



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**LESIONES CARIOSAS SIN EXPOSICIÓN PULPAR EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS  
ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD  
PRIVADA DE HUANCAYO FRANKLIN ROOSEVELT, 2019**

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

**AUTOR:**

Bach. Danely Lidia Barzola Egoavil

**ASESORA:**

Mg. C.D. Miryan Juana Huamaní Huamaní

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Salud Pública y Preventiva en Estomatología

**Huancayo – Perú**

**2021**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por haberme dado la vida y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre Yuvi Egoavil y a mi abuelita Demetria Crespo por su apoyo incondicional, para poder lograr mis metas y anhelos, tanto en lo personal y en mi etapa universitaria.

## **AGRADECIMIENTO**

Principalmente, a Dios y a mi familia, por brindarme su amor incondicional, para poder llegar a ser una gran profesional, como también motivarme en los momentos que sentía rendirme y apoyarme a lo largo de toda mi carrera universitaria. A la asesora de la tesis MG. C.D Miryan Juana Huamani Huamani, quien me brindó, conocimientos para poder continuar con el trabajo de investigación, brindándome información y accesibilidad de su experiencia, para la realización de esta tesis.

**PÁGINA DEL JURADO**

---

**Presidente**

---

**Secretario**

---

**Vocal**

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Danely Lidia Barzola Egoavil con DNI: 48286120 bachiller de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, con la tesis titulada **“lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019”**. Declaramos bajo juramento que:

- 1) La tesis es de nuestra autoría.
- 2) Hemos respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestras acciones se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

Mayo del 2021



---

Danely Lidia Barzola Egoavil

DNI: 48286120

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
CARÁTULA.....	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
PÁGINA DEL JURADO.....	4
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	5
ÍNDICE.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MÉTODO.....	21
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	21
2.2 Operacionalización de variables.....	21
2.3 Población, muestra y muestreo.....	22
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	23
2.5 Procedimiento.....	23
2.6 Método de análisis de datos.....	24
2.7 Aspectos éticos.....	24
III. RESULTADOS.....	25
IV. DISCUSIÓN.....	30
V. CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS.....	38

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo determinar la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019. La población está conformada por 82 niños. El método de investigación fue descriptivo correlacional. Del total de niños el 71.67% tuvieron pulpitis; el 43.33% presentaron úlceras; el 28.33% presentaron fístulas; el 20% presentaron abscesos. del total de niños, el 46.7% presentaron pulpitis y son niñas; el 25% presentaron pulpitis y son niños, asimismo se aprecia que el 21,7% presentaron úlceras y son niñas mientras que el 21,7% presentaron úlceras y son niños, del total de niños, el 18.3% presentaron pulpitis y tienen 8 años; el 11.7% % presentaron úlceras y tienen 7 años, asimismo se aprecia que el 10% presentaron fístulas y tienen 6 años mientras que el 8,3% presentaron abscesos y tiene 6 años, del total de niños, el 18.3% presentaron pulpitis y tienen 8 años; el 11.7% % presentaron úlceras y tienen 9 años, asimismo se aprecia que el 10% presentaron fístulas y tienen 6 años mientras que el 8,3% presentaron abscesos y tiene 6 años. La investigación concluye que la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, es moderada

**Palabras claves:** Exposición pulpar, lesiones cariosas, niños.

## **ABSTRACT**

The present research aims to determine the frequency of carious lesions without pulp exposure in children between 6 and 10 years old attended at the Stomatological Clinic of the Private University of Huancayo Franklin Roosevelt, 2019. The population is made up of 82 children. The research method was descriptive correlational. Of the total number of children, 71.67% had pulpitis; 43.33% presented ulcers; 28.33% presented fistulas; 20% had abscesses. Of the total number of children, 46.7% presented pulpitis and they are girls; 25% presented pulpitis and are children, it is also seen that 21.7% presented ulcers and are girls while 21.7% presented ulcers and are boys, of the total of children, 18.3% presented pulpitis and are 8 years old ; 11.7%% had ulcers and are 7 years old, it is also seen that 10% had fistulas and are 6 years old while 8.3% had abscesses and are 6 years old, of the total number of children, 18.3% had pulpitis and have 8 years; 11.7%% presented ulcers and are 9 years old, it can also be seen that 10% presented fistulas and are 6 years old, while 8.3% presented abscesses and are 6 years old. The research concludes that the frequency of carious lesions without pulp exposure in children from 6 to 10 years old attended in the Stomatological Clinic of the Private University of Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, is moderate

Key words: Pulp exposure, carious lesions, children.



## I. INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad de etiología multifactorial, es transmisible, de origen infeccioso que menoscaba a la estructura dentaria, ocasionando su destrucción progresiva del tejido duro.<sup>(1)</sup> La Organización Mundial de la Salud, expuso datos estadísticos a nivel mundial, cuya prevalencia de las lesiones cariosas en el individuos escolares fue de 60% a 90% y en la población adulta fue del 100%,<sup>(2)</sup> además, la Federación Dental Internacional manifestó que en el año 2019, afectó a casi la mitad de la población mundial (44%).<sup>(3)</sup> A nivel nacional, el Ministerio de Salud citó que en el año 2018, la caries dental tuvo una prevalencia de 90% en la población escolar, con un índice de ceo-d de 5.84.<sup>(4)</sup> Estos datos son inquietantes, exhibiendo que esta patología no discierne variables como la edad, el género y el estatus socioeconómico.

Sin la terapéutica pertinente de la lesión cariosa, esta progresaría desde un proceso inflamatorio (pulpitis reversible), continuaría a proceso más complejos como la pulpitis irreversible, necrosis pulpar, incluso a la pérdida de la pieza dentaria.<sup>(5)</sup> Trayendo como consecuencia afectaciones en el aspecto funcional, aspecto estético y psicosocial, que en una población pediátrica podría generar deterioro en la autoestima, alteraciones conductuales a nivel social produciendo con el tiempo, alejamiento y ausentismo escolar. A nivel funcional, se puede evidenciar defecto en la masticación provocando trastornos en la alimentación y nutrición del infante, así como inconvenientes en el habla.<sup>(5)</sup>

La justificación del presente estudio reside en la carente evidencia de data acerca de las repercusiones clínicas de las lesiones cariosas cuando no han sido tratadas, a través del índice PUFA planteada por Monse y Cols.<sup>(8)</sup> El índice antes mencionado comprende en lo siguiente: se contabilizará el número de dientes con concurrencia de exposición pulpar (P/p), ulceraciones del tejido mucosa bucal producido por fragmentos de tejido radicular (U/u), presencia de fistulas (F/f) y abscesos (A/a); este índice proporcionará la prevalencia calculada como el porcentaje de la población con una puntuación mayor o igual a un diente afectado con las condiciones antes descritas. Además, no existe estudios que asocien la calidad de vida en la población escolar, el cual es un conjunto de individuos vulnerables y de alto riesgo a patologías bucodentales, asimismo, la escasa relevancia que el tutor responsable tiene sobre

los cuidados orales en la dentición temporal y su afectación que conllevaría este problema en los distintos ámbitos de su vida. No solo es importante establecer la frecuencia de las lesiones cariosas ni el grado de conocimiento acerca de la salud bucal en la población escolar, sino también las consecuencias de tener una salud bucal deficiente, pudiendo observarse en dicha población numerosas lesiones cariosas que pueden traer consigo ciertas manifestaciones si estas no son atendidas a la brevedad posible. Estas manifestaciones son evaluadas con el índice de consecuencia de caries dental no tratada. Esta investigación en la cual se emplea el índice de consecuencias de caries dental no tratadas o índice PUFA será de gran aporte al campo odontológico pues tendrá una visión más allá de solo la prevalencia de caries dental, sino que además brindará data pormenorizada planteándose valores de frecuencia de la exposición pulpar, ulcero bucal, fístula y absceso. Este estudio además aportará un marco teórico sobre las lesiones presentes como consecuencias de caries dentales no tratadas, así como dará a conocer más sobre este instrumento para valorar y medir la prevalencia de repercusiones de las lesiones cariosas no tratadas tanto en dentición decidua, mixta o permanente.

### **Formulación del problema**

#### **Problema General**

¿Cuál es la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019?

#### **Problemas específicos**

- ¿Cuál es la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años según género, atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019?
- ¿Cuál es la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años según edad, atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019?

- ¿Cuál es la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años según tratamiento, atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019?

En seguida se presentan los antecedentes realizados en diferentes lugares, en primer lugar, los antecedentes nacionales:

**Sotero K. (2016)**, llevó a cabo un estudio titulado “Relación entre el estado nutricional y las lesiones cariosas en niños de 3 a 5 años de edad, Trujillo 2016”, cuyo fin fue identificar la asociación entre las variables (estado nutricional y las lesiones cariosas) en setenta y cuatro niños. Los resultados mostraron que el índice ceod promedio de la muestra fue 3.85( $\pm$ 3.28), con una preponderancia de estado nutricional normal (81.08%), sucesivo de obesidad (10.91%) y sobrepeso (8.11%). Para el estatus de nutrición normal, la media del índice ceod fue de 3.73( $\pm$ 3.44), en tanto los infantes con sobrepeso su índice promedio ceod fue 5.0( $\pm$ 3.52), por último, los infantes obesos tuvieron un índice promedio ceod de 3.88 ( $\pm$ 1.55). Además, no se mostró la asociación significativa de ambas variables, con valores  $t=0.091$  y  $p=0.438$ . Por lo que. Sotero K. concluyó que el índice ceod en la muestra participante fue moderada, respecto a su estado nutricional tuvieron una ponderación normopeso, asimismo, el valor mayor respecto al índice ceod fue para el grupo infantil con sobrepeso y el menor valor del índice fue en los infantes normopesos, además no se evidenció la asociación de las variables.<sup>(6)</sup> Del mismo modo, **Acosta K. (2016)**, desarrolló un estudio denominado “Caries de infancia temprana y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de instituciones educativas iniciales de la región Amazonas en el año 2016”, cuyo propósito como su título lo dice fue valorar la asociación de las variables, para ello participaron cien niños de 7 colegios iniciales de dos regiones (Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza) de la región citada, se utilizó para la evaluación del estatus de nutrición la disposición de la OMS y para la valoración de lesiones cariosas en infancia temprana se utilizó los parámetros ICDAS-II. Los datos obtenidos demostraron respecto a las lesiones cariosas en dentición temprana una frecuencia de 97%, y referente al estatus de nutrición el 27% padecía de desnutrición crónica, el 7% desnutrición global, 4% desnutrición aguda, 4%

de sobrepeso y 2% de obesidad. En el análisis inferencial, se halló una correlación significativamente estadística entre la desnutrición crónica y la severidad de las lesiones cariosas. Por lo que concluyó que la frecuencia de las lesiones cariosas en infancia temprana fue alta, al igual que la desnutrición crónica, desnutrición aguda y desnutrición global; y se evidencia asociación significativa entre la desnutrición crónica y la caries dental de infancia temprana, no hay asociación estadística entre la severidad de las lesiones cariosas y la desnutrición aguda, ni en la desnutrición global. <sup>(7)</sup> Otro estudio de carácter correlacional, transversal, cuantitativo, de campo y observacional realizado en Cusco, por **Guillen R. (2016)**, cuya denominación fue “Estado nutricional y su relación con la salud bucal en niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial particular Santa Cecilia, Cusco 2016”, cuya finalidad fue analizar el vínculo de las variables (estado nutricional y salud bucal) en sesenta y ocho infantes, se usó un instrumento elaborado por el investigador. Los resultados expusieron la vinculación significativa entre el estatus nutricional y las lesiones cariosas, en el cual las agrupaciones con desnutrición y riesgo de desnutrición presentaron una mayor frecuencia de lesiones cariosas, se observó también la vinculación significativa leve con los defectos de desarrollo en el esmalte, distinto en el grupo con gingivitis quienes no se asociaron estadísticamente con el estatus nutricional. Por lo que concluye, que si hay relación del estado nutricional y las lesiones cariosas.<sup>(8)</sup> En Ica, **Calderón R. (2015)**, llevó a cabo una investigación cuya meta fue identificar la relación entre las lesiones cariosas y el estado nutricional en sesenta y cinco infantes cuyas edades comprendía de uno a cuatro años de edad, atendidos en un establecimiento de salud, para ello se empleó un técnica observacional, la historia clínica y un odontograma. Los datos mostraron que la frecuencia de las lesiones cariosas fue 94% y el 27.7% padecía de malnutrición, los grupos etarios de dos, tres y cuatros años la prevalencia fue del 100%, de un año fue 82.6%; y respecto al género las niñas tuvieron una frecuencia de 94.3% y niños 93.3%. Referente a la severidad de las lesiones cariosas fue moderada en el 69.6% par grupo etario de un año, alta (50%) en grupo de 2 años y 46.7% en grupo de 4 años, moderada en niños (43.3%), niñas (37.1%) y alta en el 45.7% de niñas. Respecto a la malnutrición, el grupo etario de dos años, el 27.8% tuvo sobrepeso, en el grupo de tres años el 77.8% tuvo sobrepeso, el 11.4% de niñas tenían desnutrición y 17% sobrepeso, tal como el 23.3% de niños. En consecuencia concluyó que la frecuencia de las lesiones cariosas y el estatus no tenían asociación.<sup>(9)</sup>

A continuación, presentamos los antecedentes internacionales:

**Yang F. y Cols. (2015)**, en China, realizaron un estudio descriptivo denominado “Experiencia de caries y su asociación con el estado de peso entre niños de 8 años en Qingdao, China”, cuyo objetivo fue establecer el estado de las lesiones cariosas y su asociación con el peso corporal en 744 infantes de ocho años en la ciudad antes mencionada. Se mostró que la frecuencia de las lesiones cariosas en la muestra participante fue del 86,3%. El estado de caries representado por los valores dmft (dentición caducifolia) y (dmft + DMFT) (dentición mixta) fue 4.31 y 4.85, respectivamente, y la tasa de restauración fue extremadamente baja, que no fue más de 3.0%. Se halló también diferencia estadística entre los valores dmft / (dmft + DMFT) entre los diferentes grupos de IMC, y se encontró que los individuos con bajo peso tenían el valor dmft / (dmft + DMFT) más alto. Se identificó una relación inversa entre el IMC del cuerpo y el índice dmft / (dmft + DMFT) con base en la correlación de Pearson. Concluyendo que existe un estado severo de lesiones cariosas en los participantes, las personas con bajo peso se encontraron con la experiencia de caries más grave, lo que indica que la caries puede afectar el desarrollo y el crecimiento de los niños afectados.<sup>(10)</sup>

**Krishna HVNS, y Cols. (2017)**, en la India llevaron a cabo un estudio titulado “Asociación entre el estado nutricional y la caries en la infancia temprana en niños indios”, siendo la finalidad evaluar el estatus que proporcional el IMC y establecer su correlación con el estatus de nutrición y las lesiones cariosas en la primera infancia en 350 niños de tres a seis años de edad de un colegio de la ciudad de Vikarabad La experiencia de lesiones cariosas se contabilizó usando el índice DMFT (WHO 1997); varias medidas antropométricas, como peso, IMC y altura, se registraron según las pautas estándar. Los resultados muestran el mayor número de participantes (69%) fue con un IMC normal para la edad seguido de categorías de bajo peso, sobrepeso y obesidad. Los valores medios de DMFT para cada categorización del índice de masa corporal entre los infantes con peso insuficiente, normal, con sobrepeso y obesos fueron  $4,9 \pm 4,0$ ,  $4,6 \pm 3,3$ ,  $2,7 \pm 1,9$  y  $4,4 \pm 3,0$ , respectivamente, que estadísticamente no fueron significativos. Concluyendo que no se encontró asociación significativa entre dmft e IMC por edad.<sup>(11)</sup>

**Alkarimi HA. Y Cosl. (2018)**, en Arabia Saudita, realizaron un estudio titulado “Lesiones cariosas y crecimiento en niños en edad escolar”, el objetivo fue evaluar la relación entre el estado de la lesiones cariosas y la altura y el peso en infantes saudíes de

seis a ocho años con alta prevalencia de caries. Este estudio fue una encuesta transversal en escolares de 6 a 8 años que asisten a escuelas primarias militares en Jeddah, Arabia Saudita. El estado de la caries se evaluó mediante el índice dmft (cariado, faltante, relleno, dientes [dientes primarios]). La altura y el peso se evaluaron mediante el uso de puntajes z de altura para la edad (HAZ), peso para la edad (WAZ) e índice de masa corporal (IMC) por edad (BAZ) calculados por los procedimientos estandarizados de la OMS. Se integraron un total de 417 de los 436 escolares elegibles con datos completos, con una tasa de respuesta del 95.6%. Su índice dmft promedio fue de  $5.7 \pm 4.2$ . Hubo una relación lineal inversa entre el estado de la caries y la HAZ, WAZ y BAZ de los niños y los resultados antropométricos significativamente más bajos para los niños en cada grupo consecutivo con niveles más altos de caries. Las asociaciones se mantuvieron significativas después de ajustar las variables dentales, sociales y demográficas. Concluyendo que hay asociación lineal inversa entre la lesiones cariosas y todos los resultados antropométricos sugiere que los niveles más altos de caries no tratadas se asocian con un crecimiento más pobre en escolares sauditas.<sup>(12)</sup> También, **Bagherian A. y Sadeghi M. (2018)**, en Irán, realizaron un estudio cuyo propósito fue establecer si existe relación de las lesiones cariosas y el índice IMC por edad en una muestra preescolar, además identificar si el índice IMC por edad es semejante o distintos entre las lesiones cariosas severas e la primera infancia y en los infantes sin caries. La muestra estuvo constituida por 400 infantes cuya edad correspondieron de 30 a 70 meses y para la evaluación de las variables se usaron los siguientes criterios: el peso, la altura, el IMC por edad, índice defs (número de superficies lesionadas, extraídas y obturadas en dentición decidua). Se mostró que la media del índice defs fue de  $8.37 \pm 11.2$  y según el estatus nutricional, para pesos insuficiente, peso normal, riesgo de sobrepeso y sobrepeso, los valores del índice defs fueron los siguientes, respectivamente,  $4.89 \pm 10.8$ ,  $8.84 \pm 11.8$ ,  $8.68 \pm 10.6$  y  $10.39 \pm 10.2$ . Respecto al análisis inferencial se mostró asociación estadística y directa entre las variables IMC por edad y el índice defs, con un  $p < 0.05$ , después del ajuste por género y edad. En relación a los individuos libres de lesiones cariosas correspondió al 44.8% y los infantes con lesiones severas en la primera infancia correspondieron al 51.2%, presencia de relación inversa significativa entre las valoraciones de IMC por edad y la prevalencia de las sin lesiones cariosas ( $p=0.001$ ), relación directa significativa con el grupo de infantes con caries

de infancia temprana ( $p=0.001$ ). Concluyeron que existe una relación entre la puntuación alta del índice def<sub>s</sub> y las lesiones severas en la primera infancia de infantes con sobrepeso.<sup>(13)</sup>

Las lesiones cariosas comprenden una patología de múltiples factores de desarrollo gradual, irreversible, dinámica, crónica, responsable de la destrucción, desmineralización y desintegración del tejido dentario debido a la concurrencia de ácidos ocasionados por los microorganismos alojados en la superficie dentaria. Tiene una mayor frecuencia en los hombres, se manifiesta a cualquier edad, y es un problema esencial de salud pública a nivel mundial.<sup>(14)</sup> En este contexto debemos de entender que las lesiones cariosas pueden manifestarse tanto en la corona como en la raíz, podría ser muy agresiva, y se puede dar en la dentición temporal. Subsisten múltiples factores de riesgo, como los biológicos, los físicos, los ambientales y comportamentales (conducta); asimismo la cantidad de microorganismos que originan las lesiones cariosas, la reducción del flujo salival, la escasa o la inexistente exposición de flúor, la defectuosa higiene bucal y la escasa alimentación, además, piezas dentarias con defectos en su estructura del esmalte son más vulnerables a presentar lesiones cariosas.<sup>(14)</sup>

Por tanto, las lesiones cariosas cuyo origen es de múltiples factores comienza con alteraciones de microorganismos en la biopelícula adherida a la superficie dentaria, llamada también placa dental o placa bacteriana, además, está establecida por la composición, afluencia salival, exposición a los fluoruros, la dieta y los hábitos de higiene bucal. Los microorganismos de la placa bacteriana producen oscilaciones del pH que al interactuar con los tejidos mineralizados del tejido dentario, producirán una pérdida mineral ocasionando lesiones cariosas, que vienen a ser una respuesta del proceso antes mencionado.<sup>(14)</sup>

La relevancia de investigar las lesiones cariosas reside, entre otros fundamentos, en que es una de las patologías con mayor frecuencia, afectando a todos los individuos mundialmente. Su conceptualización actual sobre la patogénesis es importante para su prevención y control. Comprender las particularidades clínicas de las distintas fases de su evolución admitirá delinear la manera adecuada de tratarla, controlarla y prevenir su reaparición.<sup>(15)</sup> En el marco de lo descrito la lesiones cariosas se establece que actualmente a nivel mundial es una de las patologías más estudiadas, debido a que su frecuencia es alta en naciones en desarrollo, donde

se ha registrado una afectación del 90% de la población.<sup>(16)</sup> Los **indicadores de lesiones cariosas**, debemos de remarcar que en el proceso del diagnóstico de lesiones cariosas en general de la salud dental de niños y adultos se utilizan diversos indicadores como es el caso del índice CPO-D que fue planteado en 1935 por Klein, Palmer y Knutson, quiénes en su estudio aplicado en instituciones primarias en Maryland (Estados Unidos) se buscó identificar el estado del tejido dentario y el requerimiento de terapia de los niños participantes; este índice se ha configurado como elemental en las investigaciones que se efectúan para la cuantificación de la frecuencia o prevalencia de las lesiones cariosas, indicando la experiencia de esta patología tanto presente como pasado, ya que se toma en consideración las piezas dentarias con estas lesiones y a aquellas con una terapia previa. Este índice se logra de la suma de las piezas dentarias de la dentición permanente, con lesiones cariosas, aquellas perdidas, las que poseen restauraciones, incluyendo aquellas con indicación de extracción, toda esta sumatoria dividida entre el número total de individuos evaluados.<sup>(17)</sup> Otro indicador que se usa es el índice ceo-d, que es aplicado para dientes de dentición temporal, se adquiere mediante de la suma de piezas dentarias con lesiones cariosas, las extraídas y las restauradas, se considerará las 20 piezas dentarias, no se considera las ausentes. A continuación, se detalla el índice: <sup>(18)</sup>

- c: Número de diente deciduos que presentan lesiones cariosas.
- e: Número de diente deciduos extraídos o con alguna indicación de exodoncia debido a lesiones cariosas.
- o: Número de dientes deciduos restaurados.
- d: Es la unidad a medir “pieza dentaria”

Los índices de prevalencia planteados en las distintas investigaciones epidemiológicas son esenciales para comprender la repercusión e impacto de alguna patología determinada, tanto en relación a la relevancia clínica como el aspecto de salud pública <sup>(19)</sup> Entre ellos, los índices reconocidos a nivel mundial son el índice ceod y el índice CPOD, usados en dentición decidua y permanente, respectivamente. Sin embargo, también existen los índices destinados a medir las complicaciones de diversas enfermedades, tales como el índice de prevalencia pufa/PUFA para medir la existencia de complicaciones en caries no tratadas, este índice complementa al índice ceod.<sup>(20)</sup> El índice pufa/PUFA Pufa significa pulpa, úlcera, fístula y



absceso, este parámetro permite hacer una evaluación de la presencia de las condiciones bucales procedentes de las lesiones cariosas sin tratamiento, es decir, este índice registra la presencia de una o más pulpas dentales visible, ulceraciones de la mucosa oral, fístulas y abscesos presentes.<sup>(21)</sup> Se evalúa por la siguiente fórmula: <sup>(22,23)</sup>  $(PUFA + pufa / D+d)*100$ .

Las siglas en mayúscula son empleados para evaluar piezas dentarias permanentes, mientras que las siglas en minúscula son usadas en piezas dentarias deciduas. Respecto a los códigos y criterios del índice PUFA/pufa, se debe considerar lo siguiente: P/p, se registra por afección pulpar, cuando se visualiza la cámara pulpar o la estructura dentaria coronal ha sido destruida por la lesión cariosa; U/u, se registra cuando se evidencia alguna ulceración debido a un traumatismo de la mucosa con una pieza dental destruida, dejando bordes cortantes; F/f, indica presencia de fístula y material purulento asociado a una pieza dentaria con afección pulpar; A/a, indica absceso mostrándose existencia de material purulento contenido asociado al diente afectado por la lesión cariosa. El puntaje por persona del índice PUFA/pufa mide igualmente de forma acumulativa en cuanto a los índices CPOD y ceod, representando el número de piezas dentarias que obedecen a los criterios de diagnóstico. Cada índice (PUFA/pufa) se recolecta de manera separada para cada dentición (permanente/temporal, respectivamente). Por lo que, cada individuo podría tener un puntaje variante siendo para PUFA y pufa, de 0 a 20 y 0 a 32 puntos, respectivamente. La prevalencia de estos índices se calcula como porcentaje de la población con un puntaje PUFA/pufa de uno o más, mientras que la experiencia PUFA/pufa se calcula como una forma media y por consiguiente podría tener valoración decimal.<sup>(24)</sup> Una investigación reciente mostró que una dieta con un elevado nivel de azúcares modifica la conformación química y microbiológica de la placa bacteriana, lo que llevaría explicar los distintos patrones de lesiones cariosas contemplados en las piezas dentarias deciduas. En niños mayores y adolescentes, la elevada frecuencia de lesiones cariosas se adjudicó al estilo de vida, a causa de del aumento en la frecuencia de la ingesta de dulces, bebidas azucaradas y aperitivos.<sup>(25)</sup> Cualquier alimento que contenga hidratos de carbono tiene un carácter potencial cariogénico, siendo esta cariogenicidad del insumo, una medida que indica la capacidad para el favorecimiento del inicio de las lesiones cariosas, no es un valor absoluto que asegure que el individuo ineludiblemente padecerá de esta patología, pues su origen es multifactorial.<sup>(26)</sup> Se ha mencionado factores de riesgo nutricional para el

desarrollo de estas lesiones, siendo uno de ellos los carbohidratos, estos son la fuente esencial de energía de los microorganismos orales, en especial las que están relacionadas directamente con el declive del pH. Gran parte de los carbohidratos de la dieta comprenden monosacáridos (galactosa, glucosa y fructosa); disacáridos (maltosa, lactosa y sacarosa); oligosacáridos, polisacáridos o levaduras. Se ha manifestado que una alimentación rica en carbohidratos fermentables en individuos con hábitos incorrectos de higiene oral y carencia de exposiciones constantes de fluoruro tópico de pastas dentales, son decisivos en el origen de las lesiones cariosas.<sup>(27)</sup> La placa bacteriana adherida a la superficie dentaria, perturba la solubilidad del esmalte, impactando la adherencia bacteriana, haciendo modificar la captación y salida del ión flúor de la superficie del esmalte; las cuatro horas siguientes, se producirá la colonización, creándose una configuración cohesionada, la cual si no es retirada en las veinticuatro horas, el espesor irá incrementando hasta 2mm.<sup>(28)</sup> La OMS, considera a la placa dental como el agente etiológico esencia de las lesiones cariosas y de las patologías del tejido periodontal, en vista de esto, se puede comprender la relevancia que tiene la higiene bucodental en el prever y mantener la salud oral.<sup>(29)</sup> Por otro lado, se le ha definido a la placa bacteriana como un compuesto blando tenaz y adhesivo de colonias microbianas que se aloja en las superficies de la pieza dentaria, el tejido gingival y otras superficies orales (material protésico, material restaurador, entre otros) cuando no se ejecutan prácticas de higiene oral apropiados.<sup>(30)</sup> La acumulación de microorganismos cariogénicos como las periodontopatógenas en la plaza ubicada en la expansión del margen gingival, áreas interproximales y fosas y fisuras; esta acumulación se da mayormente en estas zonas profundas debido a que no son expuestas de forma adecuada de eliminación de la placa, como la acción autolimpiadora del fujo salival, la actividad abrasiva de los alimentos o la actividad muscular de carrillos y tejido lingual.<sup>(31)</sup> La higiene bucal consiste en la ejecución de una secuencia de actos utilizando distintos componentes para la supresión de residuos alimenticios presentes en la superficie dentaria.<sup>(32)</sup> Es así que, que es un factor esencial para el mantenimiento de la buena salud oral. El carente control higiénico bucal ocasionará la acumulación de placa dental que originará problemas de tipo cariogénico o periodontal. En virtud de lo mencionado, estudios se enfocan en el papel de la higiene bucal en la prevención y control de las patologías orales.<sup>(33)</sup> La higiene oral es la forma más sencilla de mantener un equilibrio ecológico en la cavidad oral, esto a través de una acertada norma de higiene bucal. Realizando mínimamente el cepillado dental,

mecanismo sencillo y efectivo para evitar que la placa dental crezca en exceso.<sup>(34)</sup> La falta de control odontológico o prevención odontológica, pero sobre todo de educación, provoca que aún en estos tiempos se registren en la población infantil, problemas periodontales, caries dental y de pérdida de piezas dentales.<sup>(35)</sup> Este problema surge por la carencia del conocimiento de los tutores responsables (padres) para mantener una buena salud bucal de sus hijos, así también para llevar a sus niños a un control por parte del odontólogo para realizarles especialmente la limpieza y colocación de flúor, que si bien, no detendrá la actividad de la lesión cariosa, si podrá reducir su progresión; puesto que la única forma de prevenir la lesión cariosa de forma completa es mediante el removimiento diario de la placa dental.<sup>(36)</sup>

Finalmente se presentan los objetivos:

**Objetivo General:**

Determinar la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019.

**Objetivos Específicos:**

- Establecer la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según género.
- Determinar la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según edad.
- Encontrar la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según tratamiento.

### **Hipótesis general**

La frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019 es la pulpitis.

## II. MÉTODO

### 2.1 Tipo y diseño de investigación

#### 2.1.1 Tipo de investigación

- Transversal, debido a que los instrumentos fueron aplicados en un momento específico de tiempo.
- Prospectivo, debido a que las evaluaciones se realizaron a medida que suceda.

#### 2.1.2 Diseño de investigación

El diseño metodológico fue no experimental – descriptivo, debido a que se limitó a medir la presencia, particularidades o distribución de un fenómeno en una población.

### 2.2 Operacionalización de variables

Tabla N°1 Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Valor Final
Lesiones cariosas	Enfermedad infecciosa endógena caracterizada por la desmineralización de la estructura dentaria.	Odontograma	Patológica	Índice pufa/PUFA	Pulpitis Úlcera Fístula Absceso
Género	Conjunto de características diferenciadas que la sociedad asigna a hombres y mujeres. <sup>(9)</sup>	Conjunto de características físicas, biológicas y anatómicas	Clasificación del género	Instrumento (Cuestionario)	Masculino Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona. <sup>(9)</sup>	Años de vida	Años transcurridos desde el nacimiento	Instrumento (Cuestionario)	6 7 8 9 10
Tratamiento	Técnicas para paliar las lesiones cariosas.	Profilaxis	Presencia de tratamiento	Presencia de tratamiento	Sin tratamiento Con tratamiento

## 2.3 Población, muestra y muestreo

### Población

La población estuvo constituida por 82 niños cuyas edades comprendían de 6 a 10 años de edad atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019.

### Muestra

Si la población es finita, es decir, se conoce el total de la población y se desea conocer cuantos del total se tendrá que estudiar la respuesta sería:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población.
- Z<sub>2</sub> = 2.96 2 (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5).
- q = 1 – p (en este caso 1 – 0.5 = 0.5).
- d = precisión (en este caso se trabaja un 5%).

$$n = \frac{82 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{81 * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 60$$

La muestra estuvo conformada por 60 niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019.

### Criterios de selección

#### Criterios de inclusión:

- Niños de 6 a 10 años de edad.
- Niños que hayan pasado por evaluación bucal.
- Sin exposición pulpar.

### **Criterios de exclusión:**

- Niños mayores de 11 años de edad.
- Niños sanos.
- Padres que no aceptaron el consentimiento informado.

### **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos utilizado fue la observación y el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, además del odontograma (ANEXO 2), el examen iniciará con la observación exhaustiva de cada pieza dental primero por la arcada superior y finalizando con la arcada inferior, esto sin tocar la cavidad bucal con los dedos y sin el uso de explorador, solamente empleándose el espejo bucal y la luz frontal para registrar todo lo hallado en la ficha odontológica. Una vez finalizado el examen se colocará flúor acidulado al 1.23% y se les explicó a los niños que tienen que escupir toda saliva y que después de una hora recién podrán comer o tomar líquidos.

### **2.5 Procedimiento**

Para la ejecución del proyecto se requirió una carta de autorización al Director de a Escuela Profesional de Estomatología (ANEXO 4), cuyo propósito fue aprobar y el ofrecimiento de las facilidades necesarias para la realización del estudio en la Clínica Estomatológica, el cual se ejecutó en el mes de diciembre del año 2019. Para lo cual se recibió una calibración teórica y clínica por parte del (asesor), quien explicara y orientara el registro para cada ítem del índice pufa/PUFA. Una vez aprobado el permiso, Así también, se le entregó un documento informativo para que sea alcanzado al tutor responsable (padres) y firmasen el consentimiento informado (ANEXO 3), otorgándonos el permiso para realizarle un examen estomatológico a su menor hijo. Ya con la autorización del padre, se realizará un examen clínico oral a cada niño en la respectiva clínica donde se le esté haciendo su tratamiento odontopediátrico.

## **2.6 Método de análisis de datos**

Luego de la recolección de datos mediante los instrumentos, estos fueron procesados con el programa estadístico IBM SPSS Statistics 25, versión español con un software Windows 10, utilizándose estadística descriptiva de tablas de frecuencia para la organización de la información y gráficos para la presentación de los resultados obtenidos y para comprobar la hipótesis del estudio se usó pruebas no paramétricas como el Chi cuadrado de Pearson.

## **2.7 Aspectos éticos**

El presente estudio cumplió con los lineamientos que solicitó el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.



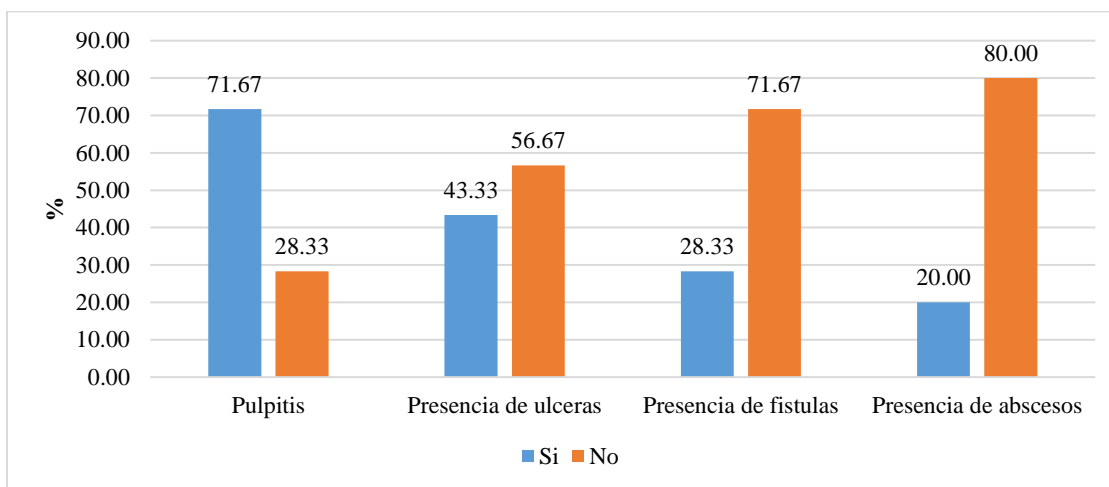
### III. RESULTADOS

**Tabla N° 1**

**Frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019**

	Si		No	
	n	%	n	%
<b>Pulpitis</b>	43	71.67	17	28.33
<b>Presencia de úlceras</b>	26	43.33	34	56.67
<b>Presencia de fístulas</b>	17	28.33	43	71.67
<b>Presencia de abscesos</b>	12	20	48	80.00

De la tabla y el gráfico se apreció que del total de niños el 71.67% tuvieron pulpitis; el 43.33% presentaron úlceras; el 28.33% presentaron fístulas; el 20% presentaron abscesos.



**Gráfico N° 1**

**Frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019**

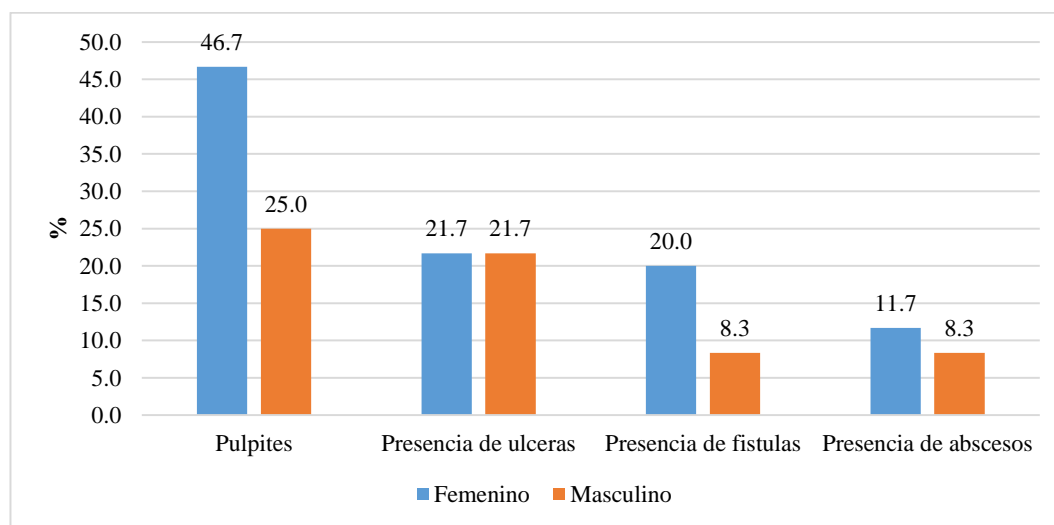
**Tabla N° 2**

**Presencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años  
atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo  
Franklin Roosevelt, 2019, según género**

	Género				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
<b>Pulpitis</b>	28	46.7	15	25.0	43	71.7
<b>Presencia de úlceras</b>	13	21.7	13	21.7	26	43.3
<b>Presencia de fístulas</b>	12	20.0	5	8.3	17	28.3
<b>Presencia de abscesos</b>	7	11.7	5	8.3	12	20.0

n = 60

De la tabla y el gráfico se apreció que del total de niños, el 46.7% presentaron pulpitis y son niñas; el 25% presentaron pulpitis y son niños, asimismo se aprecia que el 21.7% presentaron úlceras y son niñas mientras que el 21.7% presentaron úlceras y son niños



**Gráfico N° 2**

**Presencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años  
atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo  
Franklin Roosevelt, 2019, según género**

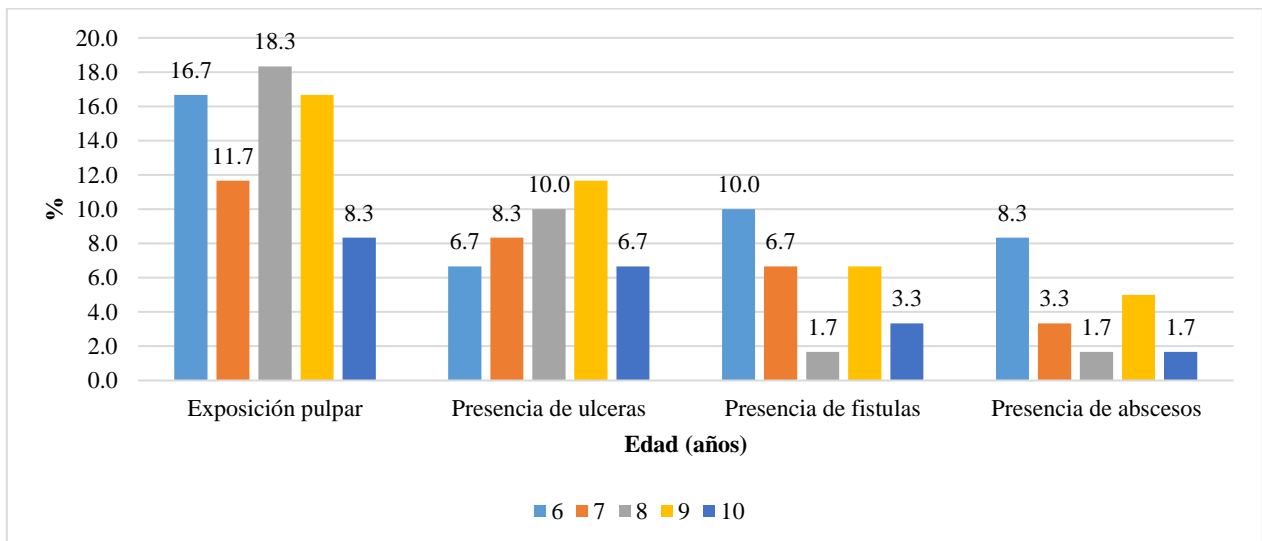
**Tabla N° 3**

**Presencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años  
atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo  
Franklin Roosevelt, 2019, según edad**

	Edad										Total	
	6,00		7,00		8,00		9,00		10,00			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Pulpitis</b>	10	16.7	7	11.7	11	18.3	10	16.7	5	8.3	43	71.7
<b>Presencia de úlceras</b>	4	6.7	5	8.3	6	10.0	7	11.7	4	6.7	26	43.3
<b>Presencia de fístulas</b>	6	10.0	4	6.7	1	1.7	4	6.7	2	3.3	17	28.3
<b>Presencia de abscesos</b>	5	8.3	2	3.3	1	1.7	3	5.0	1	1.7	12	20.0

n = 60

De la tabla y el gráfico se apreció que del total de niños, el 18.3% presentaron pulpitis y tienen 8 años; el 11.7% presentaron úlceras y tienen 7 años, asimismo se aprecia que el 10% presentaron fístulas y tienen 6 años.



**Gráfico N° 3**

**Presencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años  
atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo  
Franklin Roosevelt, 2019, según edad**

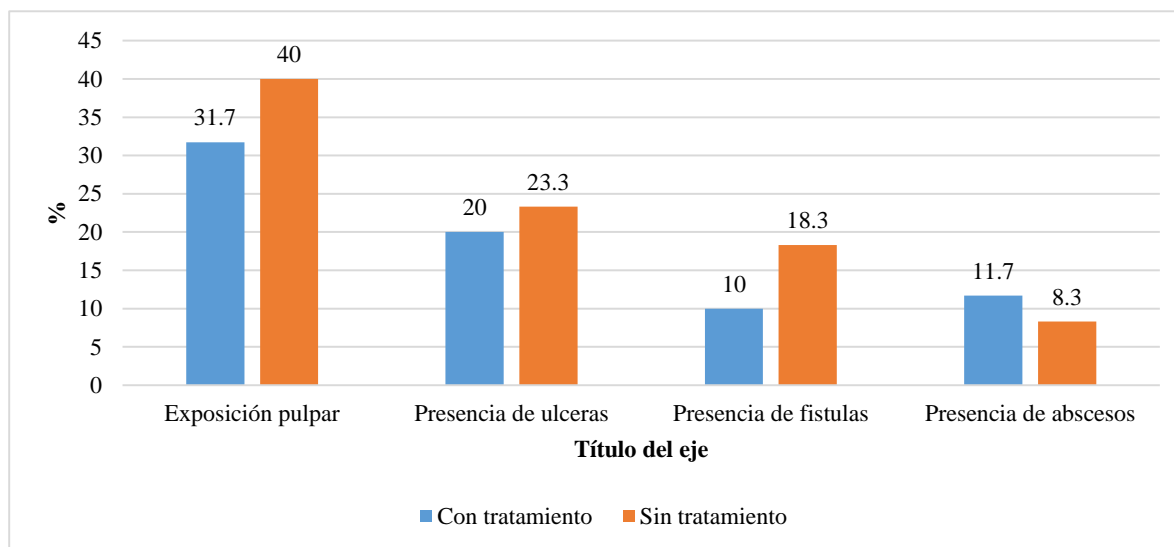
**Tabla N° 4**

**Presencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según tratamiento**

	Tratamiento				Total	
	Con tratamiento		Sin tratamiento			
	n	%	n	%	n	%
Exposición pulpar	19	31.7	24	40.0	43	71.7
Presencia de úlceras	12	20.0	14	23.3	26	43.3
Presencia de fístulas	6	10.0	11	18.3	17	28.3
Presencia de abscesos	7	11.7	5	8.3	12	20.0

n = 60

De la tabla y el gráfico se apreció que del total de niños, el 40% presentaron pulpitis y no tuvieron tratamiento; el 23.3% presentaron úlceras y no tuvieron tratamiento, asimismo se aprecia que el 18.3% presentaron fistulas y no tuvieron tratamiento, mientras que el 8.3% presentaron abscesos y sin tratamiento.



**Gráfico N° 4**

**Presencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según tratamiento**

## Hipótesis

- $H_0$ : La frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, no es la pulpitis
- $H_1$ : La frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, es la pulpitis

Nivel de significancia = 0.05

Estadístico de prueba

	valor	p
<b>Chi - cuadrado</b>	23.54	0.000

Rechazar  $H_0$ , si  $p < 0.05$

**Conclusión:** Dado que  $p=0.0000$ , es  $p < 0.05$ ; entonces, se rechaza  $H_0$  por lo que se acepta  $H_1$ , es decir, la frecuencia de las lesiones cariosas lesiones sin exposición pulpar en los niños participantes, es la pulpitis.

#### IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos mostraron que de la muestra total de niños participantes, el 71.67% tuvieron pulpitis; el 43.33% presentaron úlceras; el 28.33% presentaron fístulas; el 20% presentaron abscesos. del total de niños, el 46.7% presentaron pulpitis y son niñas ; el 25% presentaron pulpitis y son niños, asimismo se aprecia que el 21,7% presentaron úlceras y son niñas mientras que el 21,7% presentaron úlceras y son niños , del total de niños, el 18.3% presentaron pulpitis y tienen 8 años ; el 11.7% presentaron úlceras y tienen años , asimismo se aprecia que el 10% presentaron fistulas y tienen 6 años mientras que el 8,3% presentaron abscesos y tiene 6 años, del total de niños, el 18.3% presentaron pulpitis y tienen 8 años ; el 11.7% presentaron úlceras y tienen años , asimismo se aprecia que el 10% presentaron fistulas y tienen 6 años mientras que el 8,3% presentaron abscesos y tiene 6 años. Estos resultados coinciden con la investigación de No solo es importante identificar la frecuencia de lesiones cariosas ni el grado de conocimiento sobre salud oral la población escolar, sino también las consecuencias de tener una salud bucal deficiente, pudiendo observarse en dicha población numerosas lesiones cariosas que pueden traer consigo ciertas manifestaciones si estas no son atendidas a la brevedad posible. Estas manifestaciones fueron evaluadas con el índice para reconocer la repercusión de las lesiones cariosas no tratadas. Esta investigación que usa el índice antes mencionado o índice pufa/PUFA será de gran aporte al campo odontológico pues tendrá una visión más allá de solo la prevalencia de caries dental, sino que además brindará información más particular instaurándose valores de frecuencia de la exposición pulpar, úlcero bucal, fístula y absceso. En India, Khan SY. Y Jindal MK. (2016), identificaron la frecuencia y severidad de las condiciones orales relacionadas con lesiones cariosas no tratadas no tratada de 199 estudiantes (121 de seis años y 78 de doce años, que fueron seleccionados por un muestreo aleatorio simple). Para ello utilizaron el índice pufa, encontrando que la frecuencia de lesiones cariosas que no son tratadas, representada por PUFA/pufa en infantes de 6 años correspondió a 86% con una media de 2.19, en tanto que, para los estudiantes de doce años, se encontró un valor del índice PUFA/pufa de 32.9% con una media de 0.86. Concluyendo que el índice PUFA / pufa proporciona una imagen real de la condición oral predominante ya menudo ignorada.<sup>(4)</sup> Patil S. y Cols. (2016), realizaron un estudio cuyo fin fue establecer la frecuencia de las secuelas de las lesiones cariadadas no

tratadas en doscientos sesenta infantes (3 a 5 años de edad), para ello se empleó el índice pufa, se encontró una prevalencia de 24%, siendo para la condición exposición pulpar 1.56, presencia de absceso 0.11 y o para úlceras o fístulas; concluyéndose que el índice mostró un valor alto.<sup>(5)</sup> En la India, los investigadores Anil V. y Cols. (2015) examinaron la frecuencia de la experiencia de lesiones cariosas y la gravedad de las secuelas clínicas debido a su no tratamiento (índice PUFA/pufa) en grupos etarios de seis, doce y quince de años de edad, de colegios de zonas rurales y urbanas. En Alemania, Grund K. y Cols, (2015) ejecutaron un estudio para identificar la frecuencia y la experiencia de caries dental no tratadas con una muestra muy amplia (n=1104, primer grupo 496 niños de cinco años y segundo grupo 608 niños de ocho años de edad), sus resultados expusieron que la prevalencia PUFA/pufa en el grupo etario menor fue de 4.4% y en el segundo grupo tuvo un valor de 16.6%, y respecto al valor pufa abarcó 0.1 para los infantes de 5 años y 0.3 para los niños de 8 años; respecto a la evaluación según el sexo la prevalencia PUFA/pufa para los participantes de 5 años, en niños fue 6% y niñas 2.8%, y referente a los participantes de 8 años, para niños fue 21.2% y niñas fue 11.9%, por lo que concluyeron que el índice pufa enfatiza data significativa para que los individuos decisores planteen programas efectivos de atención oral para infantes con un alto riesgo de lesiones cariosas.<sup>(7)</sup>

## V. CONCLUSIONES

- Del total de niños el 71.67% tuvieron pulpitis; el 43.33% presentaron úlceras; el 28.33% presentaron fístulas; el 20% presentaron abscesos.
- Del total de niños, el 46.7% presentaron pulpitis y son niñas; el 25% presentaron pulpitis y son niños, asimismo se aprecia que el 21,7% presentaron úlceras y son niñas mientras que el 21,7% presentaron úlceras y son niños.
- Del total de niños, el 18.3% presentaron pulpitis y tienen 8 años; el 11.7% presentaron úlceras y tienen 7 años, asimismo se aprecia que el 10% presentaron fístulas y tienen 6 años mientras que el 8,3% presentaron abscesos y tiene 6 años.
- Del total de niños, el 40% presentaron pulpitis y no tuvieron tratamiento; el 23.3% presentaron úlceras y no tuvieron tratamiento, asimismo se aprecia que el 18.3% presentaron fístulas y no tuvieron tratamiento, mientras que el 8.3% presentaron abscesos y sin tratamiento.



## RECOMENDACIONES

- Se recomienda brindar sesiones educativas a los infantes que acuden a la clínica con el propósito de prevenir o reducir la alta frecuencia de lesiones cariosas, y con ellas sus consecuencias.
- Se recomienda dar capacitación a los docentes de los centros educativos sobre cuidados de salud bucal para así poder difundir y actuar en los niveles de atención, primer nivel promoción y prevención, segundo nivel protección específica, tercer nivel diagnóstico y tratamiento precoz, cuarto nivel limitación del daño (recuperación), quinto nivel rehabilitación, con el fin de que ellos puedan transmitir dichos cuidados a las siguientes generaciones de estudiantes así evitar no solo la alta prevalencia de caries dental sino también sus consecuencias.
- Se recomienda generar un enlace entre los colegios y el centro de salud más cercano para que los estudiantes puedan beneficiarse con los servicios de salud requeridos, entre ellos el odontológico, recibiendo fisioterapia, charlas sobre salud bucal y el tratamiento preventivo correspondiente.
- Se recomienda realizar un estudio sobre la frecuencia de lesiones cariosas no tratada según índice PUFA considerando su relación con la variable riesgo cariogénico para ver si existe alguna relación entre ambos.

## REFERENCIAS

1. Henostroza G. Caries dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. Madrid: Ripano; 2007.
2. Quispe M, Quintana C. Impacto de la salud oral sobre la calidad de vida en niños preescolares de la institución educativa "José Antonio Encinas" N.º 1137 en el distrito de Santa Anita, Lima. Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener. 2017; (6): 61-71.
3. Federation Dental International. The Challenge of Oral Disease – A call for global action: The Oral Health Atlas. Geneva: FDI World Dental Federation; 2013.
4. Ministerio de Salud del Perú. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú. Lima: Oficina General de epidemiología y dirección general de salud de las personas; 2005.
5. Villena H. Terapia pulpar. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2001,
6. Sotero K. Relación entre el estado nutricional y las lesiones cariosas en niños de 3 a 5 años de edad [Tesis de pre grado] Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego. 2017.
7. Acosta K.. Caries de infancia temprana y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de instituciones educativas iniciales de la región Amazonas [Tesis de pre grado] Lima. Universidad Mayor de San Marcos. 2016.
8. Guillen R. Estado nutricional y su relación con la salud bucal en niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial particular Santa Cecilia. [Tesis de pre grado] Cusco. Universidad Andina de Cusco. 2016.

9. Calderón R. Lesiones cariosas y su asociación con el estado nutricional en niños de 1 a 4 años de edad, que acuden al Centro de Salud el Salvador – Chíncha [Tesis de pregrado] Ica. Universidad Alas Peruanas. 2015.
10. Yang F., et al. Experiencia de caries y su asociación con el estado de peso entre niños de 8 años en Qingdao, China Rev.Med Qingdao. 2015; 28(6):12-17.
11. Krishna V, Manaswini E, Kumar Y, bellamkonda P, Bhargava S, Jaidupally R. Association between Nutritional Status and Early Childhood Caries in Indian Children. J Int Soc Prev Community Dent. 2017; 7(3):131-135
12. Alkarimi HA, Watt RG, Pikhart H, Sheiham A, Tsakos G. Dental caries and growth in school-age children. Pediatrics. 2014 Mar;133(3):e616-23. doi: 10.1542/peds.2013-0846. Epub 2014 Feb 17. PMID: 24534405.
13. Corrales J. Prevalencia de lesiones cariosas en estudiantes de 12-14 años de edad, del Instituto Nacional de Occidente «Benito Mauricio Lacayo», León, Nicaragua, 1999. [Tesis Doctoral] León, Nicaragua: UNAN; 1999.
14. Espinosa G. Prevalencia de lesiones cariosas en escolares de 12-18 años de edad, del Municipio de Quezalguaque, León, Nicaragua, 1999. [Tesis Doctoral] León, Nicaragua: UNAN; 1999.
15. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. Int Dent J. 2000;50:378-84.
16. Casanas P, Ballestin M, Villalbi JR. Prevalencia de caries en niños escolares: estudio transversal en la Ciudad de Barcelona. Gac Sanit. 1992;6:13-8.
17. Dolado I, Casanas P, Nebot M, Manau C. Prevalencia de caries y factores asociados en escolares de 12 años de Barcelona. Aten Primaria. 1996;18:111-5.

18. Urzúa L, Cabello R, Rodríguez G, Gallardo S, Sánchez J, Hubbe M. Severidad de caries y pérdida de dientes de una población PreHispanica del norte de Chile. *Rev.Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.* 2012; 5(2):66-68.
19. Segovia A, Estrella R, Medina CE, Maupomé G. Severidad de Caries y Factores Asociados en Preescolares de 3-6 Años de Edad en Campeche, México. *Rev. Salud pública.* 2004; 7 (1): 56 -69.
20. Anil V, Raja V, Rao K. An Assessment System for the Consequences of Untreated Dental Caries. *Indian Journal of Oral Health and Research.* 2015; 1(2): 62-65.
21. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, Van Palenstein W. PUFA – An index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010 Feb;38(1):77-82.
22. Khan SY, Jindal MK. A Complimentary Index to Classical Caries Indices. *Med. J. Cairo Univ.* 2016; 84(1):383-386
23. Ramos K. Influencia del contenido de la lonchera pre-escolar como factor predisponente de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la institución educativa PNP Sta. Rosita de Lima y del Jardín Funny Garden Arequipa 2017. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2010.
24. López R, Garcia C, Villena R, Bordoni N. Cross cultural adaptation and validation of the Early Childhood Health Impact Scale (ECOHIS) in Peruvian preschoolers. *Acta Odontol Latinoam.* 2013; 26 (2): 60-67.
25. Pahel B, Rozier R, Slade G. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Health Qual Life Outcomes.* 2007; 30(5):6.
26. World Health Organization. *Oral Health Surveys: Basic Methods.* Geneva: World Health Organization; 2017.

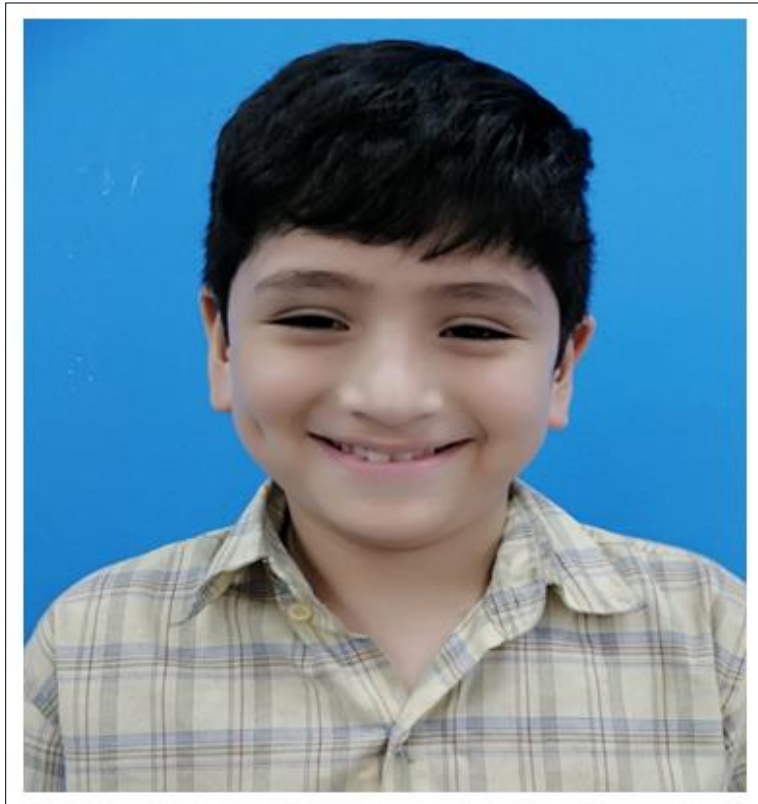
27. Kamran R, Farooq W, Riaz F, Jahangir F. Clinical consequences of untreated dental caries assessed using PUFA index and its covariates in children residing in orphanages of Pakistan. *BMC Oral Health*. 2007; 17:108.
28. Bansal P, Sujlana A, Pannu P, Kour R. Dental Discomfort Questionnaire: correlated with clinical manifestations of advanced dental caries in young children. *J Dent Specialities*. 2007; 5(1):3-7.
29. Zambrano O, Fong L, Rivera L, et al. Impacto de la caries de infancia temprana en la calidad de vida del niño zuliano y su familia. *Odous Científica*. 2015; 16(2):8-17.
30. Alosaimi B, Alturki G, Alnofal S, Alosaimi N, Ansari S. Assessing untreated dental caries among private and public preschool children in Riyadh, a cross-sectional study design. *J Dent Oral Health*. 2017; 3(10): 1-5.
31. Quispe M, Quintana C. Impacto de la salud oral sobre la calidad de vida en niños preescolares de la institución educativa "José Antonio Encinas" N° 1137 en el distrito de Santa Anita, Lima. *Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener*. 2017; (6): 61-71.
32. López R, García C. Calidad de vida y problemas bucales en preescolares de la provincia de Huaura, Lima. *Rev Estomatol Herediana*. 2013; 23(3):139-47.
33. Baginska J, Rodakowska E, Wilczynska M, Jamiolkowski J. Index of clinical consequences of untreated dental caries (pufa) in primary dentition of children from north-east Poland. 2013; 58(2):442-447.
34. Henostroza G. *Caries dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico*. 1ra ed. Madrid: Ripano; 2007. 2. Elías M, Arellano C. *Odontología para bebés. Fundamentos teóricos y prácticos para el clínico*. 1ra ed. Madrid: Ripano; 2013.
35. Torres H. Estudio epidemiológico sobre caries dental y necesidades de tratamiento en escolares de 3 a 5 años de edad de huacho, Perú. *Revista Salud, Sexualidad y Sociedad*. 2010; 3(1):1-4.

# **ANEXOS**











# ANEXOS

## Anexo N° 1

Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt

Formato de matriz de consistencia

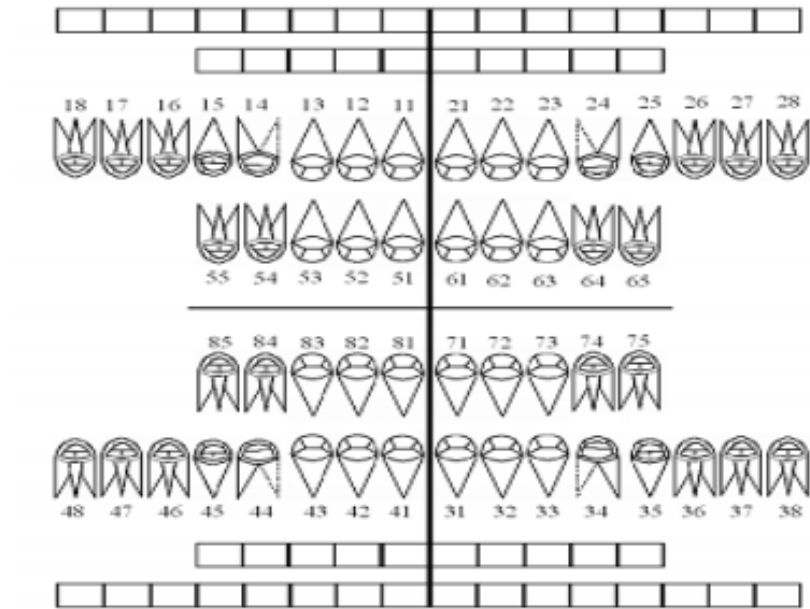
<b>Autor:</b>
<b>Tema: “LESIONES CARIOSAS SIN EXPOSICIÓN PULPAR EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO FRANKLIN ROOSEVELT, 2019”</b>

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
Principal	Principal	General		
¿Cuál es la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019?	Determinar la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019.	La frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, es moderada	<b>Variable 1</b> Lesiones cariosas  <b>Dimensiones</b> Índice PUFA  <b>Co variables</b> Género, edad y tratamiento	<b>Diseño de investigación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No experimental</li> <li>Descriptivo</li> </ul> <b>Tipo de la investigación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transversal</li> <li>Prospectivo</li> </ul> <b>Población</b> 82 niños <b>Muestra:</b> 60 niños  <b>Técnicas</b> -Observación  <b>Instrumentos</b> -Odontograma Ficha de recolección de datos.
Específicos	Específicos	Específicas		
¿Cuál es la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019? según género?  ¿Cuál es la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según edad?	Establecer la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según género.  Determinar la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según edad.	Existe relación entre las lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019. Según género  Existe relación entre las lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según edad  Existe relación entre las lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños		

<p>¿Cuál es la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según tratamiento?</p>	<p>Encontrar la frecuencia de lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según tratamiento.</p>	<p>de 6 a 10 años atendidos en la clínica estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019, según tratamiento</p>		
--	---	--	--	--

Anexo N.º 2

**ODONTOGRAMA E ÍNDICE PUFA/pufa**  
**FICHA ESTOMATOLÓGICA (PUFA)**



Observaciones.....

P	U	F	A	P	u	f	a

**Ficha**

Género a) femenino b) Masculino

Edad : .....

Tratamiento

a) Si b) No

Anexo N.º 3

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN  
INVESTIGACIÓN**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participante. La presente investigación es conducida por la bachiller DANELY LIDIA BARZOLA EGOAVIL de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. La meta de este estudio es determinar la frecuencia de **LESIONES CARIOSAS SIN EXPOSICIÓN PULPAR EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO FRANKLIN ROOSEVELT, 2019.**

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a las preguntas de una encuesta, esto tomará aproximadamente 15 minutos. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Su respuesta al cuestionario será anónima. Le agradecemos su atención.

Yo.....con número de DNI.....acepto que mi hijo participe voluntariamente en esta investigación respondiendo la encuesta que se le realizará.

Firma -----

DNI-----

**Anexo N.º 4**

**SOLICITUD DE CARTA DE PRESENTACIÓN**

Yo DANELY LIDIA BARZOLA EGOAVIL, bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología me presento ante usted y expongo: Que, con la finalidad de dirigirme al Director de la Escuela de Estomatología, Dr. GREGORIO EUDOCIO ROBLES VARGAS, solicito me autorice hacer dicha investigación en la Clínica Estomatológica de la **UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO FRANKLIN ROOSEVELT**. Cuyo título de trabajo de investigación es: **“LESIONES CARIOSAS SIN EXPOSICIÓN PULPAR EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE HUANCAYO FRANKLIN ROOSEVELT, 2019”**. Sin otro particular y agradeciendo anticipadamente la atención a la presente me despido de usted.

Huancayo, 18 de Junio del 2019


Atentamente



Danely Lidia Barzola Egoavil

## Anexo N.º 5

### Validación de jurados de expertos

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA			
APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS			
<p>Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.</p>			
Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	
Sugerencias para mejorar el instrumento: <i>Ninguna</i> .....			
Nombre y apellidos	KEVIN FERNANDO HUAMANI BENDEZU	DNI N°	72115878
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	INVESTIGACIONA Y DOCENCIA UNIVERSITARIA		
Lugar y fecha:	HUANCAYO, 11 DE AGOSTO 2018	Firma:	



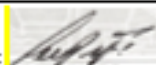
**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		[
4. Los items responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los items están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de items es adecuado	X		
8. Los items del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de items?		X	
10. Se debe de eliminar algún item		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

<b>Nombre y apellidos</b>	ISRAEL R. PARIAJULCA FERNANDEZ	<b>DNI N°</b>	40000243
<b>Título profesional</b>	CIRUJANO DENTISTA		
<b>Grado académico</b>	DOCTOR		
<b>MenCIÓN</b>	SALUD PUBLICA		
<b>Lugar y fecha:</b> HUANCAYO, 12 DE AGOSTO 2019	Firma: 		


**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacer llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación "Lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019". A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacer llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de ítems es adecuado	X		
8. Los ítems del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
10. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: Ninguna.....

Nombre y apellidos	WILLIAM BELLO A SENCIO S	DNI N°	43627826
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	GESTION DE SERVICIOS DE SALUD		
Lugar y fecha:	LIMA, 22 DE AGOSTO 2018	Firma:	

## ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

### APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS


Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: "Lesiones cariosas sin exposición pulpar en niños de 6 a 10 años atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2019".

]. A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información veraz.



Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
4. Los items responden a las hipótesis de estudio	X		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
6. Los items están redactados en forma clara y precisa	X		
7. El número de items es adecuado	X		
8. Los items del instrumento son válidos	X		
9. ¿Se debe de incrementar el número de items?		X	
10. Se debe de eliminar algún item		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*.....

<b>Nombre y apellidos</b>	CARLOS SAN MARTIN DELGADO	<b>DNI N°</b>	07781852
<b>Título profesional</b>	CIRUJANO DENTISTA		
<b>Grado académico</b>	MAESTRO		
<b>MenCIÓN</b>	DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA		
<b>Lugar y fecha:</b> HUANCAYO, 29 AGOSTO DE 2018			<b>Firma:</b>