



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
ESTOMATOLOGIA**

**TESIS**

**FRECUENCIA DE TÉCNICAS DE CONFECCIÓN DE  
CORONAS METÁLICAS PREFORMADAS EN LOS  
ALUMNOS DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA USS –  
2020.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**Autores:**

**Bach. Tirado Lucumi Luz Margarita**

**<https://orcid.org/0000-0002-5753-0788>**

**Bach. Varas Vásquez Linda Estrella**

**<https://orcid.org/0000-0001-9125-6762>**

**Asesor:**

**Dra. CD. La Serna Solari Paola Beatriz**

**<https://orcid.org/0000-0002-4073-7387>**

**Línea de Investigación:**

**Ciencias de la vida y el cuidado de la salud humana**

**Pimentel – Perú**

**2020**

**FRECUENCIA DE TÉCNICAS DE CONFECCIÓN DE  
CORONAS METÁLICAS PREFORMADAS EN LOS  
ALUMNOS DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA USS - 2020”**

**APROBACIÓN DE LA TESIS**

---

Dra.CD La Serna Solari Paola Beatriz  
**Asesor Metodológico**

---

Dra.CD La Serna Solari Paola Beatriz  
**Presidente Del Jurado De Tesis**

---

Dra.CD Lavado La Torre Milagros  
**Secretario**

---

Dr. CD Espinoza Plaza José  
**Vocal**

## DEDICATORIA

A Dios que nos permite seguir por el sendero del buen camino, por ende, nos ilumina cada día para seguir luchando a pesar de las adversidades de la vida y así lograr nuestro propósito de ser profesionales de alto nivel académico.

Al motor de nuestras vidas que son vuestras madres, porque son ellas las que nos incentivan incansablemente para cumplir con vuestros objetivos de vida, nuestras madres a través de su amor infinito nos inculcan valores como la responsabilidad, perseverancia, humildad y gratitud lograda en nosotras persona de bien.

A vuestras familias que son nuestros ejemplos de lucha, perseverancia y que cada triunfo o derrota están allí apoyándonos a luchar cada día.

A mis docentes que con sus conocimientos y sabiduría contribuyeron en el estudio de investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesora metodológica: Dra.CD La Serna Solari Paola Beatriz por impartir buenas enseñanzas en cada clase, por la paciencia que tuvo en cada revisión del informe de investigación.

A la Universidad Señor de Sipán por el apoyo en la ejecución de la investigación. Gracias a todos los universitarios que apoyaron directamente en la realización del informe de investigación.

## Resumen

### **FRECUENCIA DE TÉCNICAS DE CONFECCIÓN DE CORONAS METÁLICAS PREFORMADAS EN LOS ALUMNOS DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA USS – 2020**

Tirado Lucumi Luz Margarita<sup>1</sup>

Varas Vásquez Linda Estrella<sup>2</sup>

El informe tuvo como objetivo: Determinar la frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020. Se aplicó procedimientos metodológicos de tipo cuantitativo y diseño observacional, transversal por la cual obtuvimos una población constituida por 111 estudiantes las cuales tuvieron la muestra que será la misma de la población para evitar error estadístico. Luego tenemos resultados que están plasmado por tablas y figuras obteniendo la frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, fue para la convencional con un 55.5 % en tanto con un 44.5% para la técnica hall, según ciclo académico fue para el IX con un 22.77% en la técnica convencional y tan solo un 19.80% para la técnica hall; en tanto que el género masculino presenta menor frecuencia con un 41.00%, y por último las edades de 24 a 31 años presenta menor frecuencia con un 7.92%. Se concluyó que existe la frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, fue para la convencional, aunque la tasa de respuesta es aparentemente baja para la técnica hall, esto no le quita valor ya que son herramientas esenciales tratamiento eficaz y menos invasiva para los molares primarios cariados asintomáticos.

#### **Palabras clave:**

Técnica Hall; caries; coronas de metal preformadas; molares primarios.  
(DECS/MESH)

**Abstract****FREQUENCY OF TECHNIQUES FOR MANUFACTURING PRE-FORMED METAL CROWNS IN PEDIATRIC DENTISTRY STUDENTS OF THE USS – 2020.**

The objective of the report was: To determine the frequency of preformed metal crown fabrication techniques in pediatric dentistry students of the USS - 2020. Methodological procedures of an observational, cross-sectional and analytical type were applied by which we obtained a population of 111 students. which had the sample that will be the same as the population to avoid statistical error. Then we have results that are reflected by tables and figures, obtaining the frequency of techniques for making preformed metal crowns in the pediatric dentistry students of the USS, it was for the conventional one with 55.5% and 44.5% for the hall technique, according to academic cycle was for IX with 22.77% in the conventional technique and only 19.80% for the hall technique; whereas the masculine gender presents less frequency with 41.00%, and finally the ages of 24 to 31 years present less frequency with 7.92%. It was concluded that there is a frequency of techniques for making preformed metal crowns in pediatric dentistry students of the USS, it was for the conventional one, although the response rate is apparently low for the hall technique, this does not detract from it since they are tools Essential effective and less invasive treatment for asymptomatic carious primary molars.

**Keywords:**

Hall Technique; cavities; preformed metal crowns; primary molars. (DECS / MESH)

---

1 Adscrita a la Escuela Profesional de Estomatología, Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, email: [tlucumiluzm@crece.uss.edu.pe](mailto:tlucumiluzm@crece.uss.edu.pe)

2 Adscrita a la Escuela Profesional de Estomatología, Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, email: [vvasquezlindaes@crece.uss.edu.pe](mailto:vvasquezlindaes@crece.uss.edu.pe)

## INDICE

APROBACIÓN DE TESIS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
Resumen.....	v
Palabras clave: .....	v
Abstract .....	vi
Keywords.....	vi
Índice.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1.    Realidad Problemática .....	8
1.2.    Trabajos previos .....	9
1.3.    Teorías relacionadas al tema.....	13
1.3.3 Técnica hall.....	17
1.4.    Formulación del Problema.....	21
1.5.    Justificación e importancia del estudio.....	21
1.6.    Hipótesis.....	22
1.7.    Objetivos.....	22
1.7.1.    Objetivos General.....	22
II. MÉTODO.....	23
2.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	23
Tipo de investigación: .....	23
Diseño de la investigación:.....	23
2.2 Variables, Operacionalización.....	23
2.3 Población y muestra.....	26
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	26
2.5 Métodos de análisis de datos.....	27
2.6. Aspectos éticos.....	27
2.7. Criterios de Rigor científico.....	28
III.    RESULTADOS.....	28
3.1.    Tablas y Figuras.....	28
3.2.    Discusión de resultados.....	32
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	35
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	35
REFERENCIAS.....	37
ANEXOS.....	39
Anexo 1: ficha de recolección.....	39
Anexo 2: Solicitud .....	40
Anexo 3: Carta de presentación.....	41
Anexo 4: Carta de autorización.....	45

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática.

Las técnicas en la confección de coronas preformadas han sido descritas como el mayor avance en la investigación de odontología pediátrica en los últimos diez años. Una corona puede confeccionarse con dos técnicas la convencional y la técnica Hall, la primera es la que utilizamos con anestesia y la segunda es aquella en la que no se ha preparado el diente, con caries selladas, ambas se usan en molares primarios como alternativa a la restauración. La técnica convencional ha estado en uso desde la década de 1950, esta técnica por lo general es muy traumática para los niños en cambio la técnica Hall fue desarrollada por una odontóloga general (GDP) en Escocia, la Dra. Hall, para permitir el uso de coronas de metal preformadas sin ninguna preparación para el diente. Antes de la técnica de Hall, las coronas ajustadas en los molares primarios requerían anestesia local y preparación de la corona; algo que no es necesariamente práctico para niños muy pequeños. Las coronas metálicas preformadas con la técnica Hall (HTPMC) no requieren anestesia local ni ninguna preparación y se pueden usar en niños de hasta tres años de edad. La razón detrás del éxito de los HTPMC se basa en sellar la caries en lugar de eliminarla. Esto funciona al negar a los microbios de biopelículas su fuente de nutrición, carbohidratos en la dieta, y eliminar este acceso previene la progresión de la caries.<sup>1, 2, 3,4</sup> La Asociación Latinoamericana de Odontopediatría demostró la superación en un 75% a las restauraciones convencionales por lo que la técnica hall es hasta ahora la más indicada y está aumentando su uso. Actualmente los estudios de Ricketts D<sup>5</sup> indicaron una comparación entre ambas técnicas donde indica que la Técnica Hall es superior a los tratamientos de comparación con técnicas convencionales, con tasas de éxito (sin dolor ni infección) del 99% (estudio del Reino Unido) y 100% (Alemania) al año, 98% y 93% durante dos años (países latinoamericanos) y 97% durante cinco años (E.E.U.U).<sup>6</sup> La técnica Hall ahora se considera como una de varias opciones de manejo biológico para lesiones cariosas en molares primarios ya que se ha



demostrado la evidencia científica que es una buena elección para las restauraciones ocluso-proximales y dientes con defectos de esmalte. En el Perú existen pocos datos disponibles sobre la comparación de las técnicas para la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS - 2019, ya que no existe un estándar de las universidades para la utilización de ambas técnicas en coronas preformadas. Es por ello la realización de este estudio que tendrá como propósito una alternativa contemporánea como las dos técnicas, ya que nos permite reestablecer el equilibrio ecológico con un enfoque menos invasivo.

## **1.2. Trabajos previos**

Elamin F, et al<sup>7</sup>(2019) Reino Unido. Se colocaron 109 y 103 PMC en niños seleccionados al azar (5-8 años) con 1-2 molares primarios cariados utilizando HT y CT respectivamente y seguidos durante 2 años. Se compararon las tasas los grupos de TC y HT fueron similares en cuanto a edad, sexo, Estatus socioeconómico. Las tasas de supervivencia fueron altas (más del 90%) para ambos brazos del estudio y no fueron estadísticamente diferentes ( $p > 0,05$ ). Clínicamente, los índices gingivales y de placa fueron similares entre los grupos ( $p > 0,05$ ) pero las oclusiones aumentaron en casi todos los sujetos en el brazo de HT ( $p < 0,05$ ). La salud periodontal mejoró y las oclusiones se ajustaron con el tiempo en ambos brazos. El tiempo medio del procedimiento fue menor en HT (9,1 min) que en TC (33,9 min);  $p < 0,001$ . El costo medio de PMC fue de US \$ 2,45 y US \$ 7,81 para HT y CT, respectivamente. Mostramos que las PMC tienen resultados de supervivencia altos en poblaciones desfavorecidas similares a los resultados de los países desarrollados.

Midani R, et al<sup>8</sup>(2019) Alemania. Se revisaron los registros de pacientes de niños que recibieron coronas Hall (con o sin corte proximal) entre 2011 y 2017. Se incluyeron los dientes sin evidencia clínica o radiográfica de afectación pulpar al inicio del estudio y con al menos seis meses de seguimiento. Los resultados fue que la media de d 3 mft / D 3 MFT fue  $6.55 \pm 3.48 / 0.18 \pm 0.66$ . La mayoría de las coronas tuvieron éxito (92,3%;  $n = 167$ ), cuatro presentaron al menos una falla menor (2,2%; pulpitis reversible, pérdida de corona o caries secundaria) y diez

fueron fallas mayores (5,5%; pulpitis o absceso irreversible). Al comparar las coronas realizadas sin preparación dental con las coronas realizadas con corte proximal, no se observaron diferencias ( $P = 0,70$ ,  $IC = 0,68-0,83$ ). Se concluyó que la tasa de supervivencia y la eficacia clínica de las coronas Hall fueron altas en un entorno de atención secundaria.

Roberts A<sup>7</sup> (2018) Reino Unido. El objetivo del presente estudio fue investigar las opiniones y el uso de las coronas metálicas preformadas de las dos técnicas por parte de dentistas pediátricos especialistas del Reino Unido. La metodología fue un estudio prospectivo basado en un cuestionario. Teniendo como resultados que de 94 cuestionarios que el 96% (89) informaron que usaron técnica hall (HTPMC) en su práctica. El 58% (54) utilizó HTPMC como una opción de tratamiento para restaurar los molares primarios cariados sin síntomas, y el 15% (14) solo cuando no pudo proporcionar la restauración convencional. El 23% (21) utilizó HTPMC como tratamiento de elección. Solo el 4% (4) de los encuestados nunca los usaron. El sesenta por ciento había estado utilizando HTPMC durante más de cinco años. El setenta y seis por ciento consideraría colocar los HTPMC bajo sedación por inhalación, y el 26% bajo anestesia general. Más del 90% cree que los HTPMC son adecuados para la enseñanza de pregrado, práctica general, formación de posgrado y práctica especializada. Se concluyó que las HTPMC son ampliamente utilizadas entre los dentistas pediátricos especializados en el Reino Unido.

Al-Jundi SH<sup>8</sup> (2018) Jordania. El objetivo de este estudio fue destacar una opción de tratamiento para molares primarios a través de coronas preformadas. Su metodología fue cuantitativa prospectiva, para ello se evaluaron 300 cuestionarios donde se indicaba el tipo de tratamiento no invasivo que los odontopediatras utilizan dando como resultado que el 72% de utilizan la técnica hall para la caries dental y solo el 28% utilizan la técnica convencional para las coronas preformadas. Se concluyó que existe una gran relevancia clínica que respalda la adopción de la técnica Hall como una técnica atraumática y no invasiva.

Midani R.<sup>9</sup> (2018) Alemania. El objetivo de este estudio fue evaluar retrospectivamente el éxito clínico y las tasas de supervivencia de coronas metálicas preformadas colocadas en molares primarios utilizando la técnicas hall y

convencional en un entorno de odontología pediátrica. Se revisaron los registros de pacientes de niños que recibieron coronas convencionales y Hall (con o sin corte proximal) entre 2011 y 2017. Teniendo como resultado que el total, 181 coronas realizadas en niños de 2 a 10 años con un período de seguimiento medio de 22 meses se incluyeron para el análisis. La media de d 3 mft / D 3 MFT fue de  $6.55 \pm 3.48 / 0.18 \pm 0.66$ . La mayoría de las coronas tuvieron éxito (92.3%; n = 167), cuatro presentaron al menos una falla menor (2.2%; pulpitis reversible, pérdida de corona o caries secundaria) con la convencional y diez fueron fallas mayores (5.5%; pulpitis o absceso irreversible). Al comparar coronas realizadas sin preparación dental con coronas realizadas con corte proximal, no se observaron diferencias (P = 0,70, IC = 0,68-0,83). Se concluyó que la tasa de supervivencia y la eficacia clínica de las coronas con la técnica Hall fueron altas en un entorno de atención secundaria. La HT es una opción de manejo eficaz y menos invasiva para los molares primarios cariados asintomáticos.

Gilchrist F<sup>10</sup> (2018) Reino Unido. El objetivo describir la experiencia de los estudiantes y las actitudes hacia la colocación de coronas metálicas preformadas con técnica convencional y técnica hall (PMC) antes y después. Los datos clínicos se extrajeron de los cuadernos de bitácora de los estudiantes para determinar el número de PMC colocados para cohortes que se graduaron en 2005 (n = 55), 2009 (n = 61) y 2010 (n = 75). También se realizaron cinco grupos focales con 29 estudiantes de odontología de último año. Los estudiantes que se graduaron en 2005, 2009 y 2010 habían colocado una media (rango) de 0.03 (0-1), 0.63 (0-5) y 1.15 (0-9) PMC, respectivamente. Teniendo como conclusión que los estudiantes informaron algunas experiencias positivas de la técnica Hall y ha tenido un marcado impacto en el uso de PMCs como una modalidad de tratamiento para los dientes primarios cariados.

Boyd DH<sup>11</sup> (2018) Nueva Zelanda. El objetivo fue investigar los diferentes resultados del tratamiento de las lesiones cariosas molares primarios en una muestra de niños en atención primaria. Estudio cuasiexperimental de 180 niños de 5 a 8 años. Cada niño tenía un molar primario cariado tratado por un terapeuta dental con un material restaurador plástico (PRM) o una corona de acero inoxidable preformada colocada con la técnica Hall (HT). Después de 2 años, los resultados

restaurativos se clasificaron como éxito, falla menor o falla mayor. Los datos se analizaron mediante pruebas de Chi-cuadrado. Teniendo como resultados que un total de 147 (82%) niños fueron seguidos; período de seguimiento medio de 25 meses (rango: 21-35 meses). El fracaso se observó significativamente más en el grupo PRM (32%) que en el grupo HT (6%). Cuando las lesiones cariosas basales fueron radiográficamente profundas con desglose marginal de la cresta (MRB), hubo una mayor proporción de fallas mayores que cuando fueron superficiales sin MRB (33% y 1%, respectivamente;  $P < 0.001$ ). Entre las lesiones profundas, las tratadas con HT mostraron un mayor éxito que la PRM. Se concluyó que hubo una tasa de éxito mucho mayor en los niños tratados con HT que PRM. Las lesiones cariosas profundas respondieron mejor a la TH que a la PRM.

Franis P<sup>12</sup> (2017) Irlanda. El objetivo fue investigar la supervivencia de los dientes primarios cariados tratados con coronas metálicas preformadas (PMC) colocados utilizando un método novedoso y simplificado: la técnica de Hall y uno convencional. Se obtuvo como resultado que, para todos los tipos de dientes, la probabilidad de sobrevivir tres años sin ser extraído o la pérdida de PMC fue del 73.4% con la técnica hall, pero con la técnica convencional 26.6%. Se concluyó que las restauraciones de técnica Hall colocadas en molares primarios con caries clínicamente en dentina, por un solo operador en la práctica dental general, tienen una tasa de éxito similar a otras técnicas restauradoras más convencionales.

Innes NP<sup>13</sup> (2015) Escocia. El objetivo fue investigar la supervivencia de los dientes primarios cariados tratados con coronas metálicas preformadas (PMC) colocados utilizando un método novedoso y simplificado: la técnica de Hall. Un análisis retrospectivo de los registros de práctica de un médico general, de 2013 a 2015. La mayoría de los 978 PMC instalados en 259 niños, utilizando la técnica de Hall, se colocaron cuando hubo evidencia clínica de caries proximal en la dentina. Teniendo como resultado que, para todos los tipos de dientes, la probabilidad de sobrevivir tres años sin ser extraído o la pérdida de PMC fue del 73.4% (intervalo de confianza del 95% del 70.1% al 76.4%), y durante cinco años fue del 67.6% (intervalo de confianza del 95% del 63.3% a 71,5%). La probabilidad de sobrevivir sin extracción sola durante tres años fue del 86.0% (intervalo de confianza del 95% del 83.2% al 88.4%), y durante cinco años fue del 80.5% (intervalo de confianza del 95% del

76.5% al 83.9%). Se concluyó que las restauraciones de técnica Hall colocadas en molares primarios con caries clínicamente en dentina, por un solo operador en la práctica dental general, tienen una tasa de éxito similar a otras técnicas restauradoras más convencionales.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema.**

#### **1.3.1. Coronas metales preformados:**

Las coronas de acero inoxidable (SSC) fueron introducidas en 1947 por Rocky Mountain Company y popularizadas por Humphrey en 1950. El SSC prefabricado se puede adaptar a los dientes primarios individuales y cementarse en el lugar para proporcionar una restauración definitiva. El SSC es extremadamente duradero, relativamente económico, sujeto a una mínima sensibilidad técnica durante la colocación, y ofrece la ventaja de una cobertura coronal completa. Los SSC a menudo se usan para restaurar dientes primarios y permanentes en niños y adolescentes donde las restauraciones intracoronales de otra manera fallarían.<sup>13</sup>

Cuando usar inoxidable acero las coronas son la restauración de elección en el siguiendo situaciones:<sup>14</sup>

1. Restauración de cariado primario molares donde más que dos las superficies son afectadas.
2. Después de la pulpotomía o pulpectomía procedimientos
3. Restauración de los molares primarios. Afectado por localizado, hipoplasia, amelogenénesis imperfecta, dentina génesis imperfecta
4. Restauración de fracturado primario molares
5. Restauración y protección de dientes exhibiendo extenso diente pérdida de superficie debido a desgaste, abrasión o erosión.
6. En pacientes con una alta caries susceptibilidad.
7. Como pilar por cierto electrodomésticos, tales como espacio mantenedores

#### **1.3.1.1 Tipos de acero inoxidable coronas disponibles comercialmente<sup>15, 16,17</sup>**

##### **A. Rocosó montaña**

- No está preestablecido y requiere recortar en el gingival margen
- Mesas oclusales pequeña buco lingualmente entonces no es estable y desalojado fácilmente

##### **B. Ormco Empresa**

- Con más amplio oclusal mesa y largo gingival altura
- Proporcionará excelente restauración si correctamente belled y recortado

### **C. 3M Empresa**

- Níquel corona basada
- Altura es decir similar a la que permite una corona pre contorneado haciéndolos redondeado
- Fácil de colocar y requiere la menor cantidad de adicional prensado, recorte y contorneado

#### **1.3.1.2 Instrumentos y equipos utilizados<sup>16</sup>**

##### Burs

- Redondo - para remover caries
- Fresa de diamante en forma de llama - para reducción oclusal
- Fresa de diamante con cinta larga y delgada: para proximal, bucal y reducción lingual
- Rueda de goma o punta / piedra verde - para acabado y pulido

##### Alicates

- Johnson no 114 Contouring - para contorneado general en el región oclusal y media
- No 417 Alicata para prensar: para producir una curvatura marcada en Región cervical
- No 137 Gordon: para contornear y dar forma general

#### **1.3.1.3 Procedimiento clínico**

Selección de la corona:

La corona seleccionada debe restaurar el área de contacto y alineación oclusal del diente preparado. La selección de la coronase puede hacer por prueba y error o midiendo el mesiodistal ancho del espacio dental con divisores. También puede ser útil para medir las dimensiones del diente contralateral. A correctamente la corona de ajuste debe encajar o hacer clic en su lugar al probar. Independientemente de si el diente a restaurar es vital o no se debe utilizar anestesia local vital al colocar una inoxidable corona de acero debido a la manipulación de tejidos blandos. Caucho preso, aunque a veces difícil de colocar en la roto dentición hacia abajo, debe usarse siempre que sea posible.<sup>17, 18,19</sup>

1. Restaurar el diente usando un cemento de ionómero de vidrio o compómero antes de la preparación del acero inoxidable corona.
2. Reduzca la superficie oclusal en aproximadamente 1.5 mm usando un no247 fresa de diamante en forma de llama o cónica. Uniforme la reducción oclusal facilitará la colocación de la corona sin interferir con la oclusión.
3. Usando una fresa de diamante fina, larga y cónica, sostenida ligeramente convergente al eje largo del diente, y cortes interproximales mesial y distalmente. La reducción debería permitir que una sonda pase a través del área de contacto
4. Se necesita poca reducción bucolingual a menos que haya una cúspide prominente de Carabelli, etc. Sin embargo, tal reducción debe mantenerse al mínimo ya que estas superficies son importantes para la retención.
5. El tamaño apropiado de una corona pre contorneada es elegido por midiendo el ancho mesiodistal.
6. Se realiza un ajuste de prueba antes de la cementación. Es importante que la corona no se asiente más de 1 mm subgingivalmente. Si hay un blanqueo excesivo de los tejidos gingivales, la longitud de la corona debe reducirse con unas tijeras opiedra abrasiva en los márgenes y debe alisarse con una piedra blanca.
7. Cemente la corona con cemento GIC o policarboxilato. Si la corona se ha acumulado antes de la colocación de la corona, se puede usar un cemento de vidrio con ionómero, de lo contrario, se debe usar un GIC restaurador. El cuidado debe ser tomado mientras sostiene la corona, ya que se puede soltar fácilmente durante la colocación. El exceso de cemento debe limpiarse y una capa de vaselina colocada alrededor de los márgenes mientras se fragua el cemento.

### 1.3.1.3 Colocación final de corona<sup>20</sup>

Forma de la corona	Núm. De tamaños	MD Rango de ancho mm disponible
Molares primarios superiores	2,3,4,5,6,7	7.2 a 9.2
2 molares primarios superiores	2,3,4,5,6,7	9.2 a 11.2

Molares primarios inferiores	2,3,4,5,6,7	7.3 a 9.3
2 molares primarios inferiores	2,3,4,5,6,7	9.4 a 11.4

Tabla según la OMS

Modificación de corona de acero inoxidable: En 1971, Mink y Hill informaron varias formas de modificarla corona de acero inoxidable cuando las coronas son demasiado grandes o muy corto.

**a. Diente de menor tamaño o la corona de gran tamaño<sup>18</sup>**

- Esto ocurre comúnmente debido a un largo caries interproximales de pie, espacio, la pérdida ha ocurrido. Para reducir la circunferencia de la corona, se hace un corte arriba de la superficie bucal a la superficie oclusal.
- Los bordes cortados se vuelven a aproximar para superponerse unos a otras circunferencias más pequeñas.
- Los bordes superpuestos son entonces spot soldado
- La corona está pulida con una rueda de goma y fino abrasivo.

**b. El diente de gran tamaño o la corona de menor tamaño<sup>19</sup>**

- Separar los bordes como necesitaba y soldar una pieza de material de banda de ortodoncia de 0.004 pulgadas a través del corte superficie.
- Después de contornear, aplique la soldadura para llenar cualquier
- Deficiencia microscópica en el sello. Pulir los soldados

**c. Caries subgingivales profundas<sup>20</sup>**

- Si la caries subgingival ocurre interproximalmente, ella corona de las montañas rocosas no deshilachada será profunda suficiente para cubrir la preparación.
- Otro método es soldar una extensión en áreas interproximales de la corona

**d. Coronas de acero inoxidable de cara abierta<sup>19,20</sup>**



- La corona de acero inoxidable se puede modificar en anteriores dientes por una corona de acero inoxidable de cara abierta, que es simplemente una corona de acero inoxidable con la superficie labial recortado para dejar un perímetro de corona que luego restaurado con un revestimiento de resina.
- Esto tiene dos ventajas que se mencionan a continuación:  
La estética a menudo se mejora  
La estructura del diente es accesible para pruebas de pulpa.

### **1.3.2 Técnica convencional**

El procedimiento implica la administración de anestesia local y la intervención implica la extracción de caries del molar primario afectado. El diente luego se reforma y se contornea para permitir una colocación de corona de metal preformada. El ajuste oclusal y marginal se mejora al engarzar la corona de metal para mejorar el ajuste. La corona metálica preformada se cementa con material restaurador de ionómero de vidrio y finalmente se verifica la oclusión. Luego se le pide al sujeto que muerda un rollo de algodón durante dos minutos hasta que el cemento se haya fraguado.<sup>20</sup>

### **1.3.3 Técnica hall**

La técnica de Hall, lleva el nombre de la Dra. Norna Hall, una dentista general de Escocia, quien utilizó la técnica por más de 15 años hasta que se retiró de la práctica odontológica en el 2006. Una indicación ideal para la técnica de Hall sería un molar con caries de dentina activa de leve a moderada o severa que afecte la superficie proximal, que no tenga signos o síntomas clínicos o radiográficos de enfermedad pulpar irreversible.<sup>1</sup>

Los estudios realizados con esta técnica, indican que se puede detener la progresión de la lesión por el bloqueo de nutrientes a la biopelícula dental. Los seguidores de la técnica consideran que sólo las coronas permiten un sellado eficaz y duradero; lograr la misma calidad de sellado para una cavidad de múltiples superficies, con otros materiales de restauración, en el mismo entorno clínico, podrían ser más problemático y requiere más investigación.<sup>2</sup>

La Doctora Hall desarrolló una técnica simplificada donde la corona de acero fue cementada sobre la caries primaria del molar temporal, sin anestesia local, eliminación de caries, o la preparación del diente. En artículos posteriores la técnica de Hall se hace más explícita y es descrita de la siguiente manera: Se coloca en proximal un separador de ortodoncia tres días antes de la colocación de la corona, con el fin de crear un espacio y facilitar el asentamiento <sup>3,5</sup>

El día de la colocación, se elimina el separador, se mide la dimensión oclusal y vertical de la corona, se selecciona la corona hasta encontrar el tamaño adecuado. Aporta a la ejecución de este paso, que el niño muerda duro y posteriormente el profesional realiza presión digital sobre la corona.

Se cementan con cemento de ionómero de vidrio, se revisa la oclusión y los puntos de contacto

#### Indicaciones

Las coronas de acero inoxidable (SSC) de la técnica Hall están indicadas para los molares primarios en las siguientes situaciones:

- Hay lesiones cariosas proximales donde dos o más superficies tienen lesiones cariosas. <sup>20</sup>
  - Radiográficamente, debe poder verse una banda clara de dentina entre la lesión cariosa y la pulpa dental, la lesión cariosa no se extiende más allá del tercio medio de la dentina y hay un puente dentinario claro entre la pulpa y la cavidad. <sup>21</sup>
- Restauración de molares fracturados primarios <sup>20</sup>
- En los molares primarios que pueden verse afectados por problemas de desarrollo tanto localizados como generalizados, es decir, en casos de hipoplasia del esmalte, dentinogénesis imperfecta, amelogénesis imperfecta, MIH. <sup>20</sup>
- En pacientes con alto riesgo de desarrollar caries, es decir, pacientes que deben someterse a anestesia general para recibir tratamiento dental debido a la caries desenfrenada. <sup>22</sup>

- Para proteger y restaurar los dientes que pueden tener una pérdida extensa de tejido dental debido a la erosión, desgaste o abrasión. <sup>20</sup>
- Como soporte para algunos aparatos dentales, por ejemplo, mantenedores de espacio <sup>[20]</sup>
- En pacientes con necesidades especiales o donde la higiene oral regular se ve afectada, lo que lleva a una posible ruptura de las restauraciones directas regulares.
- En pacientes con molares primarios parcialmente sumergidos para mantener el espacio mesiodistal. <sup>21</sup>

#### Contraindicaciones

Las coronas de acero inoxidable de la técnica Hall están contraindicadas en los siguientes casos:

- Se sabe que el paciente es sensible o alérgico al níquel a menos que primero se apruebe un alergólogo o dermatólogo. <sup>20</sup>
- Existe alguna evidencia de que la lesión cariosa ha dañado irreversiblemente la pulpa:
  - radiográficamente no hay una banda clara evidente de dentina visible entre la lesión cariosa y la pulpa dental en la radiografía <sup>23</sup> y / o hay radiolucidez perirradicular (afectación de la furca) que indica infección o
  - clínicamente: síntomas de pulpitis irreversible o necrosis pulpar <sup>21</sup>
- Más de la mitad de la raíz se ha reabsorbido y el diente primario está cerca de la exfoliación. <sup>21</sup>
- Donde un diente está tan descompuesto que no se puede restaurar con una PMC (corona de metal preformada) <sup>21</sup>

La técnica de Hall a veces requiere varias citas para permitir la separación de los dientes, con el fin de colocar la corona preformada para que se ajuste sin necesidad de extracción dental adicional o anestesia. Se encuentra disponible un manual descargable (consulte Lecturas adicionales al final de este artículo).<sup>17</sup>

Inicialmente se requerirán diagnósticos y radiografías. Una vez que se haya establecido que la técnica de Hall está indicada, es probable que ocurran las siguientes etapas.

### Cita 1: colocación del separador

Para permitir que la corona de acero inoxidable se coloque sobre el diente, debe haber suficiente espacio entre los dientes. Si este espacio no está disponible actualmente, se pueden colocar separadores de ortodoncia entre el diente indicado para la técnica de Hall y los dientes adyacentes. Si la ubicación se ve afectada debido a la ruptura interproximal, se puede utilizar un material restaurador temporal para construir el punto de contacto, para permitir la colocación efectiva de los separadores. Sin embargo, el material de restauración temporal no es una práctica común de la técnica Hall, y se debe considerar la idoneidad de la selección de casos. Los separadores generalmente se colocan de 3 a 5 días antes de la colocación de la corona de acero inoxidable en el espacio que se creará. El odontólogo le brindará asesoramiento sobre este procedimiento y cómo proceder si se caen antes de la próxima cita.

### Cita 2: técnica Hall

Las coronas de acero inoxidable se seleccionan por tipo de diente, ubicación y tamaño. El diente se medirá para identificar el tamaño más adecuado de corona de acero inoxidable. El clínico probará la corona de acero inoxidable antes de su cementación, para asegurarse de que se ajuste correctamente y establecerá si se requiere un tamaño o contorno alternativo de la corona de acero inoxidable. Al colocar la corona de acero inoxidable dentro de la boca, las vías respiratorias generalmente estarán protegidas colocando una gasa alrededor del sitio, o el médico puede asegurar el acero inoxidable con cinta / Elastoplast. Una vez que se establece un tamaño / ajuste correcto, la corona puede adherirse al diente. La corona de acero inoxidable se asegura al diente al llenar parcialmente la corona de acero inoxidable con un cemento de ionómero de vidrio autocurable y luego se coloca sobre el diente. La corona de acero inoxidable debe "encajar" de forma segura en su lugar. Se requiere que el paciente muerda firmemente un rollo de algodón o un palo de mordida para asegurarlo en la posición correcta mientras se fija. El exceso de cemento de ionómero de vidrio se limpiará o eliminará con hilo dental anudado entre el contacto interproximales y una sonda falciforme del surco gingival bucal en las superficies bucal y lingual / palatina. <sup>17</sup>

### Cita 3: cita de seguimiento<sup>18</sup>

En las citas de seguimiento, la corona de la técnica Hall se evaluará clínica y radiográficamente cuando sea necesario. El diente aún podrá exfoliarse naturalmente, y el diente debe exfoliarse con la corona en su lugar. Sin embargo, si el paciente experimenta dolor / molestias después de los primeros días, consulte a su profesional dental. También se debe consultar a un profesional dental si la corona se cae, ya que esto evitará el manejo de la caries.

#### Materiales / instrumentos<sup>19</sup>

- Espejo
- Sonda / explorador
- Separadores y alicates o hilo dental para colocar
- Seda: anudada para eliminar el exceso de cemento
- Gasa para proteger las vías respiratorias.
- Corona de acero inoxidable (marcada para el tamaño correcto)
- Cemento de fijación
- Aplicador y amalgamador GIC (si se mezcla cemento, aunque debe tenerse en cuenta que se recomienda el ionómero de vidrio mezclado a mano, ya que puede mezclarse con una consistencia menos viscosa).

#### **1.4. Formulación del Problema.**

¿Cómo es la frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020?

#### **1.5. Justificación e importancia del estudio.**

La investigación es conveniente porque investigaremos la frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020, por ello tiene importancia metodológica pues permitirá conocer si cumplen con los principios o protocolos establecidos para la confección de coronas metálicas preformadas.

Así mismo la investigación tiene implicancia práctica, porque permitirán la evaluación de dos técnicas para la confección de coronas metálicas preformadas y

compararlo con otras realidades; por lo tanto, permitirá tomar acciones para reducir las enfermedades de caries dental y en consecuencia mitigar el riesgo de posibles infecciones en la población odontopediátricas de Lambayeque.

Además desde el punto de vista social es imprescindible debido a que las enfermedades de caries dental, en particular, es la que ocupa el primer puesto de riesgo a nivel mundial, por lo tanto a través de las técnicas para la confección de coronas permitirá disminuir la propagación de la enfermedad como es la caries dental, mejorando no solo la calidad de vida de tanto de niños, sino mejorar su estado físico mental de los niños porque ellos mejoraran su autoestima y su cuidado personal para en la adolescencia y adultos estén libres de la enfermedad dental; también incrementara conocimiento prácticos y teóricos para la atención odontológica. Por todo lo manifestado, queda plenamente justificada la realización del presente trabajo investigativo como proyecto de tesis.

## **1.6. Hipótesis.**

La técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS fue para la convencional.

## **1.7. Objetivos.**

### **1.7.1. Objetivos General**

- Identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según ciclo académico

- Identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según género.
- Identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según edad.

## **II. MÉTODO**

### **2.1 Tipo y Diseño de Investigación.**

#### **Tipo de investigación:**

Es cuantitativo debido a que los datos serán procesados y analizados de manera estadística para la presentación de los resultados.

#### **Diseño de la investigación:**

Interferencia del investigador en el estudio: es observacional y transversal porque mediré una sola vez mis variables

### **2.2 Variables, Operacionalización.**

#### **Variables**

Coronas metálicas preformadas

**Covariables:** ciclo académico, sexo y edad

### Operacionalización

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Coronas metálicas preformadas	Es una alternativa considerada para el manejo de lesiones de caries extensas en dientes deciduos y que es un sistema a traumático.	Método usado para el manejo de lesiones de caries extensas	Técnica hall	Sin anestesia	Encuesta virtual
				lesión cariosa oclusal no cavitada	
				lesión cariosa oclusal cavitada	
				lesión cariosa interproximal aparentemente no cavitada	
			lesión cariosa interproximal cavitada		
			Técnica convencional	Con anestesia	
Conformación del diente					



<b>COVARIABLES</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>
<b>EDAD</b>	Biológicos	Fecha de nacimiento	- <b>18 a 24 años</b> <b>- 25 a 31 años</b> <b>- De 32 a más.</b>	<b>Encuesta virtual</b>
<b>GENERO</b>	Biológicos	Identidad sexual	-Femenino -Masculino	
<b>Ciclo académico</b>	Ciclos	Años experiencia	VI, VII, IX	

### **2.3 Población y muestra.**

**Población:** La población estará constituida por todos los 111 alumnos de odontopediatría que contaban con una matrícula regular en la clínica estomatológica Señor de Sipán en el semestre 2020. Se incluyó para este estudio:

Odontopediatría 32 alumnos

Clínica del niño 36 alumnos y

Internado del niño 43 alumnos.

**Muestra:** La muestra será la misma de la población para evitar error estadístico.

#### **Criterios de elección**

##### **Criterios de inclusión**

- ✓ Alumnos de odontopediatría, clínica del niño e internado con matrícula que asisten de forma regular en la clínica de Odontología de la USS - 2020.
- ✓ Alumnos de ambos sexos, colaboradores, con la disposición de participar en el presente estudio de investigación y que hayan firmado el consentimiento informado.
- ✓ Alumnos a partir de 18 años que llenen la encuesta.

##### **Criterios de exclusión**

- ✓ Alumnos con certificado de estudio irregular.

### **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

#### **Técnicas**

Observacional.

#### **Instrumentos de recolección de datos:**

La ficha de recolección de datos estuvo constituida de dos partes (anexo 1)

**Primera parte:** Se registrarán los datos personales y generales del alumno (edad, género y ciclo académico).

**Segunda parte:** ficha de recolección consta de preguntarle al alumno que técnica utiliza para el uso de coronas metálicas preformadas con técnica las dos técnicas para ello se realizará una evaluación a través de la ficha de recolección de datos

realizada por mi como investigador, se ubicará al alumno en una silla convencional que será otorgado por la clínica de estomatología y se realizará al llenado de preguntándole que técnica utilizó la cual tendrá una duración de 15 minutos.

Para la Comparación de las técnicas para la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2019 se solicitará los permisos correspondientes a través de una solicitud de la universidad Señor de Sipán para la clínica de estomatología (Anexo 2) y después mi prueba piloto (Anexo 3 ) que se dará previas coordinaciones con los docentes responsables de cada área, lo cual ellos dos indicaran la revisión por día posteriormente para la ejecución de la tesis entregamos un consentimiento informado para los alumnos para su participación en la investigación, previa explicación de la misma.

Finalmente se hará el llenado del cuestionario realizado por el investigador

**Validez y confiabilidad** Para este estudio se realizó una calibración por un experto en la especialidad de Odontopediatría: (Anexo 4), y su constancia del mismo (Anexo 5) luego de ello se realizó la prueba piloto para ello se necesitó la confiabilidad la cual estará demostrada por un estudio piloto realizado con 18 fichas.

## **2.5 Métodos de análisis de datos.**

La información que se obtuvo fue organizada estadísticamente en tablas de contingencia y gráficos que permitió responder a la problemática planteada. Para la calibración se necesitó la prueba estadística de índice de concordancia de kappa de Cohen y para la confiabilidad se verifica si a través del alfa Crombach nuestra ficha de recolección fue válido y confiable por lo que tiene que ser  $>0.7$ .

## **2.6. Aspectos éticos**

Para la ejecución de la presente investigación, se siguió los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial y de Belmont donde podemos incluir el respeto a la persona ya que trataremos a cada ser humano como un agente de autonomía siempre preservando su derecho a su libertad de expresarse como en esta encuesta virtual, la cual a través de la beneficencia vamos a buscar el bienestar de cada uno de ellos identificando su mejor opción para la confección de las coronas metálicas.

## 2.7. Criterios de Rigor científico.

Durante esta investigación se tuvo en práctica el rigor científico, basados en el siguiente principio. Hernández y Fernández (2003).

Confidencialidad: este principio de protección de las personas que participan en la investigación debe mantenerse en el momento de conocer los resultados, es decir que no se debe incluir información que pueda revelar la identidad de quienes fueron sujetos de investigación.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Tablas y Figuras

**Tabla N° 1** Identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020.

FRECUENCIA DE TECNICAS	N	%
TECNICA CONVENCIONAL	62	55.5
TECNICA HALL	49	44.5
TOTAL	111	100

Fuente: ficha de recolección de datos elaborado por el investigador

De los resultados que se muestran en la tabla 1 se puede identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020., fue para la convencional con un 55.5 % en tanto con un 44.5% para la técnica hall.

**Tabla N° 2** Identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020, según ciclo académico

FRECUENCIA DE TECNICAS		CICLO ACADEMICO			TOTAL
		VI	VIII	IX	
TECNICA CONVENCIONAL	N	19	20	23	62
	%	12.93%	19.80%	22.77%	55.50%
TECNICA HALL	N	13	16	20	49
	%	8.85%	15.84%	19.80%	44.50%
TOTAL	N	32	36	43	111
	%	21.79%	35.64%	42.57%	100.00%

Fuente: ficha de recolección de datos elaborado por el investigador

De los resultados que se muestran en la tabla 2 se puede identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según ciclo académico fue para el IX con un 22.77% en la técnica convencional.

**Tabla N° 3** Identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según género.

FRECUENCIAS		SEXO		TOTAL
		FEMENINO	MASCULINO	
TECNICA HALL	N	20	20	40
	%	17.50%	18.40%	35.90%
TECNICA CONVENCIONAL	N	46	25	71
	%	41.50%	22.60%	64.10%
TOTAL	N	66	45	111
	%	59.00%	41.00%	100.00%

Fuente: ficha de recolección de datos elaborado por el investigador

De los resultados que se muestran en la tabla 3 se puede identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según género fue el femenino con un 41.50%

**Tabla N° 4** Identificar la frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según edad.

FRECUENCIA DE TECNICAS		EDAD			TOTAL
		18 A 24 AÑOS	24 A 31 AÑOS	32 AÑOS A MÁS	
TECNICA CONVENCIONAL	N	22	3	37	62
	%	18.75%	2.17%	33.66%	54.59%
TECNICA HALL	N	10	6	33	49
	%	9.96%	5.75%	29.70%	45.41%
TOTAL	N	32	9	70	111
	%	28.71%	7.92%	63.36%	100.00%

Fuente: ficha de recolección de datos elaborado por el investigador

De los resultados que se muestran en la tabla 4 se puede identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, fue para la el intervalo de edades de 32 a más con un 33.66%

### 3.2. Discusión de resultados

En la actualidad, se conoce el éxito y la fiabilidad de las coronas metálicas preformadas (CMP). Incluso si se recomiendan las CMP en el tratamiento de la caries dental severa en los niños, pocos odontólogos adoptan su uso en la práctica clínica; una de las razones de esto es su pobre apariencia estética, sin embargo; en las molares son imprescindible. Este es el primer estudio prospectivo en la región Lambayeque que se realiza sobre las técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en alumnos. Se ha informado poco sobre el uso de coronas de metal preformadas en países subdesarrollo. En nuestro estudio se puede determinar que la frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, fue para la convencional con un 55.5 % en tanto con un 44.5% para la técnica hall. Aunque la tasa de respuesta es aparentemente baja para la técnica hall, esto no quita valor; los diversos estudios coinciden como Elamin F, et al<sup>7</sup> ya que la frecuencia fue alta esto quizás se deba a que las dos técnicas en términos de rentabilidad y eficacia son muy utilizadas a nivel mundial. La mayoría de los estudios previos sobre colocación de coronas metálicas preformadas fueron realizados por estudiantes y principalmente con la técnica convencional. Por lo tanto, se suele considerar como el "patrón oro". En consecuencia, Midani R, et al<sup>8</sup> difiere ya que la técnica hall fue la más efectiva y es una opción de tratamiento eficaz y menos invasiva para los molares primarios cariados asintomáticos, además con más del 90% de probabilidad acumulada de sobrevivir durante 24 meses. Sin embargo, las técnica hall todavía no son utilizados por la mayoría como tratamiento de elección para los molares.

Con respecto a identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según ciclo académico fue para el IX con un 22.77% en la técnica convencional. Nuestra investigación fue semejante con Elamin F, et al<sup>7</sup> quien indica que a medida que pase los semestres los estudiantes van mejorando e incrementando sus conocimientos sobre las nuevas técnicas de confección de coronas en este mismo contexto, Midani R, et al<sup>8</sup> difiere en su estudio que el 50% fue para todos los ciclos y con mayor porcentaje para la técnica Hall fueron ambas fue altas, esto quizás se deba a que utilizan ampliamente en los países desarrollados y entre los



especialistas en odontología pediátrica cursos de teoría en las universidades sobre las diferentes técnicas no invasivas o atraumáticas. Es por ello que lo toman como tratamiento de elección para los molares cariados asintomáticos. Otro punto quizás podría deberse a que la mayoría de los encuestados no les enseñaron otra opción de tratamiento, y casi una cuarta parte solo los usaba cuando no podían proporcionar una restauración convencional. No está claro por qué más especialistas no utilizan la técnica hall como tratamiento de elección, dada su tasa de éxito y facilidad de colocación en comparación con las restauraciones convencionales que requieren anestesia local y eliminación de caries.

Vinculado a los objetivos tenemos otro resultado se identifican la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según género fue el femenino con un 41.50%. Es similar con Roberts A<sup>7</sup> ya que indico que 60 % fue para sexo femenino esto fue quizás porque en diferentes organizaciones como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recientemente ha señalado que se ha producido progresiva y notoriamente una clara feminización de las carreras de salud y entre ellas la Odontología lo cual representa que las mujeres están en constante nuevos retos especialmente en odontología atraumatica para los equipos sanitarios donde destaca un mayor desempeño en odontopediatría, esto difiere con Gilchrist F<sup>10</sup> ya que indica que los ambos estudiantes tiene el mismo porcentaje de 45.5% esto quizás se deba porque en países Europeos tiene otro nivel socioeconómico y sociocultural donde los especialistas capacitan y refuerzan por igual y en general a sus estudiantes en las escuelas dentales, y además le toman mayor importancia a los estudiantes de odontología de pregrado.

Con respecto a los resultados identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, fue para la el intervalo de edades de 32 a más con un 33.66%. Son similares a Gilchrist F<sup>10</sup> y Boyd DH<sup>11</sup> quienes indican que a mayor sea la edad mayor grados de experiencia esto lo menciona porque en las escuelas dentales o universidades siempre están en constante aprendizaje, esto difiere con Franis P<sup>12</sup> y Innes NP<sup>13</sup> quienes indican que en los intervalos 20 a 25 años de edad es el pico alto donde se evidencia el mayor empeño de aprendizaje y su frecuencia, será interesante

porque son ellos lo que eligen el tratamiento de elección para los molares primarios cariados. Sin embargo, siempre el especialista debe adoptar nuevos retos y enseñar nuevos tratamientos no invasivos.

Un punto vital que debemos mencionar que la mayoría de los encuestados ven a la técnica de hall como una opción de tratamiento, y casi una cuarta parte solo los usaba cuando no podían proporcionar una restauración convencional. No está claro por qué los especialistas no utilizan como tratamiento de elección, y siguen usando las convencionales dada que la técnica de hall su tasa de éxito y facilidad de colocación en comparación con las restauraciones convencionales que requieren anestesia local y eliminación de caries. Sin embargo, los especialistas parecen aprobar su uso en general, y el 90% dice que cree que deben enseñarse a los estudiantes de odontología de pregrado. A medida que la TH se utilicen con más frecuencia, será interesante ver si se convierten en el tratamiento de elección para los molares primarios cariados. También debemos mencionar que los estudiantes utilizan con más frecuencia las dos técnicas en lesiones cavitadas que no cavitadas y más a menudo en lesiones interproximales que en lesiones oclusales. Esto parecería estar de acuerdo con el manual de técnica de Hall que aconseja su uso para dos lesiones superficiales o lesiones extensas de una superficie. Es interesante notar que un número significativo de encuestados usa técnica de hall a veces para cavidades oclusales cavitadas y no cavitadas, en contraste con el manual que sugiere sellador solo para remoción de caries parcial, no cavitada y sellador para cavidades oclusales cavitadas. Quizás esto se deba a la facilidad de instalación de TH en comparación con la eliminación parcial de caries. Parece haber un alto nivel de confianza en la efectividad de ambas técnicas, como lo demuestra la colocación dada por los estudiantes, también es importante mencionar que una razón principal para la no utilización fue la falta de formación o la falta de confianza, junto con la falta de confianza en la evidencia disponible.

## **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

- Se concluye que al identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020., fue para la convencional.
- Identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS – 2020, según ciclo académico fue con un mayor porcentaje para el ciclo IX.
- Concluimos que, al identificar la técnica más frecuente en la confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, según género fue con mayor porcentaje para el femenino
- Por último, concluimos que según edad la frecuencia de técnicas de confección de coronas metálicas preformadas en los alumnos de odontopediatría de la USS, fue para la el intervalo de edades de 32 a más.

### **Recomendaciones**

- Uno de las recomendaciones es que a pesar de obtener mayor porcentaje en la técnica convencional el uso de técnica hall está ganando impulso, no solo en la práctica general, sino también en su uso por especialistas en odontología pediátrica. Ya que existe una diferencia al aplicarlo por ello recomendamos que los docentes de estomatología programen enseñanzas de nuevos tratamientos no invasivos y con respecto a los alumnos ellos estar en constante aprendizajes de nuevas técnicas para la efectividad y facilidad de los tratamientos.
- Con respecto a los ciclos académicos debemos implementar y programados exámenes prácticos de método preventivo, donde se enseñe la colocación de las coronas preformadas en molares temporales con caries no cavitada e incluso en dientes libres de caries bajo. Ya que en la universidad solo se enseña una técnica sin embargo los estudiantes si practican otra técnica ya que existe un alto nivel de confianza en la colocación antes y durante la anestesia general.
- Sugerimos que los especialistas indiquen a través de un enfoque del uso nuevas tecnologías para las técnicas de coronas preformadas y ser

enseñadas a ambos sexos, para que ambos sexos tengan las mismas teorías y se desenvuelvan a nivel práctico sin diferencia y así ellos estarán en las mismas condiciones y presentar los mismos requisitos previo para la instalación de coronas.

- Recomendamos a la mayoría de escuelas dentales que debemos implementar estrategias para las edades menores para que se interesen más sobre diferentes técnicas que uno puede utilizar como opción de tratamiento adecuada para los molares primarios cariados, ya que ahora se están enseñando en todas las escuelas de odontología.

## REFERENCIAS

1. Innes N, Evans D, Stewart M, Keightley A. La técnica de Hall: una intervención mínima, enfoque centrado en el niño para manejar el molar carioso primario. Universidad de Dundee. 2015. Disponible en [https://en.wikipedia.org/wiki/File:HallTechGuide\\_V4.pdf](https://en.wikipedia.org/wiki/File:HallTechGuide_V4.pdf)
2. Deery C, Doherty R. La técnica de Hall revolucionará la odontología infantil. *Br Dent J* 2014; 216: 156-157.
3. Fejerskov O., Kidd E M. Caries dental: la enfermedad y su manejo clínico. Oxford: Wiley-Blackwell, 2008.
4. Schwendicke F, Frencken J, Bjørndal L et al. Manejo de lesiones cariosas: recomendaciones de consenso sobre la extracción de tejido cariado. *Adv Dent Res* 2016; 28: 58-67.
5. Ricketts D, Lamont T, Innes N, Kidd E, Clarkson J. Manejo operativo de caries en adultos y niños. *Base de datos Cochrane Syst Rev* 2013; 3(1): 1 – 5.
6. Randall R, Vrijhoef M, Wilson N. Eficacia de coronas metálicas preformadas versus restauraciones de amalgama en molares primarios: una revisión sistemática. *JADA* 2015; 13(1): 337-343.
7. Elamin F, Abdelazeem N, Salah I, Mirghani Y, Wong F. Un ensayo clínico aleatorizado que compara la técnica de Hall con la convencional para colocar coronas de metal preformadas de Sudán. *PLoS One*. 2019; 14 (6): 0217-740.
8. Midani R, Splieth CH, Mustafa Ali M, Schmoeckel J, Mourad SM, Santamaria RM. Success rates of preformed metal crowns placed with the modified and standard hall technique in a paediatric dentistry setting. *Int J Paediatr Dent*. 2019; 29(5):550-556.
9. Kindelan S, Day P, Nichol R et al. Pautas clínicas nacionales del Reino Unido en odontología pediátrica: coronas preformadas de acero inoxidable para molares primarios. *Int J Paed Dent* 2008; 18 (1): 20–28.
10. Ludwig K, Fontana M, Vinson L et al. El éxito de las coronas de acero inoxidable colocadas con la técnica de Hall: un estudio retrospectivo. *JADA* 2014; 145: 1248-1253.
11. Innes N, Evans D, estribos D. Sellado de caries en molares primarios: ensayo de control aleatorizado, resultados a 5 años. *J Dent Res* 2011; 90: 1405–1410.

12. Innes N, Stewart M, Souster G, Evans D. The Hall Technique; seguimiento retrospectivo de notas de caso de ECA a 5 años. *Br Dent J* 2015; 219: 395–400.
13. Schwendicke F, Stolpe M, Innes N. Tratamiento convencional, técnica Hall o pulpotomía inmediata para molares primarios cariados: un análisis de costo-efectividad. *Int Endod J.* 2015; 1(1): 40 – 45.
14. Bell S, Morgan A, Marshman Z, Rodd H. Aceptación infantil y parental de coronas de metal preformado. *Eur Arch Paediatr Dent* 2010; 11: 218–224.
15. Páquina L, Boyd D, Davidson S, McKay S, Thomson W, Innes N. Aceptabilidad de la técnica Hall para padres e hijos . *NZ Dent J* 2014; 110: 12-17.
16. Santamaria R, Innes N, Machiulskiene V, Evans D, Alkilzy M, Splieth C. Aceptabilidad de diferentes métodos de manejo de caries para molares primarios en un ECA. *Int J Paediatr Dent* 2015; 25: 9-17.
17. Mink JR, Hill CJ. Modification of stainless steel crown for primary teeth. *J Dent Child* 2011; 38(3): 197-205.
18. McDonald RE, Avery DR. Restorative Dentistry. In McDonald RE, Avery DR, Dean JA Ed. *Dentistry for the Child and Adolescent*. Mosby International Ltd. 2014 8(1): 376-82.
19. Randall RC. Preformed metal crowns for primary and permanent molar teeth: review of the literature. *Pediatr Dent* 2017; 24: 489-500.
20. hrefall AG, Pilkington L, Milsom KM et al. General dental practitioners' views on the use of stainless steel crowns to restore primary molars. *Br Dent J* 2018; 199: 453-455.
21. Spedding R H. Two principles for improving the adaptation of stainless steel crowns to primary molars. *Dent Clin North* . 2014; 28 (1):157-75.
22. Uston KA, Estrella MR. The stainless steel crown debate: friend or foe?. *J Mich Dent Assoc* 2017; 93(1):39-46.

## ANEXOS

### Anexo 1: ficha de recolección

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA CORONAS METALICAS  
PREFORMADAS CON LA TECNICA HALL

EDAD:-----

SEXO:-----

CICLO ACADEMICO

Marcar con una aspa x la técnica que utilizas

<b>Técnica convencional</b>		<b>Técnica hall</b>	
Sin anestesia		Con anestesia	
lesión cariosa restaurada		Lesión cariosa sin restaurar Lesión cariosa con restauración	
Preparación de la corona		No preparación de la corona	

Anexo 2: Solicitud

**UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN**

Espece valorada S/ 20.00

**FORMATO DE SOLICITUD**

Solicitante: Realización de encuesta. Prueba Piloto

Señor (a) Sr(a)  
Dra. Maribel Valenzuela Ramos  
Margarita Corral Luciani con UNI N° 75169392

(Nombres y Apellidos de solicitante)

Email: maribel.valenzuela@unissp.edu.pe Dirección: Alvarado I - 113

Ante Dfd. Con el debido respeto expongo lo siguiente:  
Que en mi condición de: Estudiante del X ciclo  
(Padre - Docente - Alumno) - (Especialidad - CEN)

Recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:  
La implementación en realizar encuesta en los siguientes ciclo VI, VII, IX para poder realizar mi proyecto de tesis "Comparsas de fuelecayon para la confusión de correa metálica en los alumnos de la universidad Señor de Sipán - 2019"

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponda se atienda mi petición por ser de JUSTO.

Chiclayo, 08 de noviembre 2019

Margarita Corral Luciani  
Firma del Solicitante

Anexo:  
a. \_\_\_\_\_  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_

UNI "SEÑOR DE SIPÁN" S.A.C.  
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA  
**RECIBIDO**  
28 NOV 2019  
REP. N°  
FIRMA: \_\_\_\_\_ NOVA: 11:03



## CARTA DE PRESENTACIÓN

De mi consideración:

Chiclayo, 8 de noviembre de 2019

Me dirijo a Ud. para saludarlo muy cordialmente, y a la vez presentarle el ítem de Estomatología del X ciclo, **MARGARITA TRADO LUCUMI**, realizará su Proyecto de Tesis si cual solicita realizar encuestas en los siguientes ciclos VI, VII, IX, en su representada correspondiente al Semestre Académico 2019-II.

Conocida de su amplia experiencia y amplia docente, administrativo y de investigación, aseguramos el éxito de nuestro estudiante para cumplir con el desarrollo de sus tesis - **COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS PARA LA CONFECCIÓN DE CORONAS METÁLICAS EN LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN 2019** - integrando y profundizando los conocimientos de sus tres áreas curriculares: Formación General, Formación Profesional, Investigación Científica.

Sin otro particular, y agradecido por la atención que le brinda a la presente, me despido de usted.

Atentamente,



**DRA. MARSEL HOKANA VALENZUELA RAMOS**

Directora de la Escuela de Estomatología

**ADMISIÓN E INFORMACIÓN**

014 421533 - 074 421533

**CAMPUS USS**

Km. 5, carretera a Pisco

Chiclayo, Perú

[www.uss.edu.pe](http://www.uss.edu.pe)

Chiclayo, 8 de noviembre del 2019

Quien suscribe:

**Dra. Marisel Valenzuela Ramos**

**Directora de la escuela de  
Estomatología Universidad Señor  
de Sipán**

**AUTORIZA:** Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto investigación, denominado: **COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS PARA LA CONFECCIÓN DE CORONAS METÁLICAS EN LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN - 2019.**

Por el presente, el que suscribe, Dra. Marisel Valenzuela Ramos; Directora de la Escuela de Estomatología de la USS, **AUTORIZO** al (los) alumno(s): **VARAS VÁSQUEZ LINDA** identificada con DNI: 73201592 CÓDIGO UNIVERSITARIO: 2151818457 y **TIRADO LUCUMI LUZ MARGARITA** identificada con DNI: 75169392 CÓDIGO UNIVERSITARIO: 2142819583, estudiante de la Escuela Profesional de Estomatología y autor del trabajo de investigación denominado **COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS PARA LA CONFECCIÓN DE CORONAS METÁLICAS EN LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN - 2019**, la autorización para la aplicación de encuestas a los alumnos del VI, VIII Y IX ciclo como parte de la ejecución del proyecto enunciado líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.



---

Dra. Marisel Valenzuela Ramos  
Directora (e) de la Escuela de  
Estomatología  
Universidad Señor de Sipán

### Anexo 3: Prueba piloto y confiabilidad

TECNICAS PARA LA CONFECCIÓN DE CORONAS METÁLICAS PREFORMADAS		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
<b>Técnica convencional</b>	Con anestesia	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Lesiones cariosas restauradas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Preparación de la corona	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
<b>Técnica hall</b>	Sin anestesia	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
	Lesiones cariosas sin restauración	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
	Lesiones cariosas con restauración	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
	No preparación de la corona	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Otras	Técnica combinada	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

## Confiabilidad

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	18	92,3
	Excluido <sup>a</sup>	0	7,7
	Total	18	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,819	18

Según el alfa Cronbach para que una encuesta sea válida y confiable debe ser  $>0.7$ , por ende nuestra encuesta es válida y confiable ya que nuestros ítems presentan un valor  $>0.7$ .

## Anexo 4: Calibración de experto y constancia de experto

### Calibración de experto

Tec.conv\_alum\*\_exp tabulación cruzada

Recuento		Tec.conv_exp			Total
		Sin anestesia	Lesiones cariosas restauradas	Preparación de la corona	
Tec.conv	Con anestesia	14	0	0	14
_alum	Lesiones cariosas restauradas	0	14	0	14
	Preparación de la corona	0	0	2	2
Total		14	14	2	30

### Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	6,445	,000
N de casos válidos		30			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Tec.Hall\_alum\*\_exp tabulación cruzada

Recuento		Tec.hal_exp			Total
		Sin anestesia	Lesiones cariosas no restauradas	Preparación de la corona	
Tec.Hall_alum	Sin anestesia	8	0	0	8
	Lesiones cariosas no restauradas	0	16	0	16
	Preparación de la corona	0	0	6	6
Total		8	16	6	30

**Medidas simétricas**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo Kappa	1,000	,000	7,503	,000
N de casos válidos	30			

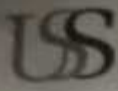

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

Dado que la prueba de kappa es altamente significativo ( $p < 0.01$ ) entonces existe concordancia entre los resultados del especialista con los resultados de la alumna en los índices de gingivitis esto es:

En total de coincidencias para el técnica convencional ( $14 + 14 + 2 = 30$ ), con el total de concordancia de la técnica de Hall ( $8 + 16 + 6 = 30$ ), los 30 niños a los cuales se tomaron la muestra los 30 tuvieron concordancia entre los resultados del especialista con los resultados de los niños en el número técnicas de confección de coronas preformadas.

Anexo 5. Constancia de experto

  UNIVERSIDAD  
SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN DEL EXPERTO

NOMBRE DEL EXPERTO:  
*ISABEL CRISTINO COZ DE POSTIGO*


GRADOS Y/O ESTUDIOS:  
*GRUPO DENTISTA ESPECIALISTA ODONTOPEDIATRA  
REGISTRO EN CIENCIAS MENCIÓN "GERENCIA DE  
SERVICIOS DE SALUD"*

DNI: *14622849*

Por medio de la presente hago constar la calibración con experto que se realizó para determinar el nivel de conocimiento del investigador del proyecto realizado por el estudiante de Estomatología Luz Margarita Tirado Lucumi identificada con DNI: 75169392, quien está realizando: TÉCNICAS UTILIZADAS PARA LA CONFECCIÓN DE CORONAS METÁLICAS EN LOS ALUMNOS DE ESTOMATOLOGÍA DE LA USS.

Concluyo que la calibración del experto presenta validez de contenido y puede ser aplicado para medir la variable principal del estudio

Doy fe de lo expuesto.

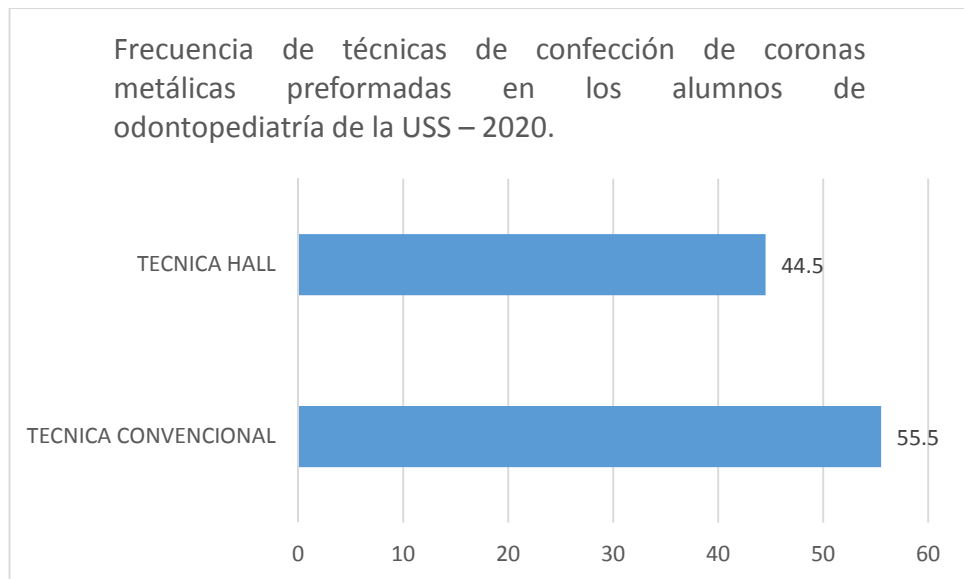
  
**Isabel Coz De Postigo**  
ODONTOPEDIATRA  
C.O.P. 5383 R.N.E. 801

## Fotos de recolección de datos



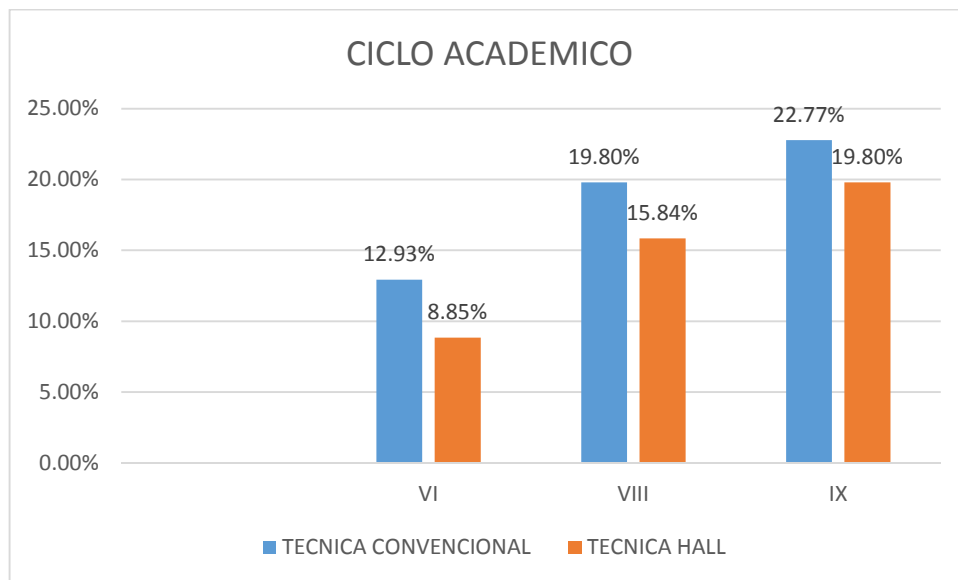


## Figura de los resultados



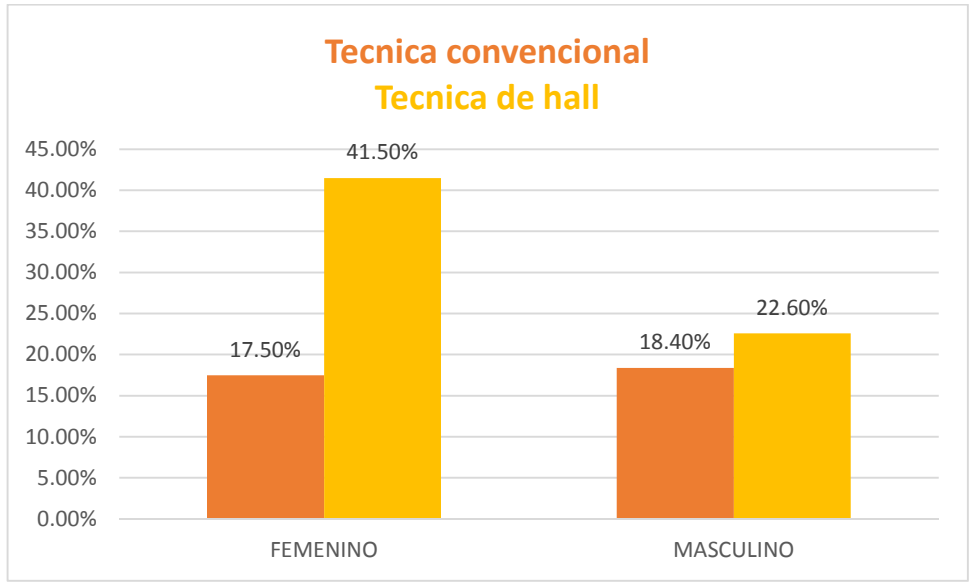
**Figura 1.**

Fuente: ficha de recolección de datos elaborado por el investigador



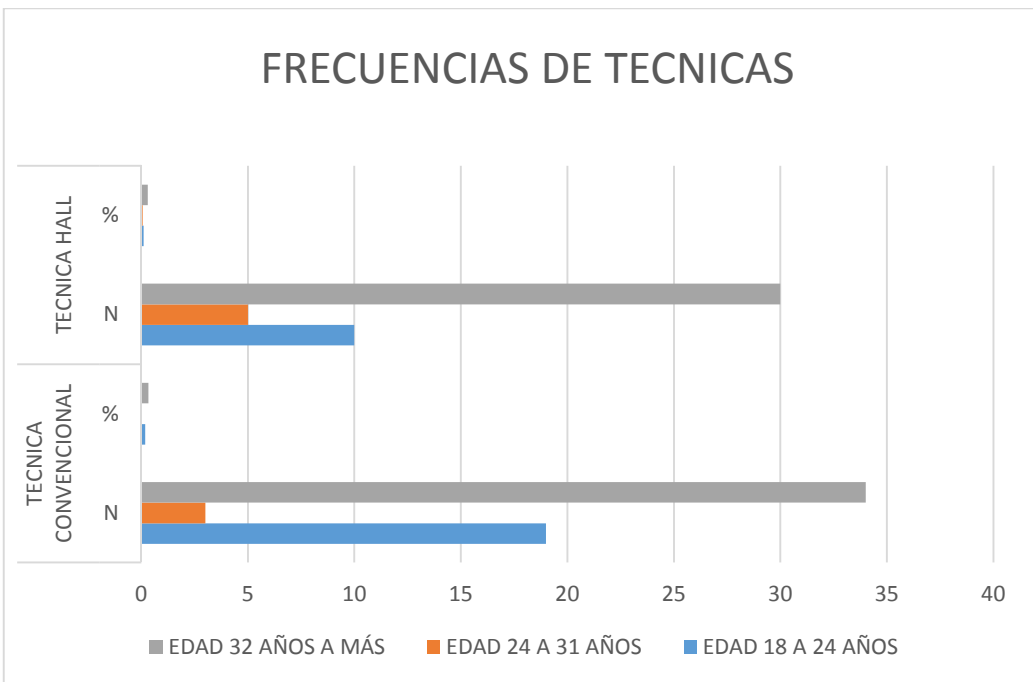
**Figura 2.**

Fuente: ficha de recolección de datos elaborado por el investigador



**Figura 3.**

Fuente: ficha de recolección de datos elaborado por el investigador



**Figura 4.**

Fuente: ficha de recolección de datos por la data del Hospital las Mercedes