos invasivas para fortalecer y conservar la cresta gingival en caso de que exista destrucción o compromiso de la cresta marginal, para lo cual se recomienda la remoción selectiva de la dentina cariada como usar de materiales restauradores adhesivos.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Ekstrand KR, Gimenez T, Ferreira FR, Mendes FM, Braga MM. The International Caries Detection and Assessment System – ICDAS: A Systematic Review. *Caries Res* [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2022 Feb 15];52(5):406–19. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/486429>
2. Dikmen B. Icdas II criteria (international caries detection and assessment system). *J Istanb Univ Fac Dent* [Internet]. 2015 Oct 21 [cited 2023 Mar 26];49(3):63. Available from: [/pmc/articles/PMC5573507/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/273507/)
3. Iranzo-Cortés JE, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM. Caries diagnosis: Agreement between WHO and ICDAS II criteria in epidemiological surveys. *Community Dent Health*. 2013;30(2):108–11.
4. Braga MM, Mendes FM, Martignon S, Ricketts DNJ, Ekstrand KR. In vitro comparison of nyvad's system and icdas-ii with lesion activity assessment for evaluation of severity and activity of occlusal caries lesions in primary teeth. *Caries Res*. 2009;43(5):405–12.
5. Sorely C. Bello, Luzcabel Fernández. Tratamiento restaurador atraumático como una herramienta de la odontología simplificada. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2008 [cited 2023 Apr 3];4:567–72. Available from: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652008000400029&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000400029&lng=es).
6. Tascón J. Restauración atraumática para el control de la caries dental: historia, características y aportes de la técnica. Vol. 17, *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2005.
7. Otazú Aldana C, Perona Miguel de Priego G. Técnica restaurativa atraumática. Conceptos actuales. *Rev Estomatol Herediana* [Internet]. 2005 [cited 2023 Apr 3];15:77–81. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539343015>
8. Remedios Guadalupe Valdez Penagos, María Rebeca Romo Pinales. Odontología de mínima intervención para la atención de caries dental en un modelo de servicio estomatológico. Remedios Guadalupe Valdez Penagos, María Rebeca Romo Pinales, editors. Vol. 1. Zaragoza, ; 2021. 51–75 p.
9. Katsue Guiotoku S, Inês Nascimento M, Pimenta Pardim RESUMO D, Pimenta Pardim D. TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO (ART) COMO UMA ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL NA ATENÇÃO BÁSICA. *APS*. 2013;(lil-707336):294–300.
10. Frencken J (Joannes EFM. Manual for the Atraumatic Restorative Treatment approach to control dental caries. WHO Collaborating Centre for Oral Health Services Research; 1997.

11. Kuhn E, Reis A, Chibinski AR, Wambier D. The influence of the lining material on the repair of the infected dentin in young permanent molars after restoration: A randomized clinical trial. *Journal of Conservative Dentistry* [Internet]. 2016;19(6):516. Available from: <http://www.jcd.org.in/text.asp?2016/19/6/516/194026>
12. Walia Assistant Professor of Pediatric Dentistry T. Comparison of Parental Satisfaction with Three Tooth-Colored Full-Coronal Restorations Comparison of Parental Satisfaction with Three Tooth-Colored Full-Coronal Restorations in Primary Maxillary Incisors [Internet]. Vol. 39, *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2015. Available from: [http://meridian.allenpress.com/jcpd/article-pdf/39/5/423/1752318/1053-4628-39\\_5\\_423.pdf](http://meridian.allenpress.com/jcpd/article-pdf/39/5/423/1752318/1053-4628-39_5_423.pdf)
13. Jenny Abanto, Jose Carlos Pettorossi Imparato, Maria Salette Nahas Pires Correa, Marcelo Bonecker. *Odontopediatría Evidencias Científicas para la Conducta Clínica en Bebes y Preescolares* [Internet]. 1st ed. Vol. 7. 2019 [cited 2023 Apr 3]. Available from: Isbn: 9788578891572
14. Ionómeros de vidrio y compómeros en odontopediatría: actualización sobre características e indicaciones. *ODONTOL PEDIÁTR (Madrid)* [Internet]. 2004 [cited 2023 May 1];12(1):45–50. Available from: [https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/66\\_10.-J.-T.-AURA-ODP2.pdf](https://www.odontologiapediatrica.com/wp-content/uploads/2018/05/66_10.-J.-T.-AURA-ODP2.pdf)
15. Bücher K, Metz I, Pitchika V, Hickel R, Kühnisch J. Survival characteristics of composite restorations in primary teeth. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2015 Sep 31;19(7):1653–62. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00784-014-1389-9>
16. Publishing B, Azrak B, Callaway A, Grundheber A, Stender E, Willershausen B. BSPD and IAPD Comparison of the efficacy of chemomechanical caries removal (Carisolv □ ) with that of conventional excavation in reducing the cariogenic flora. Vol. 14, *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2004.
17. Hesse D, Bonifácio CC, Mendes FM, Braga MM, Imparato JCP, Raggio DP. Sealing versus partial caries removal in primary molars: A randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. 2014 May 28;14(1).
18. Violeta Palomino Rios E, Torres Ramos G, Barzola Loayza M. Use of acetate crowns for the fabrication of resin crowns on primary teeth: Case report. Vol. 20, *Reporte de Caso. Odontol Pediatr*. 2021.
19. Sosa Z, Elías M, Córdor J. Matriz de acetato como opción para reconstrucción de coronas y restitución de la guía anterior en dentición primaria. *Apuntes de Ciencia & Sociedad* [Internet]. 2015 Jun 30;05(01). Available from: <http://journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/307>
20. M. M. VIROLÉS SUÑER, R. MAYNÉ ACIÉN, F. GUINOT JIMENO, L. J. BELLET DALMAU. Evolución de las coronas como material de restauración en dentición

temporal. Revisión de la literatura. *Odontología Pediátrica (Madrid)*. 2012;18(3):185–200.

21. Dr. Walter Aníbal López Álvarez, Dr. Andrey Javier Türk Juárez. Utilización de coronas de zirconia como alternativa en la restauración de la caries en la temprana edad. A propósito de dos casos clínicos. *Revisa arrupe*. 2019;2:23–33.
22. Pineda-Molinero E, Soto-Flores M. Coronas de zirconia: una opción de tratamiento para molares primarios con hipomineralización. 2018.
23. Del Piñal Luna L, Del Piñal Luna I, Herrero MM. Coronas estéticas en odontopediatría. *Odontología pediátrica (Madrid)* [Internet]. 2019;27(2):137–49. Available from: <https://chengcrowns>.
24. 8. Barrancos PJB. operatoria dental: avances clinicos, restauraciones y estetica. Ciudad Autonoma de Buenos Aires Medica Panamericana. 2015;5 Edicion:91–2.

**Autorización de publicación en el repositorio institucional**

**William Moroni Capa Sarango** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0706604477**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**TRATAMIENTO PARA LESIONES DE CARIES ICDAS 5**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **24 de mayo de 2023**

F: .....

**William Moroni Capa Sarango**

**C.I. 0706604477**