



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS  
SUPERIORES UNIDAD LEÓN**

**TEMA:**

**LA TÉCNICA HALL Y LOS ESTUDIANTES DE  
ODONTOLOGÍA: UN ESTUDIO DE ACTITUDES,  
EXPERIENCIAS Y PREFERENCIAS EN LA  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS  
SUPERIORES UNIDAD LEÓN**

**MODALIDAD DE TITULACIÓN:  
TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ODONTOLOGÍA**

**P R E S E N T A:**

**EDITH CAROLINA COBIÁN LEÓN**

**TUTOR:**

**MTRO. JESÚS BENJAMÍN LÓPEZ NÚÑEZ**



León, Guanajuato

2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A:

Agradezco sinceramente a la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, por brindarme la oportunidad de formar parte de esta excepcional institución educativa. Aquí, he experimentado un crecimiento personal significativo y he mejorado como individuo. Además, he tenido el privilegio de conocer y forjar amistades maravillosas. Ser una universitaria de la UNAM es motivo de gran orgullo para mí.

Este logro no habría sido posible sin la paciencia y orientación constante de mi tutor el Dr. Benjamín López Núñez. Su dedicación a mi proyecto de titulación ha sido invaluable, y le tengo un profundo respeto y admiración por su excepcional profesionalismo y calidad humana, por todo el apoyo, amistad, comprensión, y tiempo brindado. Gracias por todos los conocimientos y consejos compartidos, sin su ayuda esta tesis no hubiera sido terminada.

Quiero expresar mi gratitud al Dr. Federico Morales, al Dr. Abraham Mendoza, a la Dra. Tatiana Mondragón, la Dra. Paola Flores, la Dra Silvia Hernández y al Dr. Francisco Palacios, por su disposición constante y amabilidad al compartir sus conocimientos, gracias por ser fuentes inagotables de inspiración y sabiduría, contribuyendo de manera significativa a mi formación académica y personal.

Agradezco a los doctores y maestros, que participaron a lo largo de mi formación, que a través de sus lecciones, conocimientos y experiencias me otorgaron la preparación adecuada para enfrentar retos en esta profesión.

## DEDICATORIAS

A:

Dios, por todas sus bendiciones, por todo el amor que me ha dado, por guiarme y por caminar conmigo siempre a lo largo de toda mi vida.

A mis padres, Alicia y Antonio, cuyo amor, apoyo y sacrificios han sido la fuerza impulsora detrás de cada logro en mi vida. Su inquebrantable aliento y guía han sido la luz que ilumina mi camino académico.

A mi mamá, mi fuente inagotable de amor y sabiduría. Tu devoción y paciencia han sido mi inspiración constante, gracias por ser mi refugio seguro y mi ejemplo de fuerza y dedicación.

A mi papá, tu constante aliento y valiosos consejos han sido el motor que impulsa mi búsqueda de conocimiento, gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia.

A mis 4 hermanos, Alejandra, Socorro, Antonio y Luis, que siempre estuvieron ayudándome en lo que necesitaba, motivarme y dándome amor, recordándome que no estoy sola en este viaje.

Mi prima Patricia, mi sobrina Nydia y mi tío Adolfo, por siempre estar al pendiente de mi, motivarme y apoyarme hasta el final.

A mi pareja Axel Manrique, por motivarme y darme tu apoyo siempre, con gratitud infinita por ser mi inspiración y mi refugio en este viaje, ser mi cómplice y compañero, estoy muy agradecida de tenerte a mi lado en cada paso de mi camino, gracias por tu amor incondicional.

A Fernando Ramírez, Alejandro Sosa, Karla Hernández y Sergio Zavala, que de alguna u otra manera estuvieron conmigo y me apoyaron en todo momento, por las

experiencias compartidas, cada uno de ustedes me enseñó algo que dejó huella en mi corazón, me brindaron ánimo y motivación para seguir, quienes han iluminado mi travesía académica con risas, apoyo incondicional y amistad sincera.

A mis amigos, Karen Almanza, Andrea, Abril, Leonel, Daniela, Gerardo, Rosa, Iván; por ser mis cómplices en alguna de mis locuras, por estar a mi lado al inicio o final de este camino y estar en las alturas de la victoria y en las profundidades de los desafíos.

A todas aquellas personas que con su apoyo me motivaron a continuar y culminar este sueño en mi vida.

## ÍNDICE

### Contenido

<b>RESUMEN</b> .....	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>10</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>32</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>32</b>
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	32
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>33</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>34</b>
OBJETIVO GENERAL.....	34
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	34
<b>HIPOTESIS</b> .....	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>36</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>36</b>
TIPO DE ESTUDIO.....	36
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	36
SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA.....	36
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	37
VARIABLES.....	38
METODOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN.....	40
MÉTODOS ESTADÍSTICOS.....	41
IMPLICACIONES ETICAS.....	42
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>43</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>43</b>
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>57</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>62</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>63</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>68</b>

## Índice de tablas

Tabla I. Ventajas y desventajas de las resinas	18
Tabla II. Indicaciones y contraindicaciones de las resinas	18
Tabla III. Indicaciones de la técnica Hall para molares primarios	23
Tabla IV. Contraindicaciones de la técnica Hall para molares primarios	23
Tabla V. Instrumentos y materiales utilizados en la técnica de Hall	24

## Índice de gráficas

Gráfica 1. Técnica de primera opción para la colocación de coronas de acero cromo en los alumnos de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León	47
Gráfica 2. Técnica de preferencia de los alumnos de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León	49

## RESUMEN

**Introducción:** La caries dental sigue siendo prevalente en niños, especialmente en molares primarios, tratándola tradicionalmente con procedimientos invasivos, generando miedo y actitudes negativas hacia la atención dental. Sin embargo, la técnica Hall, una innovación atraumática, con coronas preformadas de acero inoxidable, sin anestesia, ni eliminación de caries, presenta ventajas como menor trauma, rapidez y eficiencia. **Objetivo:** Conocer las actitudes, experiencias y preferencias que presentan los alumnos de la ENES Unidad León sobre la técnica Hall. **Método:** Los alumnos de la Licenciatura de Odontología y Posgrado de Odontopediatría de la ENES Unidad León, participaron en una encuesta digital para la selección de 21 alumnos, distribuidos en 3 grupos focales, los cuales se entrevistaron para la evaluación, siendo las respuestas grabadas, transcritas y redactadas para presentar los resultados del estudio. **Resultados:** Se analizaron las actitudes hacia la técnica Hall, evidenciando respuestas positivas de estudiantes familiarizados y confiados en su eficacia, contrastadas por inquietudes sobre las ligas separadoras y la ausencia de anestesia; su preferencia entre la técnica convencional y la técnica Hall, evidenció una clara preferencia hacia la técnica convencional; la técnica convencional generó experiencias más negativas, como miedo durante la anestesia, aunque las anécdotas con la técnica Hall fueron mayormente positivas. **Conclusión:** El estudio reveló actitudes mayormente positivas de los alumnos de odontología hacia la técnica Hall, destacando su preferencia por la rapidez y facilidad de aplicación, sin embargo, se observó una inclinación general hacia la técnica convencional, las experiencias variaron, indicando que el éxito de la técnica Hall está vinculado a la habilidad del operador y la formación adecuada.

**Palabras clave:** Técnica Hall, técnica convencional, actitudes, preferencias, experiencias.

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la caries dental es una de las afecciones bucales más prevalentes en los niños, siendo las lesiones de caries particularmente prevalentes en los molares primarios; el tratamiento de la caries infantil ha estado históricamente vinculado a procedimientos invasivos como extracciones y restauraciones convencionales, sin embargo, estas intervenciones comunes, a pesar de ser efectivas, pueden ser molestas y desagradables para los niños, generando miedos que persisten en la infancia y, en muchos casos, provocan una actitud negativa a la atención dental.

A lo largo de los años, la odontología ha visto la aparición de innovadoras técnicas para abordar las lesiones de caries dental de manera menos invasiva y más amigable para los pacientes, una de estas técnicas revolucionarias es la técnica Hall, que se destaca por su enfoque menos traumático, que consiste en la colocación de coronas preformadas de acero inoxidable sin necesidad de anestesia, eliminación de caries ni preparación del diente.

Este enfoque innovador no solo elimina la necesidad de procedimientos dolorosos y temidos, sino que también presenta otras ventajas significativas, como ser mínimamente invasiva, reducir el trauma asociado con las visitas al dentista, promoviendo experiencias más positivas para los niños, además, al ser un procedimiento rápido y eficiente, no solo ahorra tiempo para el paciente y el profesional dental, sino que también garantiza mejores consultas futuras; al eliminar el miedo asociado con los procedimientos dentales, se fomenta un ambiente de consulta más relajado y, en última instancia, se asegura un tratamiento de calidad.

Por otra parte, la técnica Hall emerge como una opción prometedora para el tratamiento de molares cariados en niños, no solo por su eficacia clínica, sino también por su relevancia en términos de seguridad en periodos de pandemia.

Uno de los aspectos destacados de la técnica Hall es su capacidad para prescindir de

aerosoles, un factor crítico para minimizar la propagación del virus en ambientes clínicos, esta característica no solo protege a los pacientes y al personal de salud, sino que también se convierte en un elemento esencial para garantizar la continuidad de la atención dental durante situaciones de crisis sanitaria.

Además su eficacia, combinada con la ausencia de aerosoles y su naturaleza mínimamente invasiva, podría reemplazar a las técnicas convencionales en el tratamiento de las caries dental; este escenario plantea la posibilidad de que las futuras generaciones de estudiantes de odontología podrían perder la experiencia con las técnicas tradicionales, lo que subraya la importancia de entender las actitudes y percepciones de los alumnos que han tenido experiencia con ambas técnicas.

Queda por explorar en profundidad cómo esta técnica es percibida por los futuros profesionales de la odontología; llevando este estudio a examinar las experiencias, actitudes y preferencias de los alumnos de odontología hacia la técnica Hall, y comparar estas percepciones con las de la técnica convencional.

Al examinar las percepciones de los estudiantes de odontología, no solo proporcionará información valiosa sobre la aceptación y la viabilidad práctica de esta técnica en el entorno clínico, sino que también podría influir en la evolución futura de las estrategias educativas y requerimientos clínicos en los cursos de odontología pediátrica impartidos en la universidad, ya sea en pregrado, posgrado o educación continua.

# CAPITULO I

## MARCO TEÓRICO

La caries dental es una enfermedad producida por la interacción entre factores ambientales, en el cual alteran la microbiota en equilibrio; ya sea por alteraciones en la alimentación, modo de vida, cuidado bucal, disminución de saliva o incluso el sistema defensivo, provocando una disbiosis (microbiota en desequilibrio), causando la aparición de lesiones cariosas. La caries dental no es transmisible, dado que las bacterias responsables de la caries dental no son externas,; sino residentes, es decir, pueden presentarse naturalmente en boca, en personas sanas y enfermas. (1,2)

La microbiota es diversa y dinámica, cambiando su composición a través del tiempo; el proceso dinámico es la variabilidad de factores que ayudan a la remineralización (ganancia de mineral en tejido inicialmente desmineralizado), y factores que ayudan a la desmineralización (pérdida de mineral) en un ambiente favorable. (1,3,4)

El principal factor etiológico de la disbiosis oral, es una dieta abundante en carbohidratos fermentados, a través de la cual las bacterias generan ácidos, resultando la reducción del pH, causando la desmineralización del esmalte; al no consumir habitualmente carbohidratos fermentados el pH aumenta, pero si disminuye favorece a las bacterias. Esto se puede decir, que la caries se evalúa como biofilm-azúcar dependiente, promoviendo el crecimiento bacteriano acidúrico y acidogénico, incrementando el riesgo de desarrollar caries. (1,2)

Actualmente se estima que la caries dental impacta alrededor del 80% al 90% de la población global, siendo su prevalencia en niños hasta 5 veces mayor que la del asma. (2)

No obstante, es esencial llevar a cabo una evaluación minuciosa de las características de la lesión cariosa, su grado de avance y su actividad actual, ya que estos aspectos

proporcionan una visión detallada de la cantidad de mineral presente en la estructura dental afectada; la distinción entre una caries activa y una inactiva es fundamental para comprender la evolución del proceso carioso, una caries se considera activa cuando está en fase de inicio o de progresión, lo que indica una continuidad en el deterioro del tejido dental, por otro lado, una caries inactiva señala una etapa en la que se ha detenido el avance del proceso carioso o incluso se ha revertido parcialmente, es importante mencionar que las características visuales de una lesión activa son diferentes de las de una lesión inactiva, las lesiones activas tienden a presentar opacidad en la superficie afectada, dentina blanda y una textura rugosa, mientras que las lesiones inactivas suelen exhibir una apariencia más brillante, dentina más dura y una superficie más lisa.. (3,4)

### **Odontología de mínima intervención**

Se puede definir como la filosofía basada en conceptos de detección temprana, prevención, control y tratamiento, de la aparición y progresión de la caries dental, respetando la salud, función y estética de los tejidos, teniendo un enfoque biológico/médico en comparación con la odontología quirúrgica tradicional. (5,6)

A lo largo de los años, la odontología ha atravesado diversas etapas, siguiendo conceptos respaldados por varios autores; uno de ellos el Dr. G V. Black, donde trataba la caries dental mediante cavidades invasivas, basándose en diseños predeterminados y donde la palabra “extensión” significaba lo mismo que prevención. (7)

La odontología de mínima intervención tiene 8 principios: (8)

- A. Detección temprana de caries
- B. Clasificación de la profundidad y avance de la lesión caries
- C. Evaluación del riesgo individual
- D. Medidas optimas de prevención de caries
- E. Re-mineralización de lesiones tempranas

- F. Intervención quirúrgica mínima de lesiones de caries
- G. Reparación en lugar de remplazo de restauraciones defectuosas
- H. Evaluar resultados del manejo de la enfermedad a intervalos

#### A. Diagnóstico temprano de lesión de caries

En esta etapa deben observarse cambios de color, translucidez y estructura del esmalte, en cada diente, así mismo evaluando la actividad de caries y analizando la biopelícula en boca; para esta fase utilizaremos el método visual-táctil, con ayuda de una sonda periodontal con punta roma/redondeada, explorando suavemente cada diente y evaluando presencia de depósitos superficiales y rugosidad del esmalte; existen otros métodos para diagnosticar las caries, como la transiluminación de fibra óptica, radiografías, laser, detector de caries electrónico, entre otros. (9,10)

#### B. Clasificación de la profundidad y progresión de la lesión de caries

Existen ayudas para diagnosticar las lesiones de caries y su extensión, una de ellas es el Sistema Internacional de Evaluación y Detección de Caries (ICDAS); el cual aporta dos códigos, el primer código indica si el diente presenta alguna restauración y el segundo código el estado de la caries. (9)

#### C. Evaluación del riesgo individual

Etapa temprana para determinar la probabilidad del desarrollo futuro de la enfermedad de la caries, con el fin de tomar decisiones sobre su tratamiento, realizando un historial clínico, análisis nutricional y salival; evaluando factores directos como la cantidad de placa, tipo de dieta, saliva, calidad del esmalte y exposición de flúor; y factores indirectos como socioeconómicos y salud general del paciente. (8,9)

Como factores primarios, se evalúa la dieta, en frecuencia de ingesta de carbohidratos, ya que su frecuencia aumenta la tasa de caries, debido a los repetidos periodos de comidas, resultando mayor a los ciclos de desmineralización, al contrario a los pocos periodos de comidas, los cuales serán contrarrestados por ciclos de remineralización; el flúor mejorará la remineralización, y en niveles altos, influyen en el metabolismo

bacteriano pudiendo inhibirlas; la saliva teniendo la función de amortiguar ácidos fuertes y reservorio de iones de calcio, fosfato y flúor, una reducción de saliva, calidad o propiedades son responsables de la caries dental. (6)

Los factores indirectos deben incluir hábitos de ejercicio, trabajo, estilo de vida, sustancias como alcohol, cafeína, tabaco, agua; en condiciones socioeconómicas difíciles aumenta el riesgo de caries, debido a la falta de interés a la educación en higiene oral. (6)

#### D. Medidas optimas de prevención de caries (8,11)

- Eliminación de microorganismos inductores de caries
  - i. Eliminando la acumulación de placa dentobacteriana
- Asesoramiento y modificación de la dieta
  - i. Disminuir la frecuencia de carbohidratos
  - ii. Sustitutos del azúcar (xilitol, sorbitol)
- Aumento de resistencia de los dientes
  - i. Colocación de selladores de fosetas y fisuras
  - ii. Agentes antimicrobianos
    - ✓ Clorhexidina (reduce el número de bacterias cariogénicas)
    - ✓ Fluoruro (aumenta la disponibilidad de iones de flúor para la remineralización y formación de la fluorapatita)

#### E. Remineralización de lesiones tempranas

Es posible frenar y revertir la desmineralización relacionada con la caries dental en las primeras etapas, esto antes de la cavitación, debido a que se vuelve más compleja la limpieza y el control de la acumulación de la placa; las lesiones no cavitadas (lavables), se pueden tratar con la eliminación de la biopelícula (cepillado dental) y/o remineralización. (8)

Diversos materiales de remineralización están disponibles en el mercado, incluyendo enjuagues bucales, geles, pastas, gomas de mascar y pastillas. Estos productos

contienen una variedad de agentes, tales como Fosfopeptido de caseína-fosfato de calcio amorfo (CPP-ACP), fluoruros, cementos de ionómero de vidrio, Novamin, fosfato tricálcico, entre otros. (8,9)

El Fosfopeptido de caseína-fosfato de calcio amorfo (CPP-ACP), obtenido de la proteína de la leche, que contiene un agente cariostático para el control de la caries, usándose como terapia preventiva para reducir la caries en pacientes de alto riesgo, y reparar esmalte en casos de lesiones de mancha blanca; su combinación con el flúor, mejora su eficacia anticaries. (9)

Los cementos de ionómero de vidrio, su aplicación sobre la lesión brinda protección necesaria para el esmalte debilitado, liberando flúor y estimulando el proceso de la remineralización.(9)

Novamin reacciona cuando entra en contacto con el agua o la saliva, y libera iones de calcio, sodio y silicio, resultando la formación de nueva hidróxiapatita. (9)

#### F. Intervención quirúrgica mínima de lesiones de caries

La estructura dental debe conservarse con preparaciones de cavidades mínimamente invasivas, eliminando solamente esmalte desmineralizado y dentina infectada, con la ventaja de que los materiales adhesivos no requieren de una retención mecánica; algunas técnicas son la excavación manual, eliminación de caries quimio mecánica, abrasión por aire, ultrasonidos, laser, etc. (8)

La excavación manual o la técnica de restauración atraumática, involucra la remoción de solo tejido dental suave y desmineralizado, usando instrumentos manuales; la eliminación de caries quimiomecánica, elimina dentina infectada utilizando agentes químicos e instrumentos manuales, evitando anestesia y uso de fresas, preservando estructura sana y dentina afectada (Carisolv, caridex, papacarie). (8,10)

Abrasión de aire es una corriente de partículas de óxido de aluminio bajo presión de aire, conservadora, produciendo cortes muy finos, eliminando selectivamente el esmalte cariado reblandecido sobre la caries dentaria. (6)

#### G. Reparación en lugar de remplazo de restauraciones defectuosas

Actualmente el cambio de las restauraciones, son uno de los tratamientos dentales que más realiza un odontólogo, conduciendo a un debilitamiento de la estructura dental, aumentando la superficie de la cavidad y desgastando tejido sano, con el fin de retirar completamente la restauración antigua, incluso con las posibilidades de dañar dientes adyacentes. (7,8)

Normalmente se reemplazan restauraciones por caries secundaria y pigmentaciones de los márgenes de las restauraciones; uno de sus efectos colaterales es que suelen tener una vida más corta que la restauración antecesora; sin embargo, las restauraciones de composite con bordes pigmentados deben de ser pulidas, ya que son resultado de las obturaciones desbordantes mal adheridas, al igual que las restauraciones de amalgama con bordes defectuosas deben de ser remodelados. (7)

### **Restauraciones tradicionales en odontopediatría**

Realizar restauraciones dentales, no detienen el proceso de la enfermedad; las restauraciones tienen una vida limitada y dan inicio al ciclo de la restauración, por ello es importante la toma de decisión sobre el mejor tratamiento y cuándo restaurar la caries dental, basándonos en un examen clínico y radiográfico, teniendo como consideraciones el desarrollo de la dentición, actividad cariosa, evaluación de la limpieza bucal y patrón alimenticio del paciente, así como la disposición de los padres hacia el tratamiento y cooperación del paciente. (12,13)

Algunos beneficios del tratamiento restaurador, consiste en frenar el avance de la pérdida de minerales, así como en restaurar la estructura dental, devolver la función, prevenir el desarrollo de la caries hacia la pulpa dental; así como riesgos, del fracaso

de la restauración, disminuir la vida del diente, caries secundaria, comunicación pulpar durante la eliminación de la caries, y posible daño iatrogénico a dientes adyacentes.  
(12)

Algunos datos importantes a considerar al restaurar dientes primarios, es la morfología que tiene un diente primario a comparación a la de un permanente, las cámaras pulpares en dientes primarios son más amplias y mas cercanas a la superficie oclusal. Además, el esmalte es más permeable y fácil de desgastar, su función de mineralización es menos resistente que en los permanentes, lo cual permite que la lesión de caries sea rápida y agresiva, debido a su inadecuada dieta, lo que también perjudica a las fallas de la restauración. Algunas restauraciones que se usan en odontopediatría, son cementos de ionómero de vidrio, cementos de ionómero de vidrio modificados con resina, compomeros, resinas y coronas preformadas de acero cromo.  
(12–14)

#### *Cementos de ionómero de vidrio*

Los cementos de ionómero de vidrio, introducidos por Wilson y Kent en la década de los 70, están compuestos por un polvo de vidrio de aluminofluorosilicato de calcio o estroncio, junto con un polímero soluble en agua, también conocido como poliácido. Estos materiales experimentan una reacción ácido-base que resulta en el endurecimiento del producto a través de un sistema de intercambio iónico entre el calcio y un grupo carboxilo. (14,15)

Clasificados como (16):

1. Tipo I: Cementos de fijación
2. Tipo II: Cementos restauradores
3. Tipo III: Cementos de revestimiento o base

Indicaciones (12,15)

- Liner, fondo o forro.

- Base cavitaria
- Material para muñones
- Material de restauración (clase I, V) o como tratamiento de hipersensibilidad
- Material de restauración provisional
- Cementación de coronas, bandas de ortodoncia, brackets, etc.

#### Contraindicaciones (13)

- Restauraciones clase II
- Restauraciones en áreas de cúspides
- Restauraciones sometidas grandes fuerzas masticatorias.

#### Ventajas (12,13)

- Adherencia a la estructura dentaria
- Liberación y reposición de flúor
- Biocompatibilidad
- Coeficiente de expansión térmica similar al diente
- Menos sensibilidad a la humedad en comparación con las resinas

#### Desventajas (13)

- Baja resistencia al desgaste
- Estética y anatomía deficiente
- Menos resistente
- Corto tiempo de trabajo

Generalmente la dentina se acondiciona con ácido poliacrílico, un ácido orgánico débil, que removerá la dentina cariosa exterior, al limpiar la cavidad aumentara significativamente la adhesión del ionómero de vidrio al diente; asimismo los ionómeros de vidrio se pueden colocar en un ambiente húmedo, pero no mojado, ya que son vulnerables a la desecación durante la fase de endurecimiento y tienen propensión a fracturarse si entran en contacto con la humedad durante este periodo.

Por esta razón, se aconseja protegerlos con un barniz durante las primeras horas después del fraguado. (17,18)

Los ionómeros de vidrio son excelentes alternativas de restauraciones para niños debido a sus propiedades y ventajas, como la liberación y recarga de flúor, donde liberan un alto grado de flúor al inicio y después declina en algunos meses, recargándose con el uso de pastas, geles o soluciones que contengan flúor; por ello mismo, pueden emplearse para el control de caries en pacientes de alto riesgo y la reparación de restauraciones. Esto respalda el uso de cementos ionoméricos como materiales de cementación para coronas de acero inoxidable, mantenedores de espacio y bandas ortodónticas. (12,18)

#### Cementos de ionómero de vidrio modificados con resina

A finales de los años 80, se introdujeron los ionómeros de vidrio modificados con resina como bases cavitarias; estos materiales tienen una composición que incluye un 80% de ionómero de vidrio y un 20% de resina fotopolimerizable, junto con iniciadores y/o activadores. Estos materiales involucran dos reacciones distintas: la reacción ácido-base común a todos los ionómeros de vidrio y, simultáneamente, la polimerización de los monómeros de resina. (15)

La composición del polvo, de los ionómeros de vidrio modificados con resina, es el mismo que los convencionales, pero al líquido se le incluye un componente de monómero (suele ser metacrilato de 2-hidroxietilo, HEMA); que formarán una matriz resinosa rodeando las partículas de vidrio, después de que el componente resinoso ha sido curado, la reacción de endurecimiento de los ionómeros de vidrio continúa protegida de la humedad y desecamiento por la malla endurecida de la resina. (16,19)

Son recomendados para restauraciones clase I, II, III y V; junto con los demás beneficios de los ionómeros de vidrio convencionales, mejorando también su resistencia al desgaste, a la fractura y mejor estética; no son recomendables para la

técnica TRA debido al uso de la lámpara fotopolimerizable, incluyen las mismas aplicaciones, incluso selladores de fosetas y fisuras y agentes adhesivos para brackets. (16,20)

### *Compómeros*

Introducidos en la década de los 90, los compómeros son compuestos a base de resina modificada con poliácido, que contienen aproximadamente un 72% de vidrio fluorosilicato de estroncio. El término "compómeros" proviene de la combinación de sus componentes, "COMPOsite" e "ionóMERO". (13,21)

Debido a su componente de resina, el protocolo implica el uso de agentes adhesivos, requiriendo un campo de trabajo seco y la cooperación del paciente, la aplicación del ácido grabador es deseable pero no obligatoria; en los casos en que se realice el grabado, se deberá biselar la zona del margen cavitario previamente, debido a que el esmalte de los dientes primarios carecen de estructura de prismas, al eliminar esta capa se vuelve microrretentiva y facilita la penetración del adhesivo; en relación a sus propiedades físicas son mejoradas en comparación con los cementos, liberan pequeñas cantidades de flúor, y son indicados para todo tipo de clases de restauraciones; además tienden a absorber fluidos orales que conducen a la pigmentación del material. (21)

### *Composites*

Son compuestos que consisten principalmente de una matriz de resina orgánica, un material de relleno inorgánico, y el agente de unión, el cual mantendrá unidos los componentes orgánicos e inorgánicos; también suelen incorporarse componentes que influyen en la polimerización (fotoactivadores), o en estética (pigmentos). (13,21)

Clasificadas de acuerdo a su tamaño de partículas, dado que dependerá de aspectos como la estética, el pulido, la profundidad de polimerización y las propiedades físicas; entre más pequeña sea la partícula, mejor pulido y estética, mientras que un tamaño de partícula más grande, proporcionara mayor resistencia; también están las resinas

híbridas, que son una mezcla de partículas de diferente tamaño alcanzando una mejor resistencia con el conservación de la estética.(13)

Tabla I. Ventajas y desventajas de las resinas. (13,21)

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplia gama de colores dentarios física.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad a la manipulación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden someter a altas cargas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberación de flúor escasa o nula.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentan las mejores propiedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor tiempo de trabajo (requiere aislamiento absoluto, y pasos como grabar y colocar adhesivo).</li> </ul>

Tabla II. Indicaciones y contraindicaciones de las resinas. (20,21)

Indicaciones	Contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restauraciones de todas las clases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de cooperación del niño,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coronas estéticas en ambas denticiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes con actividad de caries o mala higiene dental.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes que no sea posible el aislamiento ideal.</li> </ul>

### *Coronas preformadas de acero inoxidable*

Las coronas son ampliamente utilizadas en odontopediatría, para la restauración de dientes con lesiones de caries extensas o dientes afectados por condiciones alteradas del desarrollo del tejido dental; fabricadas de metal de color plateado, que se adaptan a dientes individuales; ofreciendo ventajas como la cobertura total del diente para combatir la caries recurrente, sobre todo en pacientes de alto riesgo a caries, y aportando una buena resistencia y longevidad al diente. (13,22)

Indicados para restaurar dientes primarios y permanentes (23)

Primarios:

- Caries que afecte a dos o mas superficies dentales
- Restauración después de un tratamiento pulpar
- Restauración en dientes con defecto del desarrollo (hipoplasia, hipomineralización)

- En molares fracturados
- Bruxismo severo
- Niños con alto riesgo y alta susceptibilidad a caries
- Pilar para mantenedor de espacio
- Probabilidad de fracaso de restauraciones convencionales (compómeros, composites, cementos)

#### Permanentes

- Restauración temporal después de una fractura
- Razones económicas
- Restauración en dientes con defecto del desarrollo (hipoplasia, hipomineralización)

#### Contraindicaciones (23)

- Alergia al níquel
- Paciente no cooperador
- Diente primario cerca de su exfoliación
- Radiográficamente reabsorción de más de la mitad de la raíz del diente
- Dientes parcialmente erupcionados

La preparación de las coronas preformadas de acero inoxidable, requieren del uso de la anestesia local, aislamiento absoluto, eliminación completa del tejido cariado, desgaste de las superficies mesial, distal, oclusal, en algunas ocasiones bucal y lingual; existiendo posibles complicaciones en el momento de la preparación y colocación de la corona, como su desplazamiento, ya sea a una pared muy destruida, rebote interproximal o márgenes deficientes; la corona debe ir como máximo 1mm subgingival, en caso de ser mayor, deberá recortar y adaptarse; en casos de colocar coronas contiguas, se recomienda reducir las superficies proximales mas de lo habitual. (23)

Esta técnica convencional de coronas de acero inoxidable, requiere la cooperación del paciente, para tener éxito, y evitar experiencias desagradables en la cita dental, además, tener en cuenta el posible desgaste de tejido sano para acceder al tejido cariado, siendo más invasivos con el diente y exponiéndonos a llegar a la cámara pulpar, dando una cita más traumática para el paciente, después de haber colocado anestesia local; otra de las opciones para la colocación de coronas preformadas de acero inoxidable, es la técnica de Hall. (22,23)

### **Técnica Hall**

La técnica Hall se introdujo por primera vez en el 2006, por una dentista general de Escocia, la Dra. Norna Hall, primera en desarrollar la técnica como tratamiento conservador, involucrando el uso de las coronas preformadas de acero inoxidable para el sellado de lesiones cariosas en molares primarios.

Realizó un estudio retrospectivo involucrando un total de 978 coronas, colocadas en 259 niños usando la técnica Hall; los dientes presentaban la característica de una lesión cariosa interproximal en dentina y ruptura de la cresta marginal; teniendo resultados exitosos comparados con restauraciones convencionales, las cuales compararon su eficacia clínica y la aceptación de la técnica. (24,25)

La técnica Hall es una alternativa innovadora con principios biológicos, que consiste en la colocación atraumática de coronas preformadas de acero inoxidable en los dientes, sin requerir anestesia local, eliminación del tejido cariado o preparación dental, sellando así el diente con una corona con cemento de ionómero de vidrio; separando el diente del entorno oral, realizando un sellado hermético, y dejando el biofilm superficial en el diente, siendo este, la capa mas esencial para la progresión de la caries, obteniendo como respuesta la alteración de la microflora a una menos cariogénica, ralentizando e incluso revirtiendo el progreso de la lesión cariosa, una vez logrado el sellado marginal adecuado. (25–27)

Al impedir que el biofilm reciba nutrición de su sustrato principal, a base de una dieta rica en carbohidratos, provoca que la lesión no sea cariogénica, y por lo tanto la pulpa dental producirá dentina terciaria en respuesta a una lesión de caries. (28)

Las coronas metálicas preformadas que se utilizan en la técnica Hall han demostrado un éxito clínico, la cual se considera una alternativa favorable para las caries de nivel moderado a grave, que afecten a dos o más superficies en molares primarios; con una longevidad alta, generalmente durante la vida del molar primario y con la ventaja de una cobertura coronal total, minimizando el riesgo de una lesión cariosa a futuro o fractura del diente. (25,29)

Uno de los objetivos de la técnica de Hall, tiene como enfoque mantener el comportamiento del niño, haciéndolos así más cooperativos, con expectativas menos molestas, comparadas con los tratamientos convencionales; a la espera de dar una buena experiencia dental menos traumática, en sus primeras citas. (26)

Para lograr el éxito de la técnica, es fundamental realizar una selección de casos, como diagnóstico de caries y pulpa, manejo del paciente y cooperación de los padres.

Paso 1: Evaluar la extensión de la lesión y afectación pulpar tanto clínica como radiográficamente.

- Tener suficiente estructura coronaria sana para la retención de la corona.
- Profundidad de la lesión; debe observarse en la radiografía un puente dentinario entre la lesión cariosa y pulpa.
- Sin presencia patológica perirradicular.
- Vitalidad dental y afectación de la pulpa; los dientes que presenten dolor provocado y de poca duración, diagnosticados como pulpitis reversible; son candidatos para la técnica Hall; cuando se presenta pulpitis reversible, es común, eliminar parte de la lesión (ya que es lo que provoca el dolor), reduciendo los estímulos de la lesión; se necesita colocar un apósito, para permitir a la pulpa depositar dentina reparadora, lo cual favorecerá a la lesión

por estar rodeada de nutrientes; en caso de tener dolor no provocado u otros síntomas y signos de pulpitis irreversible, no es indicado la técnica Hall, si no una terapia pulpar.(25)

## Paso 2: Preparación de padres e hijos

Se recomienda el uso de la técnica “decir, mostrar, hacer” para dar a conocer el proceso del tratamiento al paciente, los padres deben estar informados de la técnica, enfocando los puntos del color de la corona, no eliminar tejido cariado, presión de la corona y aumento de la dimensión vertical oclusal; abarcando el punto, de que la técnica no causa dolor; incluso algunos niños no notan que la corona esta alta, se recomienda mostrar la corona a los niños y padres antes de la aceptación del tratamiento; también probarlo en uno de sus dedos para darles una mejor idea de cómo encajara en su diente, y así este preparado. (25,30)

Nivel del diente/lesión	Nivel del paciente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molares primarios cariados clase I, II, asintomáticos (cavitados o no cavitados, activos o no activos) *</li> <li>• Si el paciente no puede aceptar una restauración convencional</li> <li>• Molares primarios hipoplásicos</li> <li>• Lesiones cariosas asintomáticas en molares primarios, sin importar las superficies afectadas, siempre que el paciente presente un alto riesgo de caries.</li> <li>• Primeros molares permanentes que muestren defectos de esmalte como hipoplasia e hipomineralización molar incisivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños ansiosos (por ejemplo: miedo a las inyecciones)</li> <li>• Trastornos de comportamiento (por ejemplo: trastornos por déficit de atención con hiperactividad) o con niños pequeños con periodos de atención limitada</li> <li>• Como tratamiento potencial para mejorar la cooperación y generar la confianza.</li> </ul>

Elaboración propia con información de: (25,31)

\*La decisión de colocar una corona de Hall, en una lesión cariosa inactiva y/o no cavitada, se basará en el riesgo a caries individual, actividad de la lesión, patrón de

asistencia del paciente y beneficio general probable para el paciente.

Nivel del diente/lesión	Nivel del paciente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dientes con signos y síntomas de infección dental o pulpitis irreversible</li> <li>• Signos radiográficos de afectación pulpar, o patología perirradicular</li> <li>• Corona severamente destruida con caries, no restaurables.</li> <li>• Forma atípica del diente, por lo que no se pueda colocar fácilmente la corona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de cooperación, debido a la aspiración/deglución de la corona</li> <li>• Niños muy pequeños, que no entiendan el procedimiento</li> <li>• Niños con riesgo de endocarditis infecciosa</li> <li>• Niños inmunocomprometidos</li> </ul>

Elaboración propia con información de: (25,31)

#### Ventajas de la técnica de Hall (26)

- Considerado un procedimiento no invasivo en el que se cementa la corona sin anestesia local, eliminación de caries o preparación de caries
- Es un procedimiento que disminuye la ansiedad del niño
- Técnica menos traumática para el niño
- Sella la lesión cariosa y pudiéndola detener o retrasar
- Mejora la salud pulpar
- Aumenta el acceso a la atención dental, reduce el porcentaje de caries dental no tratada y brinda restauraciones que permitirá la exfoliación natural de los dientes
- Mas rentable que restauraciones convencionales

Material	Función
Espejo dental	
Cepillo de dientes/cepillo de cerdas	Para limpiar el diente antes de la cementación de la corona.
Excavador	Se puede utilizar para retirar separadores de ortodoncia y quitar la corona si es necesario.

Espátula de Heidemann o plástico plano	Para mezclar el cemento y cargarlo a la corona.
Coronas preformadas de acero inoxidable	Todos los tamaños (1–7), aunque los tamaños 4, 5 y 6 son los más utilizados
Cemento de ionómero de vidrio	Cemento de fijación para cementación de coronas
Separadores elásticos de ortodoncia e hilo dental	Para ganar espacio mesial/distalmente donde hay áreas de contacto estrechas
Alicates para formar bandas	Para ajustar la corona, principalmente si los molares primarios han perdido longitud mesio-distal debido a lesiones cariosas proximales cavitadas.
Cinta adhesiva	Para pegar la corona al dedo, ayudando a la protección de las vías respiratorias
Rollos de algodón	Para que el niño muerda y empuje la corona sobre el diente

Elaboración propia con información de: (25)

## Descripción de la técnica

### Primera cita:

- Selección de casos: Evaluación y diagnóstico del diente clínica y radiográficamente (radiografía aleta de mordida o periapical; ya que nos permitirá ver si hay presencia de caries interproximales, que no son visibles clínicamente).
- Evaluación de la forma del molar:
  - a. Ruptura del reborde marginal: cuando se presenta una ruptura en el reborde marginal de un molar puede haber migración del molar adyacente hacia el área cavitada del diente a coronar; algunas alternativas para solucionar este problema es, colocar una restauración temporal para reconstruir la cresta marginal y permitir que se coloque un separador; también se puede ajustar la corona con una pinza forma bandas, o probar una corona diferente; por ejemplo una corona del segundo molar temporal inferior puede encajar en un primer molar temporal superior.
  - b. Colocación de separadores de ortodoncia: Se colocan dos separadores

elásticos entre el punto de contacto, mesial y distal del molar primario usando hilo dental o con pinzas separadoras; entre 2 a 5 días. (26,31,32)

Segunda cita:

- Antes de colocar la corona, se puede eliminar la placa residual con ayuda de un cepillo.
- Retiro de separadores: Al retiro de los separadores, creará el espacio entre el diente sin la necesidad de prepararlo.
- Selección de la corona: el paciente se sentará en posición supina, para que el operador pruebe la corona correcta, tanto en número y tamaño del diente.
- Se recomienda pegar la corona al dedo con ayuda de cinta adhesiva. La corona se debe probar pasivamente en el diente, asegurándose de que cubra las cúspides y acercarse a los puntos de contacto. La corona no debe estar muy floja o demasiado apretada; deberá “retroceder” desde los puntos de contacto mientras se prueba en el diente.
- Colocación de la corona: al seleccionar la corona, debe rellenarse con cemento de ionómero de vidrio autopolimerizable, desde la base de la corona, hacia arriba cubriendo las paredes. El operador presionará la corona hasta hacer “clic” y encajar correctamente; se le pedirá al paciente morder un rollo de algodón para terminar el ajuste; al final se limpiarán excesos del cemento, con la ayuda de la cucharilla de dentina e hilo dental.
- Oclusión final: la corona deberá estar al nivel del plano oclusal, en la encía se notará una ligera isquemia, indicando un sellado correcto, el cual desaparecerá en una hora o menos. El niño notará que la corona esta alta, lo que deberá resolverse en un día, y la oclusión se restablecerá en semanas. Las coronas con técnica Hall, no se recomienda colocarse en la misma cita a dientes antagonistas, solo en dientes contralaterales del mismo, u opuesto arco. (25,31)

Citas de seguimiento: Hacer un seguimiento en 2 semanas después de la colocación; los dientes tratados con la técnica de Hall, tienen que tener un seguimiento clínico y radiográficamente, siguiendo los mismos protocolos que en tratamientos convencionales; evaluarlos en dolor, inflamación; radiográficamente, signos de

lesiones perirradiculares o reabsorción radicular.(31)

#### Preocupaciones de la técnica Hall

- Los niños deben soportar la presión de morder una corona de metal rígida, sin anestesia local, cuya sensación es tolerable y pasajera en cuestión de minutos. (31)
- Las coronas de metal, no son estéticamente aceptables para el niño ni para sus padres (tener una comunicación con los niños, de presentarles ideas con las coronas, como un casco de soldado, un diente de pirata o una corona de princesa). (31)
- Al no preparar el diente oclusalmente antes de la cementación de la corona, en algunas ocasiones, podría ocasionar contactos prematuros tolerables (creando una apertura alrededor de 1mm) después de la cementación de la corona y aumentar las dimensiones verticales oclusales, sin embargo, los contactos adecuados se restablecen automáticamente entre 14 a 30 días de la colocación; sin evidencia de efectos adversos. (31,33)

#### Dimensión vertical oclusal

Las coronas de metal preformadas colocadas con la técnica de Hall, llegan a provocar un contacto prematuro, dando resultado el aumento de la dimensión vertical oclusal, durante varias semanas el contacto prematuro puede experimentarse como algo no incómodo para los niños; después de 14 a 30 días de la colocación, la oclusión llega a un equilibrio, causada por la intrusión del molar coronado y los molares antagonistas; en el caso donde el antagonista también tenga corona, se espera que la oclusión se abra más y se recupere mas lento. Los pacientes que se someten a esta técnica no desarrollan signos y síntomas en la articulación temporomandibular. (34,35)

## ANTECEDENTES

Dafydd Evans (36), e Innes (37) tuvieron como objetivo en sus estudios discutir la aceptación de la técnica Hall, Dafydd Evans lo realizó por medio de un cuestionario dirigido a °pacientes, padres y dentistas, donde 12 dentistas reclutaron 10 niños, dentro de un rango de edad entre 5 y 9 años, para el uso de la técnica Hall; Innes lo realizó con una descripción de ensayos controlados aleatorios, sobre la función y preferencia de los padres y los niños. Ambos obtuvieron resultados positivos, recibiendo la aceptación de los pacientes, padres y operadores, así como, el éxito clínico por su gran eficacia, Dafydd Evans tuvo un buen porcentaje de éxito, concluyendo que la colocación de coronas con la técnica Hall, es un método aceptable para tratar los molares primarios cariados, además haciendo hincapié de que los niños muestran un comportamiento menos negativo en comparación con tratamientos convencionales.(36,37)

Los autores Nicola PT Innes (38), Fiona Gilchrist (39), Roberts (40) y Jessica Hernández (41); realizaron estudios, con objetivos similares de evaluar y describir las actitudes y opiniones de odontólogos y odontopediatras, sobre las coronas de acero inoxidable colocadas con la técnica Hall. (38–41). Hernández y Roberts usaron el método cuantitativo, basado en un cuestionario a odontopediatras completándose 240 entre ambos autores (94 cuestionarios por parte de Roberts y 146 de Jessica); Roberts realizó un cuestionario en línea con 21 preguntas de opción múltiple, para crear una encuesta, la cual permitía comentarios para dar una comprensión mas profunda; donde abarcaron preguntas sobre la elección de la técnica, el tiempo de uso, uso de separadores, entre otras. Hernández realizó su cuestionario digital de 14 preguntas, divididas en 7 para evaluar el conocimiento y 7 para evaluar la actitud. (40,41)

Por otro lado, Innes y Fiona usaron el método mixto de entrevistas cualitativas como cuantitativas de la forma de cuestionario y grupos focales, realizados a odontólogos generales y estudiantes de odontología de último año. Nicola involucró 17 odontólogos generales que tratan a 132 niños, con la característica en común de haber sido molares

primarios cariados en ambas arcadas; Fiona extrajo los datos de los libros de registro de estudiantes, y realizó cinco grupos focales con 29 estudiantes. (38,39)

Ambos llegaron a conclusiones tanto negativas como positivas; en el tema de conocimiento de la técnica Hall, existe una diferencia entre odontólogos que desconocen la técnica, o no la realizan; hablando sobre la experiencia de los odontólogos que usan la técnica Hall, las opiniones fueron positivas ya que se mencionó que la técnica fue fácil y rápida, incluso más que colocar una corona usando la técnica convencional, resultado menos invasiva y por ende menos traumática para el paciente. Un factor que contribuyó a la aceptación fue la ausencia de anestesia. Otros aspectos positivos señalados, fueron la longevidad de la corona, ausencia de síntomas post operatorios. Sobre el aspecto, la percepción por parte de los niños y padres, compartieron la preocupación por la apariencia de las coronas, otro de los temas que causaba duda era su eficacia, ya que la falta de experiencia podría comprometer el éxito o el sellado de la lesión cariosa, y algunas dificultades de la técnica como colocación de separadores, selección del tamaño de la corona, etc. (38,39)

Las conclusiones de Roberts y Jessica fueron que todos los odontopediatras participantes conocían la técnica, y la mayoría la usaba algunas veces incluso como un tratamiento preventivo y que la colocación de coronas usando la técnica Hall son tratamientos adecuados para los primeros molares primarios cariados, además de encontrar beneficios en la técnica como.(40,41)

Autores como Nicola P Innes (42) y OS Ayedun (43), realizaron estudios para evaluar y comparar los resultados de las coronas con la técnica convencional y la Hall; entre los dos estudios se juntaron 35 pacientes, con un rango de edad de 3 a 10 años, con un abordaje de boca dividida para la colocación de coronas con la técnica Hall y la convencional. Como resultados, hubo algunas diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas, unas de las diferencias fue en la técnica Hall, sobre el tiempo para la colocación de las coronas, siendo una gran ventaja para pacientes

con lapsos de atención cortos y controlar las caries dentales en molares primarios, especialmente en un entorno con recursos limitados; otra diferencia fue que la Técnica de Hall causaba significativamente menos molestias en comparación con las técnicas de restauración convencionales. (42,43)

## **CAPÍTULO II**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La caries dental en niños es una preocupación significativa para la salud a nivel global y un grave problema en comunidades desfavorecidas. Existen muchas modalidades de tratamiento para tratar la caries dental, la mayoría de las veces en niños es muy problemática, ya que pueden ser ansiosos y aprensivos ante el tratamiento dental, volviéndose su comportamiento poco cooperativo dificultando el tratamiento.

Los tratamientos convencionales para la caries dental incluyen excavación o extracción de tejido dental infectado siendo muy invasivo, ya que puede implicar la remoción de tejidos sanos para acceder a la lesión cariosa, además de la colocación de anestesia y usar piezas rotatorias provocando la inquietud del paciente.

La técnica Hall surge como un cambio en el manejo de la caries dental en niños, ya que es una técnica sencilla, menos invasiva, no requiere anestesia, remoción de caries, ni preparación del diente, teniendo un tiempo de tratamiento reducido en comparación con las coronas y restauraciones convencionales, manteniendo así el comportamiento del niño y dando una buena experiencia dental menos traumática; logrando el éxito dental y psicológico.

La popularización tan rápida de esta técnica pareciera que hará desaparecer la técnica invasiva tradicional y en un periodo corto, lo que no permitiría conocer el punto de vista de personas que hayan experimentado con las dos estrategias, lo que nos coloca en una oportunidad histórica para dejar el testimonio de estas opiniones y preferencias dentro de la comunidad universitaria de la Escuela Nacional de Estudios Superiores de la UNAM, unidad León.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué actitudes, experiencias y preferencias tienen los alumnos de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León sobre la técnica Hall?

## JUSTIFICACIÓN

La técnica Hall es una técnica novedosa para tratar las lesiones cariosas en molares primarios, con un principio biológico y mínimamente invasivo, al ser un tratamiento innovador y conservador basado en un sellado hermético sin la remoción de la caries dental, y ausencia de anestesia, se realiza este estudio con el fin de conocer las opiniones y preferencias de los alumnos y odontólogos sobre la técnica Hall, a base de sus experiencias, y actitudes al realizar el tratamiento, encima conocer los puntos negativos como positivos, que tiene cada uno a cerca de la técnica, y comprender el manejo que tienen de la caries dental en niños, como la conducta del paciente en la técnica Hall y en otros tratamientos; otro de los puntos es percibir como es observada la técnica Hall en comparación de la técnica convencional y u otros tratamientos usuales.

Actualmente existe el paradigma que tenemos los odontólogos, realizando tratamientos en molares, utilizando la filosofía tradicional de “perforar y rellenar”, administrando anestesia, y tallando el diente con piezas rotatorias, desgastando tejido sano y siendo invasivos con el diente. La técnica Hall esta de nuestro lado para lograr y cambiar esta forma de trabajo en los odontólogos, favoreciendo tanto la parte conservadora del diente, como el manejo de conducta, reducción de la ansiedad y dando una mejor experiencia al paciente.

Así mismo con el conocimiento se busca contribuir al cuerpo colegiado de profesores de la universidad, facilitándoles la información para la toma de decisión y cambiar la forma de enseñanza en aulas, simuladores y clínicas con pacientes que buscan atención en la universidad; también siendo una alternativa en tiempos de pandemia, por ser un tratamiento rápido y sencillo, y en el cual se evitan los aerosoles, añadiendo que es un tratamiento con respuesta positiva por los pacientes.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Conocer las actitudes, experiencias y preferencias que presentan los alumnos de la ENES Unidad León sobre la técnica Hall.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar una entrevista semi estructurada para determinar las actitudes, experiencias y preferencias de los alumnos.
- Realizar esquemas de dichas respuestas que contribuyan al análisis de estas.
- Analizar una por una las respuestas textuales de los participantes.

## **HIPOTESIS**

Ha: Las actitudes, experiencias y preferencias que presentan los alumnos de la ENES en la técnica Hall son buenas y positivas.

Ho: las actitudes, experiencias y preferencias que presentan los alumnos de la ENES en la técnica Hall son malas y negativas.

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **TIPO DE ESTUDIO**

Estudio transversal analítico cualitativo

#### **POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Alumnos y alumnas de la licenciatura de odontología y de especialidad en odontología pediátrica de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, que tuvieran experiencia colocando coronas de acero cromo tanto con la técnica convencional como con la técnica Hall en pacientes pediátricos.

#### **SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA**

21 alumnos incluidos por conveniencia

Se eligieron 21 alumnos tras una encuesta realizada a través de Google Forms. Se seleccionaron únicamente aquellos estudiantes que tuvieron experiencia con la técnica convencional, como la Técnica Hall. Este grupo incluyó a estudiantes de tercer y cuarto año de licenciatura, así como los alumnos de especialidad en odontopediatría, en total, se obtuvieron 15 alumnos de licenciatura y 6 de especialidad.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### INCLUSIÓN

- Alumnos y alumnas que cursen la clínica de odontopediatría en tercer año, cuarto o especialidad de odontología pediátrica en la Escuela Nacional de Estudios superiores Unidad León de la UNAM y que tengan experiencia en haber colocado por lo menos restauración de coronas de acero cromo tanto con la técnica convencional como con la técnica Hall.

### EXCLUSIÓN

- Alumnos y alumnas que cursen la clínica de odontopediatría en tercer año, cuarto o especialidad de odontología pediátrica en la Escuela Nacional de Estudios superiores Unidad León de la UNAM y que no deseen participar en el presente estudio.

### ELIMINACIÓN

- Alumnos y alumnas que cursen la clínica de odontopediatría en tercer año, cuarto o especialidad de odontología pediátrica en la Escuela Nacional de Estudios superiores Unidad León de la UNAM que no llenaron de forma completa la encuesta.

Alumnos y alumnas que cursen la clínica de odontopediatría en tercer año, cuarto o especialidad de odontología pediátrica en la Escuela Nacional de Estudios superiores Unidad León de la UNAM que no se presentaron en la aplicación de la encuesta.

## VARIABLES

Variable	Definición conceptual (45)	Definición operacional	Pregunta	Escala
Preferencia de técnicas	Ventaja o primacía que algo o alguien tiene sobre otra cosa o persona.	Por medio de tres preguntas que va a estar en la entrevista se les va a preguntar y evaluar su preferencia.	3. ¿Al requerir colocar coronas, que técnica es tu primera opción? 4. ¿En que situaciones o tipos de pacientes la técnica Hall es tu primera opción? 11. ¿Cual de las dos técnicas te hace sentir mas cómodo y seguro?	Se realizó un análisis cualitativo de las respuestas textuales.
Actitudes	Disposición mental y emocional de una persona hacia algo o alguien, y se manifiesta a través de sus pensamientos, emociones y comportamientos.	Por medio de tres preguntas que van a estar en la entrevista se les analizaran sus actitudes.	1. Al proponer un plan de tratamiento en un paciente pediátrico, ¿qué aspectos tomas en cuenta? 2. ¿Qué tratamiento recomiendas mas a los padres cuando existen lesiones de caries interproximales o posteriores a tratamientos pulpares en molares primarios? 5. ¿Como son tus actitudes al pensar en realizar una corona con la técnica Hall? 6. ¿Estas convencido en la eficacia de la técnica Hall? 7. ¿Qué ventajas encuentras que tiene la técnica Hall comparada con la Técnica convencional?	

Experiencias	Conjunto de conocimientos que se adquieren en la vida o en un período determinado de ésta.	Por medio de cinco preguntas que van a estar en la entrevista se evaluarán sus experiencias.	<p>a. ¿Has observado cambios positivos en el comportamiento de los pacientes al utilizar la técnica Hall?</p> <p>b. ¿Encuentras beneficios en la duración del tratamiento?</p> <p>8. ¿Has tenido alguna dificultad en el procedimiento por no usar anestesia?</p> <p>9. ¿Podrías compartirme una anécdota sobre tu(s) experiencia(s) con la técnica Hall?</p> <p>10. ¿Podrías compartirme una anécdota sobre tu(s) experiencia(s) con la técnica convencional?</p>	
--------------	--	--	--	--

## MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El estudio comenzó en abril de 2023 con la aplicación de encuestas a los estudiantes de tercer y cuarto año de la licenciatura en Odontología, así como a los alumnos del año de especialidad en odontopediatría de la ENES Unidad León.

Los alumnos fueron invitados a participar a través de los profesores que impartían las clases, posterior a esto se les proporcionó una breve introducción al estudio antes de realizar la encuesta, esta se llevó a cabo en el salón de clases, donde estaban presentes únicamente el profesor, los alumnos y la investigadora principal.

Se contabilizó el número de alumnos participantes, a quienes se les proporcionó un consentimiento informado para su firma (ANEXO 3), confirmando así su participación en el estudio. En total, participaron 21 alumnos, distribuidos en 5 de cirugía, 3 de rehabilitación, 7 de odontopediatría y 6 de especialidad; debido a la cantidad de participantes y la facilidad de gestionarlos en un mismo espacio, se dividieron en 3 grupos: el primero compuesto por 8 alumnos de rehabilitación y cirugía, el segundo por 7 alumnos de odontopediatría, y el tercero por 6 alumnos de especialidad.

La fase de entrevistas se llevó a cabo a principios de mayo de 2023, las entrevistas constaban de 11 preguntas diseñadas para evaluar las experiencias y actitudes de los alumnos hacia la técnica de Hall (ANEXO 2). Se instruyó a los alumnos que sus respuestas serían grabadas para luego ser transcritas y analizadas en conjunto; las entrevistas se realizaron en un salón de clases, con la presencia exclusiva del grupo de alumnos y la investigadora principal, esto permitió a los alumnos escuchar las opiniones de sus compañeros, al concluir, se agradeció a los alumnos su participación, evitando así cualquier discusión sobre el tema para garantizar la objetividad en los resultados. Las respuestas fueron posteriormente redactadas y clasificadas en tablas para una mejor comprensión y presentación de los resultados.

## MÉTODOS ESTADÍSTICOS

Las respuestas de las preguntas “¿Al requerir colocar coronas, que técnica es tu primera opción?” y “¿Cual de las dos técnicas te hace sentir mas cómodo y seguro?”: se expresaron de forma en grafica de frecuencia. Mientras que al resto de las variables la metodología empleada se describe a continuación:

### 1. Análisis de Frecuencias:

Se empleó el análisis de frecuencias para examinar la ocurrencia de temas y patrones dentro de los datos cualitativos. Esto permitió identificar las ideas y conceptos que surgieron con mayor frecuencia en las entrevistas y grupos focales.

### 2. Análisis de Contenido:

El análisis de contenido se utilizó para categorizar y organizar los datos cualitativos en temas y subtemas, destacando las áreas temáticas más relevantes en los datos.

### 3. Análisis de Sentimientos:

Se empleó el análisis de sentimientos para evaluar las actitudes y emociones expresadas por los participantes en sus respuestas cualitativas. Este enfoque estadístico permitió cuantificar las emociones asociadas con temas específicos y determinar las actitudes predominantes en la muestra.

Estos métodos estadísticos fueron fundamentales para revelar patrones, relaciones y significados dentro de los datos cualitativos, proporcionando así una base sólida para las conclusiones y recomendaciones derivadas de este estudio.

## IMPLICACIONES ETICAS

El método de evaluación empleado consistió en la realización de entrevistas grabadas para recopilar datos de los participantes. Previamente a la entrevista (ANEXO 2), se obtuvo el consentimiento informado de cada participante, donde se explicó detalladamente el propósito y el procedimiento de la investigación (ANEXO 3). Durante este proceso, se enfatizó la garantía de confidencialidad y anonimato, asegurando a los participantes que su identidad sería protegida en todo momento.

Este estudio cumplió con los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en específico a los siguientes artículos:

El artículo 13 establece que, en cualquier investigación en la que los seres humanos sean sujetos de estudio, es esencial dar prioridad al respeto por la dignidad de la persona, así como la protección de sus derechos y bienestar.

El Artículo 16 establece que en investigaciones con seres humanos se preservará la privacidad del individuo participante, revelando su identidad solo cuando sea necesario por los resultados y con su autorización.

El Artículo 21 establece los requisitos para que el consentimiento informado sea válido. Se exige que la persona de investigación reciba una explicación clara y completa sobre la investigación, y la garantía de recibir respuestas y aclaraciones a sus preguntas o dudas.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### **Actitudes**

Al formular la siguiente pregunta al inicio de la entrevista "Qué aspectos toman en cuenta para dar un plan de tratamiento", se buscaba obtener una comprensión profunda de las actitudes y procesos de toma de decisiones de los estudiantes. Esta pregunta tenía como objetivo principal entender cómo seleccionan el tratamiento para sus pacientes, identificar los criterios que utilizan para tomar decisiones y evaluar su proceso, especialmente en el contexto de molares primarios cariados.

Siendo así las siguientes posturas las que más redundaron, como aspectos que los alumnos toman en cuenta para su paciente:

“Edad, la conducta, compromiso de los padres, higiene...” (Participante 3)

“Edad, manejo, riesgo a caries, historia clínica, tipo de lesión de caries y si es paciente comprometido...” (Participante 6)

“Edad, comportamiento, riesgo a caries, factores socioeconómicos y tratamientos previos ...”(Participante 21)

Se reconoció que la elección del tratamiento para un paciente está influenciada por experiencias y criterios únicos de cada individuo; así como la evaluación general de la salud del paciente, su edad, nivel de higiene oral, riesgo de caries, comportamiento del niño, hallazgos clínicos, entre otros elementos que proporcionarán información crucial que guiará nuestra decisión.

Como segunda pregunta “el tratamiento recomendado en lesiones de caries interproximales o posteriores a tratamientos pulpares”, fue contemplada para

analizar las actitudes de los profesionales de la odontología en la elección de tratamiento en circunstancias tales como las lesiones de caries interproximales o posteriores a tratamientos pulpares en molares primarios; las cuales sus respuestas revelaron diferentes enfoques clínicos, su comprensión de las opciones de tratamiento disponibles y posiblemente sus preferencias basadas en experiencias clínicas anteriores; la cual la mayoría de los alumnos optaron como tratamiento:

“Coronas acero cromo...” (Participante 3)

Demostrando ser conscientes de la importancia de la longevidad del tratamiento, otros participantes añadieron otros tratamientos como:

“Coronas acero cromo cuando ya tienen un tratamiento pulpar; saforide, o un ionómero de vidrio, en caries interproximales...” (Participante 2)

Haciendo notar la preferencia de opciones menos invasivas, lo que indica una comprensión cada vez mayor de la necesidad de equilibrar la eficacia del tratamiento con la preservación del tejido dental.

La pregunta planteada para analizar las actitudes de los alumnos hacia la técnica Hall, permitió no solo obtener respuestas, sino también indagar en las emociones y percepciones de los participantes, proporcionando una visión más profunda sobre esta técnica en particular; en el proceso de análisis de estas respuestas, se exploraron tanto las reacciones positivas como las negativas, demostrando una amplia gama de actitudes y sentimientos hacia la aplicación de la técnica.

Entre las respuestas recopiladas, se destacaron los estudiantes que demostraron una actitud de seguridad y confianza al considerar la técnica Hall:

“Segura, porque ya sé que tengo un espacio indicado para hacerlo, que va a ser más rápido, menos traumático...” (Participante 3)

“Que será más fácil, más rápido, que no batallaría al preparar el diente, mas confiada...” (Participante 10)

Estos participantes no solo expresaron familiaridad con el procedimiento, sino también una creencia sólida en su eficacia y utilidad clínica, sus comentarios positivos no solo revelaron una comprensión profunda de la técnica, sino también un nivel de competencia que inspiraba confianza.

Sin embargo, no solo hubo respuestas positivas, también surgieron preocupaciones por parte de algunos participantes, unas de las principales preocupaciones fueron relacionadas con las ligas separadoras, los participantes expresaron inquietudes acerca de la colocación de estas ligas y el temor a que se salgan durante el proceso.

“Me preocupa que las ligas separadoras se vayan a salir y no abran el suficiente espacio, me preocuparía que la corona no embonara bien por su anatomía...” (Participante 1)

Además, argumentaron preocupación sobre no hacer desgaste dental y existan puntos prematuros, o se muestran preocupados por no utilizar anestesia y mencionaron temer causar molestias al paciente.

“Segura, pero no me gusta la parte de oclusal, en esa parte me siento insegura...” (Participante 19)

“Preocupada, porque no usas anestesia y al paciente al final de cuenta le va molestar porque está subgingival...” (Participante 20)

Sobre la pregunta de la confianza en la eficacia de la técnica Hall, presentó ciertas limitaciones al no especificar el nivel de confianza de los alumnos en esta técnica; ya que los alumnos en la encuesta se limitaron a responder con un simple "sí" o "no". Por lo tanto, fue necesario profundizar en este tema durante las entrevistas para obtener

una comprensión más completa de su confianza en el procedimiento. Durante estas entrevistas, algunos expresaron sentimientos de preocupación y temor en cuanto a no eliminar por completo la caries, como se muestra en los siguientes ejemplos:

“Segura removiendo caries, dejando un ambiente más limpio se me hace mejor...” (Participante 11)

“Si dejo y retiro, cuando la dejo no me quedo tan segura, me siento tranquila pero no al cien...” (Participante 15)

La mayoría de los alumnos se inclinan hacia la opción de eliminar la caries o tejido reblandecido, e incluso mencionan que emplean esta técnica en situaciones de hipomineralización, como se evidencia en los siguientes fragmentos:

“Al inicio tenía dudas, por eso he preferido más la convencional, pero en casos con hipomineralización, si prefiero la técnica Hall, aseguro preservar ese tratamiento...” (Participante 3)

“Si, solo remuevo tejido blando...” (Participante 16)

Mientras que otros mencionaron cuestiones relacionadas con la altura oclusal:

“Si en ciertos pacientes, con técnicas Hall necesitas hacer un desgaste para evitar puntos de contacto, puede alterar la oclusión, pero si hay caries pensaría en otra opción, yo pongo las coronas cuando no hay caries activa...” (Participante 17)

Estas respuestas reflejan la falta de confianza en dejar caries intacta y en la duda de que un buen sellado pueda contrarrestar o inactivar completamente la caries, separándola del medio bucal; esta inseguridad subraya la necesidad de una comprensión más profunda y confianza sólida en la técnica Hall.

Por lo tanto, en la pregunta “¿Qué ventajas encuentras que tiene la técnica Hall comparada con la convencional?” mencionaron diversas actitudes que destacaron ventajas al comparar la técnica Hall con la convencional, como se muestran en los siguientes fragmentos:

“Estrés innecesario usando agujas, no se desgasta diente y que no podemos dañar las otras estructuras...” (Participante 2)

“Menos tiempo, se traumatiza menos al paciente y se predispone mejor cooperación en futuros tratamientos...” (Participante 3)

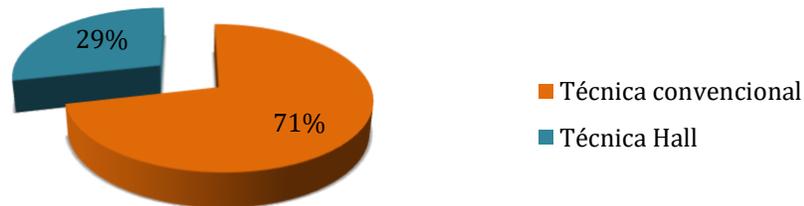
“Trabajar más rápido, abordar más pacientes, les quitas un miedo...” (Participante 8)

Se observó que, para la mayoría de los alumnos, la principal ventaja fue el tiempo, aun que esta percepción está ligada a las circunstancias individuales de los pacientes que han tratado y la frecuencia con la que han practicado la técnica Hall, ya que la habilidad aumenta con la práctica.

### **Preferencia de técnicas**

Cuando se indagó a los participantes sobre su preferencia de elección de técnica como primera opción para la colocación de coronas de acero cromo, se observó una tendencia clara en los estudiantes de licenciatura y posgrado, por utilizar la técnica convencional en lugar de la técnica Hall. De la totalidad de los participantes, 15 alumnos expresaron que su primera opción era la "Técnica convencional", mientras que solo 6 alumnos mencionaron la "Técnica Hall" como la principal.

## **Técnica de primera opción para la colocación de coronas de acero cromo en los alumnos de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León**



Gráfica 1. Técnica de primera opción para la colocación de coronas de acero cromo en los alumnos de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León.

Asimismo, los alumnos compartieron las situaciones o los tipos de pacientes en los que llegan a aplicar la técnica Hall como primera opción; Algunas posturas que mas destacaron en los alumnos para usarla fueron:

“Caries no esté tan profunda, molares debilitados por hipomineralización...”  
(Participante 1)

“Pacientes no cooperadores, pacientes que tienen miedo al dentista...”  
(Participante 2)

“Pacientes de difícil manejo, pequeños, cuando no ocupan muchos tratamientos...” (Participante 10)

“Cuando no realizó tratamiento pulpar y tengo suficiente espacio interproximal, pacientes muy aprensivos o primeras citas, pacientes con trastornos de conducta...”  
(Participante 16)

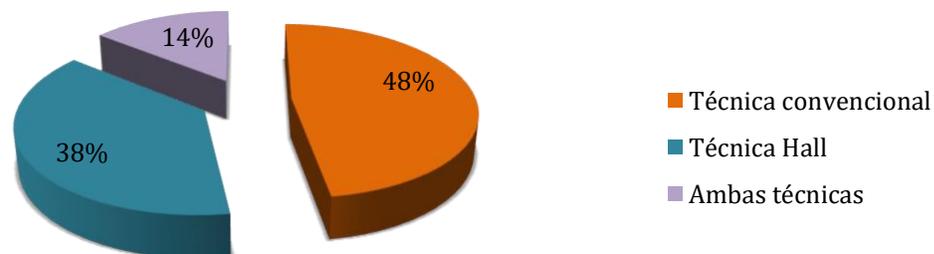
Analizando estos fragmentos se puede destacar que los alumnos deciden aplicar la técnica Hall basándose en su nivel de conocimiento sobre ella, sus experiencias previas (ya sea que hayan sido exitosas o no), su habilidad y comodidad con la técnica, o a veces, por la recomendación de un tercero, es importante tener en cuenta que esta técnica no es universalmente aplicable y no se adapta a todos los dientes, niños o profesionales.

Con respecto a las respuestas a la pregunta "¿Cuál de las dos técnicas te hace sentir más cómodo y seguro?", ocho de los participantes prefirieron la "Técnica Hall" y diez alumnos a la "Técnica convencional".

Sin embargo, existen alumnos que han mostrado preferencia por ambas técnicas, lo que indica una apertura y adaptabilidad hacia diferentes enfoques, además, algunos han optado por una variante modificada de la técnica Hall, lo que resalta la capacidad de los profesionales para adaptar y personalizar las técnicas según sus necesidades y las de sus pacientes.

"Ambas, una porque no anestesia al paciente y la otra puedes ajustar el diente y hacer el muñón y de una quedar..." (Participante 2)

### **Técnica de preferencia de los alumnos de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León**



## Gráfica 2. Técnica de preferencia de los alumnos de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León

### **Experiencias**

Las preguntas fueron formuladas con el propósito de comprender las experiencias de los participantes con la técnica Hall y realizar una comparación concisa con la técnica convencional, buscando identificar los aspectos positivos y negativos vividos por los participantes con ambas técnicas.

La pregunta “Han observado cambios positivos en el comportamiento de los pacientes al utilizar la técnica Hall”, tuvo como objetivo recopilar observaciones y experiencias específicas de los profesionales en relación con las modificaciones en el comportamiento de los pacientes.

Sin embargo, estas percepciones varían según las situaciones y casos que cada participante ha enfrentado, como se evidencia en los siguientes ejemplos:

“Si, porque no usas anestesia, desde ahí los pacientes se sienten más seguros...” (Participante 5)

“Si, se sienten más seguros porque no usas la pieza y se ponen más tranquilos...” (Participante 9)

Se han resaltado mejoras notables debido a la ausencia de anestesia y a la omisión del uso de piezas adicionales; estos aspectos parecen desempeñar un papel crucial al mejorar significativamente la cooperación de los niños durante el tratamiento, además, la rapidez con la que se puede llevar a cabo la técnica Hall ha demostrado ser beneficiosa, ya que evita que los niños se estresen o se desesperen durante el procedimiento como lo comenta el participante 10...

“Si por el tiempo de trabajo no se ponen inquietos o no se desesperan”

La frecuencia con la que se ha practicado la técnica Hall puede influir en la percepción de los cambios, los alumnos que han realizado numerosos procedimientos con esta técnica pueden notar una diferencia significativa en comparación con aquellos que la han practicado en menor medida, como el caso de uno de los estudiantes, argumenta que...

“No podría decir con exactitud si note cambios, ya que solo la realicé una vez...”  
(Participante 4)

Así mismo, se preguntó si encontraban beneficios en la duración del tratamiento, ofreciendo una oportunidad para confirmar y profundizar en estas percepciones, proporcionando una comprensión más completa de cómo la velocidad de la técnica Hall puede ser beneficiosa tanto para los pacientes como para los profesionales.

Algunas de las respuestas proporcionadas fueron:

“Si, no es mucha la diferencia, pero si reduce el tiempo...” (Participante 6)

“Si, más tranquilo y no pierden la paciencia y no es tan cansado para ellos...”  
(Participante 13)

Dichos comentarios confirmaron que la técnica Hall es más rápida, los participantes argumentaron que debido a esto se genera menos estrés, los pacientes se mantienen más tranquilos, lo que facilita su cooperación y permite al operador trabajar de manera más eficiente y rápida.

Un par de alumnos respondieron que no han percibido cambios significativos en los tiempos de ejecución en comparación con la técnica convencional;

“No, se me hace igual que la convencional...” (Participante 21)

También se preguntó si han experimentado dificultades al realizar la técnica Hall sin el uso de anestesia, ya que las respuestas podrían confirmar o respaldar las preocupaciones mencionadas especialmente sobre la colocación de las ligas espaciadoras o la presión de la corona, que pueden resultar incómodas para el paciente.

“Algo incómodo al momento de ajustarla, porque sienten presión, pero es algo que dura en ese momento...” (Participante 1)

“No, pero en realidad si se quejan cuando se colocan las ligas o al poner la corona no quieren morder...” (Participante 17)

Los ejemplos de respuestas anteriormente presentadas confirman que, la colocación de las ligas o la presión de la corona puede resultar incómoda para el paciente, aunque consideran que es un malestar breve y pasajero.

Es evidente que las molestias temporales que puede causar la técnica Hall por la ausencia de anestesia, es considerada una desventaja, sin embargo, es importante tener en cuenta que no todos los pacientes hacen explícita esta molestia.

Es importante destacar que, algunos de los alumnos han decidido modificar el enfoque a la hora de realizar la técnica Hall por iniciativa propia, por ejemplo, un estudiante mencionó que él llega a retirar caries, pero al paciente le molestaba por no usar anestesia:

“Un poco, removí un poco de caries y sentí que le molestaba un poco...” (Participante 4)

Mientras que otro intentaba aplicar puntos de anestesia antes de comenzar el tratamiento:

“He puesto muy pocas Hall, trato aunque sea poner unos puntos de anestesia pero al fin de cuentas estamos anestesiando, siento que sólo ayuda la Hall en tiempo...” (Participante 20)

Incluso uno de ellos comentó el uso de anestesia tópica como una alternativa menos traumática, ya que no implica pinchazos.

“No, solo una vez puse tópica...” (Participante 13)

Al solicitar a los alumnos que compartieran una de sus anécdotas relacionadas con la técnica convencional, se revelaron tanto desventajas como puntos positivos; en general, las experiencias negativas fueron más frecuentes, lo que dejaría ver las preocupaciones asociadas con esta técnica entre los alumnos de odontología.

Algunas destacaron el miedo y la ansiedad experimentados por los pacientes durante la etapa de la anestesia:

“Lo que da más miedo y pavor es la anestesia y el hecho de utilizar la fresa para preparar el diente, se traumatiza más a los niños y los predispone a que lloren o tengan más miedo...” (Participante 3),

Otro aspecto mencionado fue el desgaste excesivo que a veces puede ocurrir:

“Para eliminar los espacios interproximales, es poco difícil en no dañar el diente vecino y el asentamiento, si dejas un escalón te impide que la corona bajé bien...” (Participante 4)

Por otra parte, también se mencionó un incidente en el que un alumno sufrió un golpe por parte de un paciente mientras intentaba administrar la anestesia, resaltando los desafíos en el manejo de las conductas de algunos pacientes

“Un niño me dio un trompón cuando la iba a anestesiar...” (Participante 8)

A pesar de estos desafíos, los tiempos operatorios pueden ser relativamente rápidos en la técnica convencional, lo que indica que la actitud del paciente, la habilidad del operador y las técnicas de manejo de conducta desempeñan un papel crucial en la efectividad del tratamiento, como lo mencionan los siguientes alumnos:

“Al anestesiar y desgastar ya tienes la certeza de qué quedará rápido, puede llegar a ser rápida menos por la parte de la anestesia, el agua también les molesta de qué se sienten que se ahogan...” (Participante 17)

“Lo que no me gusta o que no debería, es la corona adaptarse a un diente, hay pacientes que con las anestesia se vuelven locos pero después de la anestesia puedes trabajar muy bien...” (Participante 20)

Un punto destacado por los alumnos fue el procedimiento de realizar coronas contiguas en una misma cita, esto se percibe como un tratamiento invasivo y traumático para el paciente debido al mayor desgaste y al tiempo prolongado requerido;

“El paciente estuvo más inquieto, porque se desgastó mucho el diente y porque fueron contiguas, fue más invasivo...” (Participante 7)

Esto demuestra una preocupación de que la corona no ajuste correctamente desde el principio, el tiempo se convierta en un factor estresante para el paciente, lo que puede aumentar su ansiedad y desesperación.

Y así mismo también compartieron anécdotas con la técnica Hall, las cuales predominaron las positivas, no obstante, también han expresado algunas inquietudes

y desafíos durante el procedimiento, especialmente al colocar las ligas y cuando la corona llega a estar en una posición alta:

“La primera dificultad que tuve fue colocar los separadores, no fue tan fácil, tuve que pedir ayuda y después de colocarlos estuvo bastante fácil...” (Participante 2)

“Un paciente que tenía una lesión cariosa se fue contenta cuando se le colocó la corona, le molestó poquito la presión y a la colocación de las ligas en el transcurso del día...” (Participante 11)

Mencionaron dificultades con las ligas, pero una vez superada esa fase inicial, encuentran que la técnica es sencilla y rápida; los pacientes, quienes inicialmente llegan a la consulta preocupados por las inyecciones o el sonido de la pieza, se sorprenden gratamente por lo rápido que transcurre el tratamiento, esta experiencia positiva mejora la satisfacción del paciente y disminuye el temor asociado con las visitas al dentista, como menciona el participante 8...

“Una paciente que tenía mucho miedo al dentista, justo por el sonido de la pieza, cuando se abordó con la técnica Hall, las citas posteriores eran muy tranquilas, la niña iba hasta con gusto...”

Los alumnos que han aplicado ambas técnicas en un mismo paciente han notado diferencias significativas en términos de tiempo, complejidad y comodidad del paciente, lo que ha llevado a una preferencia por la técnica Hall:

“Lo más difícil es dejar las ligas separadoras, fue más sencillo porque en un paciente puse una con Hall y otra convencional y fue mucho mejor con la técnica Hall...” (Participante 3)

Además, algunos han optado por realizar modificaciones en la técnica, como el desgaste oclusal, lo que han denominado la "técnica Hall modificada", estas modificaciones se implementan con el objetivo de evitar puntos prematuros.

“Quedo alta y me quedé con la duda de que pueda molestar o cambiar el plano de oclusión, entonces es mejor una Hall modificada de desgastar oclusal para que baje bien...” (Participante 10)

“La primera la realicé modificada, se me hizo igual porque desgasté, cuando la hice normal si hay una diferencia...” (Participante 15)

## DISCUSIÓN

En este estudio, nos propusimos examinar las actitudes, experiencias y preferencias de la técnica Hall, centrándonos en los alumnos de licenciatura de odontología y posgrado de odontopediatría que hayan tenido experiencia tanto colocando coronas con la técnica convencional, así como con la técnica Hall.

La población estudiada en nuestro estudio difiere de otros estudios, como el de, Jessica Hernández (41) y Roberts (40), sus investigaciones fueron llevadas a cabo solo con especialistas de odontopediatría, mientras en nuestro estudio fue llevado a cabo a alumnos de último grado de licenciatura y alumnos de especialidad de odontopediatría, dicho trabajo, se observó que la mayoría de los estudiantes no utilizan la técnica Hall; siendo su preferencia la técnica convencional como primera opción para restauraciones con coronas de acero cromo; mientras el estudio de Hernández evaluó el conocimiento y la actitud de los especialistas hacia la técnica Hall, sus resultados revelaron que, aunque la mayoría de los odontopediatras están familiarizados con esta técnica, un pequeño porcentaje opta por no utilizarla en su práctica clínica, y la mayoría la utiliza como la primera opción para restauraciones con coronas de acero cromo.

Los resultados del estudio de Roberts (40) revelaron que la mayoría de los encuestados consideraron la técnica Hall como una opción secundaria para la colocación de coronas preformadas como tratamiento restaurativo, mientras que la minoría la elegía como primera opción.

En nuestro estudio, la tendencia de preferir la técnica convencional, podría atribuirse a la limitada exposición de los estudiantes a la técnica Hall durante sus prácticas iniciales, ya que con frecuencia los estudiantes se familiarizan principalmente con la técnica convencional desde el inicio de su formación.

Durante nuestras entrevistas, surgieron preocupaciones por parte de los estudiantes sobre la eficacia, como la falta de eliminación de caries, contactos prematuros debido a coronas altas y molestias al paciente, debido a la falta de anestesia, nuestro estudio reveló que la perspectiva por los alumnos sobre las molestias experimentadas por los niños eran tolerables y pasajeras, estos desafíos son consistentes con las observaciones en la mayoría de los estudios siendo analizados como un problema de la técnica; es notable observar que, en el estudio de Hernández (41), el 39% de los profesionales enfrentó dificultades debido a la falta de anestesia, un problema que también encontramos en el estudio de Evans (36), como el dolor en las encías y la sensación de presión; aunque mencionaron sus participantes que fueron molestias insignificativas; asimismo, Fiona y colaboradores (39) encontraron en su estudio menciones de dificultades al colocar las ligas separadoras y dejar contactos prematuros por falta de desgaste oclusal.

Es importante destacar que en la investigación de Jessica Hernández (41), la técnica Hall es preferida gracias a su rapidez y facilidad, así como en nuestro estudio, los alumnos reconocieron varias ventajas de la técnica Hall, como la rapidez y el hecho de ser menos traumática para los pacientes al no requerir agujas. Por otra parte, los resultados de Dafydd (36), mencionan que desde la perspectiva de los pacientes, la técnica Hall fue generalmente aceptada, todos los pacientes manifestaron su disposición a volverla a elegir, debido a las ventajas de la facilidad del procedimiento, la ausencia del uso del “taladro”, la rapidez del proceso y la ausencia de dolor.

El estudio de Fiona (39), que se enfocó en las perspectivas de los estudiantes de odontología de último año sobre la técnica Hall, proporciona una visión sobre las percepciones y experiencias de los futuros profesionales en la colocación de coronas, los resultados de su estudio, revelaron que la técnica Hall tiene ventajas como ser menos traumática para el niño y más fácil para los operadores.

Ayedum (43) destacó un aspecto como ventaja en su estudio, como la diferencia en el tiempo empleado en el tratamiento para colocar una corona entre ambas técnicas, se mencionó que la técnica convencional requiere un tiempo de procedimiento significativamente más largo en comparación con la técnica Hall, siendo así, esta diferencia en el tiempo un factor crítico en la elección del enfoque de tratamiento, especialmente en el contexto de la odontopediatría, donde la cooperación del paciente y la duración del procedimiento son consideraciones esenciales.

En nuestro estudio también mencionaron el tiempo como un ventaja considerable, sin embargo, mencionaron realizar modificaciones en la técnica que puedan llevar a un aumento en el tiempo de ejecución, por lo tanto, estos resultados en esta área son inconclusos y podrían no ser representativos de la totalidad de los encuestados, sería útil realizar una investigación más detallada y específica para comprender completamente los factores que influyen en la duración del procedimiento y cómo se relacionan con las técnicas utilizadas.

Así mismo, el estudio de Ayedum (43), que comparó la técnica Hall con la convencional utilizando una metodología de boca dividida, proporciona información valiosa sobre los resultados clínicos y el tiempo empleado en ambos enfoques. La clasificación de los resultados en "exitosos", "fracasos menores" y "fracasos mayores" permite una evaluación detallada de la efectividad de ambas técnicas, y los resultados obtenidos son fundamentales para entender las diferencias en el rendimiento clínico entre la técnica Hall y la convencional. Aunque dicho estudio no encontró diferencias significativas en los "fracasos mayores", pero si una ligera diferencia en los "fracasos menores" en el grupo convencional, sugieren que la técnica Hall podría ofrecer ventajas en términos de longevidad y resistencia a las complicaciones a corto plazo, como la pérdida de coronas y caries marginales.

Otros estudios de Innes (37,42) y sus colegas proporcionan aportes sobre la percepción y la experiencia de odontólogos generales con respecto a la técnica Hall, como la facilidad del uso de la técnica ha sido un tema recurrente tanto en los estudios

de Innes como en nuestro estudio, la simplicidad y la rapidez con las que se pueden colocar las coronas preformadas con esta técnica han sido notables para los profesionales, lo que refuerza la consideración de la técnica como una opción práctica y efectiva en el tratamiento de molares cariados; la alta aceptabilidad por parte de los pacientes, y especialmente de los niños, es un factor esencial que ha sido destacado en los estudios de Innes, la falta de anestesia local es un aspecto que contribuyó en esta aceptación sobre la técnica Hall.

Comparando los hallazgos de nuestro estudio con la investigación realizada por Dafydd Evans (36), es evidente que las diferencias en el enfoque metodológico han arrojado resultados divergentes en la aceptabilidad de la técnica Hall; Evans (36), Nicola (37) y sus colegas evaluaron la aceptabilidad desde múltiples perspectivas, incluyendo la de los pacientes y padres. Reconocemos esta característica como una limitante y se convierte en un área de oportunidad para futuras investigaciones, es decir, sería valioso realizar estudios adicionales que incluyan evaluaciones detalladas de las preferencias de los pacientes y los padres para ambas técnicas, lo que proporcionaría una imagen más completa de las preferencias y las percepciones en el ámbito de las restauraciones dentales pediátricas.

Sin embargo, un hallazgo particularmente interesante en el estudio de Nicola (37), donde comparó la técnica Hall con restauraciones convencionales, los resultados sobre los participantes expresaron su preferencia por las coronas preformadas con la técnica Hall sobre las restauraciones convencionales, indicando una tendencia en la preferencia por enfoques menos invasivos y más cómodos para los pacientes como la técnica Hall.

A pesar de que en nuestro estudio se realizó una comparación con la técnica convencional, la falta de una evaluación específica de las preferencias hacia las restauraciones convencionales representa una limitación importante, la inclusión de esta comparación habría permitido una comprensión más completa de las preferencias y percepciones tanto de los pacientes como de los profesionales en formación; la

ausencia de esta información puede influir en una interpretación completa de las preferencias y las razones detrás de la elección de la técnica Hall en nuestro contexto específico.

## CONCLUSIONES

En conclusión, este estudio ha proporcionado una visión detallada de las actitudes de los alumnos de licenciatura de odontología y posgrado de odontopediatría hacia la técnica Hall. Se ha observado que la mayoría de los participantes muestran una actitud favorable hacia esta técnica, destacando su preferencia por su rapidez, su carácter no traumático y su facilidad de aplicación.

Las preferencias de los alumnos hacia la técnica Hall están intrínsecamente ligadas a la experiencia, la práctica y las actitudes individuales hacia la innovación en odontología, siendo así, una inclinación por la mayoría de los alumnos hacia la técnica convencional.

La mayoría de los alumnos reportan una experiencia positiva al aplicar la técnica Hall. Es crucial tener en cuenta que las experiencias pueden variar significativamente entre los alumnos; mientras algunos la encuentran fácil y efectiva, otros pueden enfrentar desafíos, estas diferencias están relacionadas con las habilidades y conocimientos individuales de cada alumno.

Es importante reconocer que el éxito de la técnica Hall depende en gran medida del conocimiento y habilidad del operador, cuando el profesional comprende a fondo cómo funciona y tiene la destreza necesaria, la técnica puede ser efectiva en cualquier caso o paciente, la formación adecuada y la experiencia son, por lo tanto, cruciales para garantizar el éxito de esta técnica innovadora en la práctica odontológica.

Esta actitud reflexiva y orientada al aprendizaje, resalta la importancia de la educación continua y el desarrollo profesional en el campo de la odontología, permitiendo a los profesionales estar mejor equipados para enfrentar los desafíos y tomar decisiones informadas en su práctica clínica.

## REFERENCIAS

1. Editor CAL. Implantología y Rehabilitación Oral Prevención de caries. 2016;9(2):175–6.
2. García-Castro L, Tello-Guerrero G, Álvaro-Ordoñez, Luciano Perona-Miguel de Priego G. Caries dental y microbiota. Revisión. Rev Cient Odontol [Internet]. 2017;5(1):668–78. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-999395>
3. Ulloa P, David J. Manera Operatoria Las Lesiones De Caries Dental ? When Do We Really Have To Care Dental Caries Injuries Carefully ? 2017;2(2):35–42.
4. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of dental caries and dental caries management: consensus report of a workshop organized by ORCA and cariology research group of IADR. Caries Res [Internet]. 2020;54(1):7–14. Available from: <https://www.karger.com/Article/PDF/503309>
5. Chuqui Dominguez JV, Espinoza Toral EF, Tamariz Ordoñez PE. Odontología mínimamente invasiva en el tratamiento de caries dental: revisión de la literatura. Res Soc Dev. 2022;11(11):e425111133590.
6. Brostek AM, Bochenek AJ, Walsh LJ. Minimally invasive dentistry: a review and update. Shanghai Kou Qiang Yi Xue. 2006;15(3):225–49.
7. Eduardo Julio L, Gudiño-Fernández Sylvia A, Rica C. “HACIA DONDE DEBE IR LA OPERATORIA DENTAL: LA MÍNIMA INVASIÓN. PARTE 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA” “WHERE SHOULD OPERATIVE DENTISTRY BE HEADED: MINIMAL INVASION. PART 1. LITERATURE REVIEW” Revisión Bibliográfica. Rev Cient Odontol. 2014;10(2).
8. Burman A, Nair VV, Sistla GS, Taruna C, Gupta S. Minimal Invasive Dentistry: An Update. J Adv Med Dent Scie Res [Internet]. 2021;8(1):184–6. Available from: [www.jamdsr.com](http://www.jamdsr.com)
9. Bhatiya P, Thosar N. Minimal invasive dentistry – An emerging trend in pediatric dentistry : A Minimal invasive dentistry – An emerging trend in pediatric dentistry : A review. Int J Contemp Dent Med Rev [Internet]. 2015;320115(February):1–6.

- Available from: <https://translate.google.com.mx/translate?hl=es-419&sl=en&u=https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download%3Fdoi%3D10.1.1.837.1526%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&prev=search&pto=aue>
10. Shelke U, Shiraguppi V, ... BD-J of, 2020 undefined. Minimal Invasive Dentistry- A Systematic Respect For The Original Tissue. JidsOrg.in [Internet]. 2020;9(2):29–36. Available from: <http://jids.org.in/jul-dec20/Minimal Invasive Dentistry- A Systematic Respect For The Original Tissue.pdf>
  11. Shaik JA, Reddy RK. Review Article Prevention and Treatment of White Spot Lesions in Orthodontic Patients. Contemp Clin Dent. 2017;8(September):11–9.
  12. Andrade Massara M de L de, Barbosa Rédua PC. Manual de Referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatría. 2017. 1–32 p.
  13. Dentistry AA of P. Pediatric restorative dentistry. 2022;401–14.
  14. Paucar A, Vidiga A, Sinchez A, Campos J, Geller D, Hamamoto J, et al. Materiales restauradores en odontopediatría. 2013;
  15. De La Paz Suárez T, De Los C, Alguacil MG, Espinosa U. Ionómero de vidrio: el cemento dental de este siglo Glass ionomer: the dental cement of this century. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta [Internet]. 2016;41(7). Available from: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/724>.
  16. Sidhu S, Nicholson J. A Review of Glass-Ionomer Cements for Clinical Dentistry. J Funct Biomater. 2016;7(3):16.
  17. Delgado Muñoz CR, Ramírez Ortega JP, Yamamoto Nagano A. Liberación de fluoruro de dos cementos de ionómero de vidrio: estudio in vitro. Rev Odontológica Mex. 2014;18(2):84–8.
  18. Mallorquín Buey CM, Medina Quiñonez G, Guadalupe A. Manual Práctico del Procedimiento de Restauración Atraumática ( PRAT ). Manual Práctico del Procedimiento de Restauración Atraumática. 2009. 1–40 p.
  19. GAMBINI G. RESTAURACIONES EN DIENTES PRIMARIOS [Internet]. Vol. 5, BMC Public Health. 2017. Available from: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1646/TRAB.SUF.PROF.GAMBINI.CERCADO%2C.GINO.ANTERO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

20. Soxman JA. Handbook of Clinical Techniques in Pediatric Dentistry. Handbook of Clinical Techniques in Pediatric Dentistry. 2015. 1–188 p.
21. Flury S. Materiales de obturación para la restauración de dientes temporales. Quintessence. 2012;25(7):429–35.
22. Innes N, Evans D, Ricketts D. Preformed metal crowns for decayed primary molar teeth. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(12).
23. Szttyler K, Wiglusz RJ, Dobrzynski M. Review on Preformed Crowns in Pediatric Dentistry—The Composition and Application. Materials (Basel). 2022;15(6).
24. Bhatia HP, Sood S, Sharma N, Khari PM, Singh A. Evaluation of Clinical Effectiveness and Patient Acceptance of Hall Technique for Managing Carious Primary Molars: An In Vivo Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2019;12(6):548–52.
25. Santamaría RM, Innes N. Sealing Carious Tissue in Primary Teeth Using Crowns: The Hall Technique. Monogr Oral Sci. 2018;27:113–23.
26. Altoukhi DH, El-Housseiny AA. Hall technique for carious primary molars: A review of the literature. Dent J. 2020;8(1):1–13.
27. Gross DJ, Samways DM, Melo MR De, Wambier DS, Chibinski AC. Hall technique in pediatric patients: case study and clinical-radiographic follow-up. Brazilian J Dent. 2018;75:1–4.
28. Filho MJSF, Nascimento ME do, Leite L de A, Rodrigues L andrew A, Koga RS, Aguiar JL de, et al. Critérios Para Tratamento De Molares Decíduos Cariados Pela Técnica De Hall Technique: Revisão De Literatura / Criteria for the Treatment of Cariated Deciduous Molars By Hall Technique: Literature Review. Brazilian J Dev. 2021;7(2):16994–7006.
29. Khan FR, Badar SB, Tabassum S, Ghafoor R. Effectiveness of Hall Technique for Primary Carious Molars: A Systematic Review and Meta-analysis. Int J Clin Pediatr Dent. 2019;12(5):445–52.
30. Clifford C, Hospital D, Rogers J, Clinical A. An Overview of Preformed Metal Crowns Part 2 : The Hall Technique. :939–43.
31. Ghaith B, Hussein I. the Hall Technique in Paediatric Dentistry: a Review of the Literature and an “All Hall” Case Report With a-24 Month Follow Up. Stomatol Edu J. 2017;4(3):208–17.

32. Innes N, Evans D, Stewart M, Keightley A. The Hall Technique a minimal intervention, child centred approach to managing the carious primary molar A Users Manual Text copyright The Hall Technique Guide. 2015;4:1–42. Available from:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/HallTechGuide\\_V4.pdf](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/HallTechGuide_V4.pdf)
33. Abu Serdaneh S, AlHalabi M, Kowash M, Macefield V, Khamis AH, Salami A, et al. Hall technique crowns and children's masseter muscle activity: A surface electromyography pilot study. *Int J Paediatr Dent*. 2020;30(3):303–13.
34. V. van der Z, W.E. van A. Short communication: Influence of preformed metal crowns (Hall technique) on the occlusal vertical dimension in the primary dentition. *Eur Arch Paediatr Dent [Internet]*. 2010;11(5):225–7. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L360269191>
35. Joseph RM, Rao AP, Srikant N, Karuna YM, Nayak AP. Evaluation of changes in the occlusion and occlusal vertical dimension in children following the placement of preformed metal crowns using the hall technique. *J Clin Pediatr Dent*. 2020;44(2):130–4.
36. Evans DJ, Southwick C, Foley J, Innes NP, Pavitt S, Hall N, et al. The Hall technique: a pilot trial of a novel use of preformed metal crowns for managing carious primary teeth. *Tuith Online [Internet]*. 2000;(December):1–11. Available from: <http://www.dundee.ac.uk/tuith/Articles/rt03.htm>
37. Innes NPT, Evans DJP, Bonifacio CC, Geneser M, Hesse D, Heimer M, et al. The Hall Technique 10 years on: Questions and answers. *Br Dent J*. 2017;222(6):478–83.
38. Innes NPT, Marshman Z, Vendan RE. A group of general dental practitioners' views of preformed metal crowns after participation in the Hall technique clinical trial: a mixed-method evaluation. *Prim Dent Care*. 2010;17(1):33–7.
39. Gilchrist F, Morgan AG, Farman M, Rodd HD. Impact of the Hall technique for preformed metal crown placement on undergraduate paediatric dentistry experience. *Eur J Dent Educ*. 2013;17(1).
40. Roberts A, McKay A, Albadri S. The use of Hall technique preformed metal

- crowns by specialist paediatric dentists in the UK. *Br Dent J*. 2018;224(1):48–52.
41. Hernández J. CONOCIMIENTO Y ACTITUD DE LA TÉCNICA DE HALL EN ODONTOPEDIATRAS DE NUEVO LEÓN. 2021.
  42. Innes NP, Evans DJP, Stirrups DR. The Hall Technique; A randomized controlled clinical trial of a novel method of managing carious primary molars in general dental practice: Acceptability of the technique and outcomes at 23 months. *BMC Oral Health*. 2007;7:1–21.
  43. Ayedun OS , Oredugba FA SE. Comparison of the Treatment Outcomes of the Conventional Stainless Steel Crown Restorations and the Hall Technique in the Treatment of Carious Primary Molars. *Niger J Clin Pract*. 2019;22:1070–7.
  44. De Diputados C, Congreso De DH, Unión LA. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD [Internet]. Gob.mx. [citado el 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
  45. Porto JP, Gardey A. Conocimiento [Internet]. Definición.de. Definicion.de; 2008 [citado el 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://definicion.de/conocimiento/>

## ANEXOS

ANEXO 1 Encuesta para los participantes de los años: tercero, cuarto y posgrado de odontopediatría

### INSTRUMENTO DE ESTUDIO PREGUNTAS E INCISOS

Datos de identificación del participante.

Nombre completo:

Estudia: licenciatura o Especialidad

Año que cursa.

¿Has utilizado por lo menos una vez la técnica convencional de colocación coronas de coronas de acero cromo (uso de anestesia, desgaste del diente...)?

¿Conoces o has escuchado sobre la técnica Hall?

¿La has utilizado por lo menos una vez en tu práctica en pacientes?

ANEXO 2 Entrevista semi estructurada para la realización del grupo focal.

1. Al proponer un plan de tratamiento en un paciente pediátrico, ¿qué aspectos tomas en cuenta?
2. ¿Qué tratamiento recomiendas mas a los padres cuando existen lesiones de caries interproximales o posteriores a tratamientos pulpares en molares primarios?
3. ¿Al requerir colocar coronas, que técnica es tu primera opción?
4. ¿En que situaciones o tipos de pacientes la técnica Hall es tu primera opción?
5. ¿Como son tus actitudes al pensar en realizar una corona con la técnica Hall?
6. ¿Estas convencido en la eficacia de la técnica Hall?
7. ¿Qué ventajas encuentras que tiene la técnica Hall comparada con la Técnica convencional?
  - a. ¿Has observado cambios positivos en el comportamiento de los pacientes al utilizar la técnica Hall?
  - b. ¿Encuentras beneficios en la duración del tratamiento?
8. ¿Has tenido alguna dificultad en el procedimiento por no usar anestesia?
9. ¿Podrías compartirme una anécdota sobre tu(s) experiencia(s) con la técnica Hall?
10. ¿Podrías compartirme una anécdota sobre tu(s) experiencia(s) con la técnica convencional?
11. ¿Cual de las dos técnicas te hace sentir mas cómodo y seguro?



## Consentimiento informado

Yo \_\_\_\_\_ declaro que he sido informado e invitado a participar en la investigación denominada “Actitudes, experiencias y preferencias de alumnos de la escuela nacional de estudios superiores frente a la técnica hall”, a través de una entrevista.

Entiendo que esta entrevista será grabada y transcrita y la información recolectada formará parte de la investigación.

Me han explicado que la información registrada será con fines académicos.

Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio.

\_\_\_\_\_

Firma participante

Fecha:

## ANEXO 4



ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE ENCUESTA

**Edith Coblán**

**PRESENTE.**

Por medio de la presente, otorgo la debida autorización para que se lleve a cabo la encuesta como parte del trabajo de investigación de tesis titulado **"La Técnica de Hall y los Estudiantes de Odontología: Un Estudio de Actitudes, Experiencias y Preferencias en la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León"**.

La encuesta se dirigirá a los alumnos de tercer año y cuarto año de la Licenciatura en Odontología, así como a los estudiantes del posgrado en Odontopediatría. Se garantizará el previo consentimiento informado a los participantes seleccionados antes de proceder con entrevistas adicionales para analizar detalladamente sus opiniones.

Cabe mencionar que el trabajo de investigación estará bajo la asesoría del Mtro. Jesús Benjamin López Núñez.

"Por mi Raza Hablará el Espíritu"  
León, Guanajuato, a 22 de marzo de 2023.



22 MAR. 2023

**COORDINACIÓN  
ODONTOLOGÍA**

  
**Dr. Karla García Contreras**  
Responsable de la Licenciatura en Odontología.  
Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad León  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

## ANEXO 5 Tablas de respuestas de los participantes

\*Azul: Categoría de actitudes

\*Rosa: Categoría de preferencias

\*Verde: Categoría de experiencias

\*Amarillo: Respuestas tomadas para el apartado de resultados

Participante	Categoría
1-Aspectos a tomar para un plan de tratamiento	
Participante 1	"Edad, cronología de erupción, condición sistémica o afectación en los dientes."
Participante 2	"Edad, cooperación, enfermedad sistémica."
Participante 3	"Edad, la conducta, compromiso de los padres, higiene."
Participante 4	"Edad, cronología, lesión cariosa, la extensión "
Participante 5	"La lesión no esté tan extensa, que no tenga síntomas, accesos o fístulas."
Participante 6	"Edad, manejo, riesgo a caries, historia clínica, tipo de lesión de caries y si es paciente comprometido."
Participante 7	"Edad y extensión de la lesión cariosa"
Participante 8	"Extensión de las lesiones, su actitud, la edad y la actitud de los papás."
Participante 9	"Riesgo a caries, como se ve clínica y radiográficamente y la cooperación del paciente y sus padres."
Participante 10	"El comportamiento del niño, la edad."
Participante 11	"La actitud, que sea cooperador, si es temperamental, índice de caries"
Participante 12	"Edad, comportamiento del paciente."
Participante 13	"Profundidad de la lesión, cooperación del paciente y padres y su edad."
Participante 14	"Edad, comportamiento, cooperación de padres."
Participante 15	"Conducta del paciente, diagnóstico radiográfico y clínicamente."
Participante 16	"Edad, comportamiento del paciente, factores asociados como síndromes, trastornos de conducta, economía de padres, riesgo a caries y longitud de raíz."
Participante 17	"Edad, padecimiento, si tiene algún trastorno, síndrome, si es un paciente que meteremos a cirugía y la economía de padres."
Participante 18	"Conducta del paciente, nivel socioeconómico."
Participante 19	"Conductas, nivel socioeconómico."
Participante 20	"Edad, alguna condición que tenga y su comportamiento."
Participante 21	"Edad, comportamiento, riesgo a caries, factores socioeconómicos y tratamientos previos. "

Participante	Categoría
--------------	-----------

2-Tratamiento para caries o posterior a tratamiento pulpar en molares primarios.	
Participante 1	"Selladores, técnica restaurativa atraumática y coronas de acero cromo."
Participante 2	"Coronas acero cromo cuando ya tienen un tratamiento pulpar; saforide, o un iónomero de vidrio."
Participante 3	"Coronas acero cromo"
Participante 4	"Coronas acero cromo"
Participante 5	"Coronas acero cromo"
Participante 6	"Interproximales un tratamiento conservador o también la corona dependiendo de la extensión; tratamiento pulpar, inmediatamente la corona."
Participante 7	"Coronas acero cromo"
Participante 8	"Coronas"
Participante 9	"Coronas"
Participante 10	"Coronas acero cromo"
Participante 11	"Coronas acero cromo"
Participante 12	"Coronas acero cromo"
Participante 13	"Coronas acero cromo"
Participante 14	"Coronas acero cromo posteriores a tratamientos pulpares o si no, sellado con iónomero de vidrio, cuando son lesiones interproximales resina o iónomero de vidrio."
Participante 15	"Coronas acero cromo"
Participante 16	"Coronas acero cromo"
Participante 17	"Coronas acero cromo"
Participante 18	"Coronas acero cromo"
Participante 19	"Coronas acero cromo"
Participante 20	"Coronas acero cromo"
Participante 21	"En restauraciones interproximales, ionomeros de vidrios o modificados con resina; y los tratados con tratamientos pulpares coronas acero cromo."

Participante	Categoría
3-Técnica de primera opción	
Participante 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.	"Convencional"
Participante 7, 8, 9, 11, 12, 13	"Técnica Hall"

Participante	Categoría
4-Tipos de pacientes o situaciones para usar la técnica Hall	
Participante 1	"Caries no está tan profunda, molares debilitados por hipomineralización."
Participante 2	"Pacientes no cooperadores, pacientes que tienen miedo al dentista."
Participante 3	"Pacientes poco cooperadores"
Participante 4	"La caries no es tan extensa y no hay necesidad de retirar tanto tejido cariado."
Participante 5	"Caries interproximales, sin síntomas, si el paciente no es cooperador."
Participante 6	"Pacientes más cooperadores que están más desarrollados emocionalmente, pero también no tan desarrollados."

Participante 7	"En todos los pacientes"
Participante 8	"En todos los pacientes"
Participante 9	"Paciente de difícil manejo o paciente pequeño."
Participante 10	"Pacientes de difícil manejo, pequeños, cuando no ocupan muchos tratamientos."
Participante 11	"Pacientes de difícil manejo, que no lo hayan anestesiado anteriormente."
Participante 12	"De difícil comportamiento, muy pequeños o cuando ya han sido muy traumatizados."
Participante 13	"Pacientes de difícil manejo, pacientes con espacios y de edad entre cinco a seis años."
Participante 14	"Pacientes de difícil manejo."
Participante 15	"Cuando no hay mucho tiempo de realizarlas como en brigadas y pacientes de difícil manejo."
Participante 16	"Cuando no realizó tratamiento pulpar y tengo suficiente espacio interproximal, pacientes muy aprensivos o primeras citas, pacientes con trastornos de conducta."
Participante 17	"Pacientes que tienen espacio interproximal y oclusal, que no presentan o no tienen la necesidad de tratamiento pulpar."
Participante 18	"Pacientes donde queremos trabajar rápido y en brigadas por rapidez."
Participante 19	"Pacientes de muy difícil manejo."
Participante 20	"Cuando tiene buenos espacios interproximales y no ocupe desgaste."
Participante 21	"Pacientes con poca cooperación, niños de poca edad y brigadas."

Participante	Categoría
<b>5- Actitudes al usar la técnica Hall</b>	
Participante 1	"Me preocupa que las ligas separadoras se vayan a salir y no abran el suficiente espacio, me preocuparía que la corona no embonara bien por su anatomía."
Participante 2	"Un poco nerviosa, porque retirar los separadores es como un momento exacto y poner la corona y eso me estresa."
Participante 3	"Segura, porque ya sé que tengo un espacio indicado para hacerlo, que va a ser más rápido, menos traumático."
Participante 4	"Segura, porque lo haré sin anestesia y algo preocupante a la hora de colocar las ligas."
Participante 5	"No tan segura, porque no la he realizado mucho."
Participante 6	"Bien es muy tranquilo."
Participante 7	"Segura y tranquila"
Participante 8	"Muy seguro"
Participante 9	"Muy segura porque me gusta"
Participante 10	"Que será más fácil, más rápido, que no batallaría al preparar el diente, mas confiada."
Participante 11	"Confiada en comparación a la convencional."

Participante 12	“Tranquila”
Participante 13	“Seguro”
Participante 14	“Segura”
Participante 15	“Super bien, me gusta usarla, me siento positiva porque es muy facil de realizarla.”
Participante 16	“Segura”
Participante 17	“Segura”
Participante 18	“Segura”
Participante 19	“Segura, pero no me gusta la parte de oclusal, en esa parte me siento insegura.”
Participante 20	“Preocupada, porque no usas anestesia y al paciente al final de cuenta le va molestar porque está subgingival.”
Participante 21	“Positiva, sólo para la evaluación de la altura posterior oclusal.”

Participante	Categoria
<b>6-Convencido de la eficacia de la técnica Hall</b>	
Participante 1	“Sí, cómo se sella con el mismo iónomero de vidrio la lesión de caries ya no avanza.”
Participante 2	“Si”
Participante 3	“Al inicio tenía dudas, por eso he preferido más la convencional, pero en casos con hipomineralización, si prefiero la técnica Hall, aseguro preservar ese tratamiento.”
Participante 4	“Sé que crea un ambiente en donde no vas a permitir la entrada las bacterias, pero si le dudo.”
Participante 5	“Si”
Participante 6	“Si”
Participante 7	“Si”
Participante 8	“Totalmente”
Participante 9	“Si, pero yo retiro caries”
Participante 10	“Si, solo que a veces quedan altas.”
Participante 11	“Segura removiendo caries, dejando a un ambiente más limpio se me hace mejor.”
Participante 12	“Si, siempre quito caries.”
Participante 13	“Si dejo y retiro caries.”
Participante 14	“Si, casi siempre no quito caries o a menos que tenga tejido reblandecido.”
Participante 15	“Si dejo y retiro, cuando la dejo no me quedo tan segura, me siento tranquila pero no al cien.”
Participante 16	“Si, sólo remuevo tejido blando.”
Participante 17	“Si en ciertos pacientes, con técnicas Hall necesitas hacer un desgaste para evitar puntos de contacto, puede alterar la oclusión, pero si hay caries pensaría en otra opción, yo pongo las coronas cuando no hay caries activa.”
Participante 18	“Si lo único que batallo es el nivel oclusal si quedan un poco altas, también remuevo el tejido reblandecido y a veces ponemos saforide.”

Participante 19	“Si, remuevo caries totalmente si es necesario, si no sólo coloco Saforide y la dejo en casos donde el tejido es firme.”
Participante 20	“Remuevo caries dependiendo de la lesión, si es muy profunda y con el mismo iónomero de vidrio puede funcionar; la mayoría de las Hall, un desgaste si se tiene que hacer al final.”
Participante 21	“Si, dejo caries o llego hacer tratamiento restaurativo atraumático.”

Participante	Categoría
<b>7-Ventajas comparadas con la convencional</b>	
Participante 1	“Menos invasiva, menos traumática, no se usa anestesia, ni la pieza.”
Participante 2	“Estrés innecesario usando agujas, no se desgasta diente y que no podemos dañar las otras estructuras.”
Participante 3	“Menos tiempo, se traumatiza menos al paciente y se predispone mejor cooperación en futuros tratamientos.”
Participante 4	“No uso de anestésicos, reduces el miedo, no desgastas tejido sano, no utilizas la pieza.”
Participante 5	“ Reduce el tiempo, no anestesia y no usas aislamiento.”
Participante 6	“ Manejas tiempos operatorios, reduces el estrés, haces una cita más amigable.”
Participante 7	“Rápida, no se anestesia”
Participante 8	“Trabajar más rápido, abordar más pacientes, les quitas un miedo.”
Participante 9	“No uso de la pieza, no molesta y es más rápido.”
Participante 10	“Tiempo de trabajo, no anestesiarse y no usar la pieza.”
Participante 11	“El tiempo, el comportamiento del niño.”
Participante 12	“Más sencilla, no hay necesidad de anestesiarse y es más rápido.”
Participante 13	“Nos facilita mucho, nos ahorra tiempo a nosotros como operadores y es atraumática.”
Participante 14	“Más rápido, el paciente coopera más y no usas anestesia.”
Participante 15	“Muy rápida”
Participante 16	“Rapidez, sin anestesia, mejor manejo de conducta, no hay desgaste y preservas mayor tejido dental.”
Participante 17	“No haces desgaste, es mínimamente invasiva, menos traumática, rápida.”
Participante 18	“La rapidez, no hacemos desgaste en tejido dental.”
Participante 19	“Más rápida y la ventaja mayor es la ausencia de anestesia.”
Participante 20	“El tiempo es la única ventaja.”
Participante 21	“No anestesiarse “

Participante	Categoria
<b>a-Cambios positivos al usar la técnica Hall</b>	
Participante 1	“Si porque a veces los niños se dan cuenta que no es gran cosa y que no provoca dolor ni nada.”
Participante 2	“Si, más cooperador.”
Participante 3	“Si, llegan con menos miedo”
Participante 4	“No podria decir con exactitud si note cambios, ya que solo la realice una vez.”
Participante 5	“ Si, porque no usas anestesia, desde ahí los pacientes se sienten más seguros.”
Participante 6	“ Si, cambian el comportamiento”
Participante 7	“Si”
Participante 8	“Si, totalmente”
Participante 9	“Si, se sienten más seguros porque no usas la pieza y se ponen más tranquilos.”
Participante 10	“Si por el tiempo de trabajo no se ponen inquietos o no se desesperan”
Participante 11	“Sufre menos, se va más rápido y es menos traumático para su futuro. “
Participante 12	“Se va más tranquilo el paciente.”
Participante 13	“Si, actitud más positiva y más cooperadores”
Participante 14	“Si, el paciente es más tranquilo y coopera más.”
Participante 15	“Si bastante, los niños se sienten más cómodos, no es ruidosa, no se estresan y es más rápido.”
Participante 16	“Si, siento que en los pacientes cuando anestesiados, puedes perder el control, si no anestesiados ya tienes eso ganado, hay unos que con la técnica Hall es como si no les hubieras hecho nada, pero otros les causa incomodidad, molestia”
Participante 17	“Si como es más rápido se estresan menos.”
Participante 18	“Si por lo menos no usamos la pieza, no creamos ese nerviosismo en el paciente y no anestesiados.”
Participante 19	“Si porque no sienten el pinchazo cooperan mejor.”
Participante 20	“Si depende del umbral de cada paciente.”
Participante 21	“Si, más cooperación”

Participante	Categoria
<b>b-Beneficios en la duración de la técnica</b>	
Participante 1	“Si”
Participante 2	“Si”
Participante 3	“Si, es más sencillo para ti”
Participante 4	“Si, mas rapido”
Participante 5	“Si”
Participante 6	“Si, no es mucha la diferencia, pero si reduce el tiempo”
Participante 7	“Si”
Participante 8	“Mas rapido”

Participante 9	"Si, más rapido"
Participante 10	"Si"
Participante 11	"Si"
Participante 12	"Mucho más rápido"
Participante 13	"Si más tranquilo y no pierden la paciencia y no es tan cansado para ellos."
Participante 14	"Si"
Participante 15	" No he comparado por lo tanto no he visto una diferencia."
Participante 16	"Si, se acorta el tiempo de trabajo"
Participante 17	"Si, mas rapida"
Participante 18	"Si, más rápido"
Participante 19	"Si"
Participante 20	"Si"
Participante 21	"No, se me hace igual que la convencional"

Participante	Categoria
	8-Dificultad por no usar anestesia
Participante 1	"Algo incómodo al momento de ajustarla, porque sienten presión, pero es algo que dura en ese momento."
Participante 2	"Si, a veces sienten mucha presión por no utilizar anestesia, entonces implica que al asentar provoque un poco de isquemia y empieza molestar al paciente."
Participante 3	"No"
Participante 4	"Un poco, removí un poco de caries y sentí que le molestaba un poco."
Participante 5	" Un poco, solo porque el paciente siente presión pero es tolerable."
Participante 6	" Si, en ocasiones no es fácil de controlar la presión."
Participante 7	"No"
Participante 8	"No"
Participante 9	"Sólo hubo una vez que aplique la anestesia, el resto todo bien."
Participante 10	"Una vez, le molestaba cuando la probamos y la tuve que anestesiar"
Participante 11	"Al final sólo cuando hago la presión"
Participante 12	"Ninguna, solo al hacer presión pero no mucho."
Participante 13	" No, solo una vez puse tópica."
Participante 14	"No, se quejen de la liga pero no es un llanto que dure."
Participante 15	"Ninguna"
Participante 16	"No, sólo al colocar ligas sienten algo de molestia."
Participante 17	"No pero en realidad si se quejan cuando se colocan las ligas o al poner la corona no quieren morder."
Participante 18	"No, se quejan con la presión sólo un momento y ya."

Participante 19	“Si en unas ocasiones, el umbral del dolor es diferente cuando la corona sella subgingival llega a molestar.”
Participante 20	“He puesto muy pocas Hall, trato aunque sea poner unos puntos de anestesia pero al fin de cuentas estamos anestesiando, siento que sólo ayuda la Hall en tiempo.”
Participante 21	“Si, pero se puede modificar la conducta por qué es una alteración leve.”

Participante	Categoría
	<b>9-Anecdota con la técnica Hall</b>
Participante 1	“Han sido buenas, rápidas y eficaces y los niños se van felices.”
Participante 2	“La primera dificultad que tuve fue colocar los separadores, no fue tan fácil, tuve que pedir ayuda y después de colocarlos estuvo bastante fácil.”
Participante 3	“Lo más difícil es dejar las ligas separadoras, fue más sencillo porque en un paciente puse una con Hall y otra convencional y fue mucho mejor con la técnica Hall.
Participante 4	“Sencillo, sólo el paciente decía que le molestaban las ligas interproximales y se me hizo más fácil que la técnica convencional.”
Participante 5	“Me fue bien, solo como que tuvimos problema en escoger el tamaño de la corona pero todo bien”
Participante 6	“Todo bien, en brigada las hacemos rápido, esperamos una-dos horas en la que se hace el espacio y seleccionamos la corona y listo.”
Participante 7	“Se colocaron dos contiguas, si hubo problema porque la segunda se complicó al bajar.”
Participante 8	“Una paciente que tenía mucho miedo al dentista, justo por el sonido de la pieza, cuando se abordó con la técnica Hall, las citas posteriores eran muy tranquilas, la niña iba hasta con gusto.”
Participante 9	“Las ligas tenían bastante alimento y la encía estaba inflamada, depende de la higiene del niño, el resto fue muy fácil de colocar la corona”
Participante 10	“Quedo alta y me quedé con la duda de que pueda molestar o cambiar el plano de oclusión, entonces es mejor una Hall modificada de desgastar oclusal para que baje bien.”
Participante 11	“Un paciente que tenía una lesión cariosa se fue contenta cuando se le colocó la corona, le molestó poquito la presión y a la colocación de las ligas en el transcurso del día.”
Participante 12	“Un niño estaba cansado, ya no quería seguir, se decidió poner la Hall porque no quería entrar a consulta y fue muy rápido, salió muy feliz.”
Participante 13	“ Una niña, iba con mucho miedo porque pensó que usaré la pieza y le dije que no al momento de colocar la Hall fue sorprendente para ella porque fue muy rápida.”
Participante 14	“Le he puesto dos con técnica Hall y el niño sale muy feliz, el cambio ha sido totalmente diferente y muy contento.”
Participante 15	“La primera la realicé modificada, se me hizo igual porque desgaste, cuando la hice normal si hay una diferencia.”
Participante 16	“He usado la técnica Hall más en brigadas por la rapidez, son lesiones proximales donde se podría poner iónomero de vidrio, por la falta de seguimiento del paciente optamos por una corona, al ser técnica Hall quedan altas, hacer la modificada para mejor oclusión y no dejar puntos prematuros.”
Participante 17	“Positivas, tengo pocas porque son indicaciones específicas, donde estoy segura que no generare un trauma oclusal, pero cuando las pongo no he batallado.”

Participante 18	“Cuando las hago no batallo, sólo que quedan altas y ha sido positiva sobre todo el paciente de difícil manejo.”
Participante 19	“Con la práctica he mejorado y le tengo mas confianza, remuevo caries y en brigadas coloco Saforide.”
Participante 20	“Las que llego a realizar en clinica, pues llego a desgastar y poner anestesia, siento que ya no es la Hall, si no la modificada”
Participante 21	“Efectiva sólo que no me gusta la parte de la altura oclusal, hay que hacer evaluación posterior o ajuste oclusal”

Participante	Categoria
	<b>10-Anecdota con la técnica convencional</b>
Participante 1	“50/50 el niño se duerme o de plano se la pasa llorando, se desespera porque se llega hacer el tratamiento pulpar antes, o después del desgaste y anestesiando si es muy cansado para un niño.”
Participante 2	“Positivas, pero tengo miedo de desgastar demás y al momento de colocarla ya no ajuste y que queda demasiado grande.”
Participante 3	“Lo que da más miedo y pavor es la anestesia y el hecho de utilizar la fresa para preparar el diente, se traumatiza más a los niños y los predispone a que lloren o tengan más miedo.”
Participante 4	“Para eliminar los espacios interproximales, es poco difícil en no dañar el diente vecino y el asentamiento, si dejas un escalón te impide que la corona bajé bien.”
Participante 5	“Bien, a veces batallas, cuando te falta desgastar te quita más tiempo.”
Participante 6	“Tiempos operatorios relativamente rápido, dependiendo de la habilidad del operador.”
Participante 7	“El paciente estuvo más inquieto, porque se desgastó mucho el diente y porque fueron contiguas, fue más invasivo.”
Participante 8	“Un niño me dio un trompón cuando la iba a anestesiarse.”
Participante 9	“Fue fácil porque ya estaba anestesiada debido a que se le realizó un tratamiento pulpar.”
Participante 10	“Preparas, y no queda a la primera, tuve que preparar demasiado, y ya casi no había diente, el niño estaba desesperado y la preparación no quedaba.”
Participante 11	“Negativa, el paciente lo quise anestesiarse, se alteró y no quiso que le pusiera anestesia, trate de preparar pero no aguanto y lo tuve que anestesiarse; dure mucho para que la preparación quedará lista.”
Participante 12	“Todo bien sólo se batalla poquito para ajustar bien la corona.”
Participante 13	“Se asustan cuando escuchan la pieza, se alarman, se me dificultó porque al preparar estaban alterados y no me permitían trabajar.”
Participante 14	“Una niña la trate con tratamiento pulpar, mucho llanto fueron en dos citas, una para el tratamiento pulpar y la otra para la corona y en el comportamiento fue igual como cuando hice el tratamiento pulpar.”
Participante 15	“Me estresa desgastar porque si no queda hay que bajar interproximal la fresa.”
Participante 16	“Siempre hay que bloquearlos, a veces no es tanto el tallado de la corona, sino que ya vienen traumatizados, una vez mi paciente regresó, porque se le cayó la corona y era porque tenía muy poca estructura dental.”
Participante 17	“Al anestesiarse y desgastar ya tienes la certeza de qué quedará rápido, puede llegar a ser rápida menos por la parte de la anestesia, el agua también les molesta de qué se sienten que se ahogan.”
Participante 18	“Se estresan más por la anestesia, por el ruido de la pieza y se desesperan por el agua.”
Participante 19	“Se desgasta el tejido más cuando es coronas contiguas, pero todo bien”

Participante 20	“Lo que no me gusta o que no debería, es la corona adaptarse a un diente, hay pacientes que con las anestesia se vuelven locos pero después de la anestesia puedes trabajar muy bien. “
Participante 21	“Tal vez la adaptación con la corona para que quede bien sellado en el diente que hayan tenido reducción interproximal.”

Participante	Categoría
	11-Técnica de preferencia
Participante 1	“ Técnica Hall”
Participante 2	“Ambas, una porque no anestesia al paciente y la otra puedes ajustar el diente y hacer el muñón y de una quedar.”
Participante 3	“ Técnica convencional”
Participante 4	“ Técnica Hall”
Participante 5	“ Técnica convencional”
Participante 6	“ Técnica convencional”
Participante 7	“ Técnica Hall”
Participante 8	“ Técnica Hall”
Participante 9	“ Técnica Hall”
Participante 10	“Estoy segura con la convencional pero cómoda con la Hall.”
Participante 11	“ Técnica Hall”
Participante 12	“ Técnica Hall o Hall modificada”
Participante 13	“ Técnica Hall”
Participante 14	“ Técnica Hall”
Participante 15	“ Técnica convencional”
Participante 16	“ Técnica convencional”
Participante 17	“ Técnica convencional”
Participante 18	“ Técnica convencional”
Participante 19	“ Técnica convencional”
Participante 20	“ Técnica convencional”
Participante 21	“ Técnica convencional”