



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**CARIES DENTAL Y SUS CONSECUENCIAS CLÍNICAS SEGÚN LOS
INDICADORES CPOD Y PUFA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANDRÉS AVELINO CÁCERES. DISTRITO DE
OCROS PROVINCIA DE HUAMANGA EN EL DEPARTAMENTO DE
AYACUCHO. PERIODO OCTUBRE – NOVIEMBRE 2016**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

Presentado por:

Bachiller: Dávalos Rojas Katherine

ASESOR: Dra. Esp. Jacqueline Céspedes Porras.

Lima - Perú

2016

A Dios, por guiar cada uno de mis pasos
A mi madre Rosario, por estar a mi lado
brindándome sus consejos, comprensión
y apoyo incondicional para no decaer y
conseguir mis objetivos.

Agradecimientos

A la Dra Esp. Jacqueline Céspedes Porras, por su motivación, orientación, su paciencia y dedicación para poder desarrollar este trabajo de investigación.

Reconocimientos

A la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres – Ocros, por su contribución en el desarrollo de esta tesis, por la disponibilidad en prestar sus instalaciones, por la colaboración de su plana docente y a los alumnos por su participación.

RESUMEN

El presente estudio se realizó para determinar el nivel de caries y las consecuencias clínicas según los indicadores CPOD y PUFA, en niños de 6 a 12 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre – noviembre de 2016.

Siendo este un estudio de tipo descriptivo, transversal realizado entre 107 niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, los datos se recogieron a través de un formato estructurado y por examen clínico donde los datos obtenidos se procesaron estadísticamente con SPSS. Versión 21.

Obtuvimos en los resultados de acuerdo a la prevalencia de las consecuencias clínicas por lesiones no tratadas de PUFA/pufa es de 42,1% y la prevalencia de CPOD fue de 98,13%, asimismo evaluando los componentes de PUFA/pufa el componente P/p fue el más frecuente en esta población en estudio.

Concluimos que la prevalencia de las consecuencias clínicas por lesiones no tratadas de PUFA/pufa es de 42,1% aproximadamente la mitad de la población, es debido a una alta prevalencia de CPOD que fue de 98,13% dejando claramente en evidencia la falta de promoción de salud bucal, asimismo el valor de CPOD total promedio fue de 7,71 que se encuentra dentro de los valores muy altos.

Palabras clave: Índice PUFA, caries dental, CPOD, consecuencias clínicas de lesiones no tratadas.

SUMMARY

The present study was carried out to determine the level of caries and clinical consequences according to the DMFT and PUFA indicators in children aged 6 to 12 years at the Andrés Avelino Cáceres Educational Institution in the District of Ocros, Huamanga Province, Department of Ayacucho, Period October - November 2016.

This was a descriptive, cross-sectional study carried out among 107 children aged 6 to 12 years of the Educational Institution Andrés Avelino Cáceres in the District of Ocros, Huamanga Province, Department of Ayacucho, the data were collected through a structured format and By clinical examination where the obtained data were processed statistically with SPSS. Version 21.

We obtained in the results according to the prevalence of clinical consequences for untreated PUFA / pufa lesions was 42,1% and the prevalence of DMFT was 98,13%, likewise evaluating the components of PUFA / pufa component P / P was the most frequent in this study population.

We conclude that the prevalence of the clinical consequences for untreated PUFA / pufa lesions is 42,1%, approximately half the population, due to a high prevalence of DMFT that was 98,13%, clearly showing the lack of evidence Of oral health promotion, likewise the average total DMFT value was 7,71 which is within the very high values.

Keywords: PUFA index, dental caries, DMFT, clinical consequences of untreated lesions.

ÍNDICE

Pág.

PORTADA	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
RECONOCIMIENTOS	
RESUMEN	
ABSTRAC	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE GRAFICOS	
INTRODUCCIÓN	13
• CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Descripción de la realidad problemática	14
1.2 Formulación del problema	14
1.3 Objetivos de la investigación	15
1.4. Justificación de la investigación	15
1.4.1 Importancia de la investigación	15
1.4.2 Viabilidad de la investigación	16
1.5 Limitaciones del estudio	16
• CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 Antecedentes de la investigación	17
2.2 Bases teóricas	22
2.3 Definición de términos básicos	36
• CAPÍTULO III: VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	37
3.1 Variables; definición conceptual y operacional	37
• CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	38
4.1 Diseño metodológico	38
4.2 Diseño muestral, matriz de consistencia	38

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	41
4.4 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información.	44
4.5 Aspectos éticos contemplados	45
• CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSIÓN	46
5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, tablas.	46
5.2 Discusión , conclusiones y recomendaciones	79
• FUENTES DE INFORMACIÓN	
• ANEXOS	
Anexo 1: Carta de presentación	
Anexo 2: Consentimiento informado	
Anexo 3: Ficha de recolección de datos	
Anexo 4: Odontograma	
Anexo 5: Carta del colegio	
Anexo 6: Fotografías	

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla N.º1: Distribución de frecuencias de la co-variable sexo, de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	43
Tabla N.º2: Distribución de frecuencias de la co-variable tipo de dentición, de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	45
Tabla N.º3: Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	47
Tabla N.º4: Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries de acuerdo a valores de CPOD de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	49
Tabla N.º5: Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries de acuerdo a valores de ceod de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	51
Tabla N.º6: Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries de acuerdo a valores de CPOD /ceod total de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	53

Tabla N.º7: Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries con la dimensión tipo de dentición de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	55
Tabla N.º8: Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries con la dimensión sexo de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	58
Tabla N.º9: Tabla de la prevalencia de pufa total. Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de PUFA/pufa de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	61
Tabla N.º10: Tabla de la prevalencia total de pufa según dentición.	63
Tabla N.º11: Tabla de la prevalencia total de pufa según sexo.	66
Tabla N.º12: Tabla de porcentajes de distribución por componentes de pufa/pufa total.	69
Tabla N.º13: Tabla de prevalencia de pufa/pufa según componente c/c de cpod.	72
Tabla N.º14: tabla de PUFA total.	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico N.º1: Gráfico de sectores de frecuencia del sexo de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	44
Gráfico N.º2: Gráfico de sectores de frecuencia del tipo de dentición de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	46
Gráfico N.º3: Gráfico de sectores de frecuencia de caries de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	48
Gráfico N.º4: Gráfico de sectores de frecuencia de caries de acuerdo a valores de CPOD de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	50
Gráfico N.º5: Gráfico de sectores de frecuencia de caries de acuerdo a valores de ceod de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	52
Gráfico N.º6: : Gráfico de sectores de frecuencia de caries de acuerdo a valores de CPOD /ceod total de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016	54

Gráfico N.º7: Gráfico de sectores de frecuencia de caries con la dimensión tipo de dentición de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016.	57
Gráfico N.º8: Gráfico de sectores de frecuencia de caries con la dimensión sexo de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016..	60
Gráfico N.º9: Gráfico de la prevalencia de pufa total.	62
Gráfico N.º10: Gráfico de la prevalencia total de pufa según dentición.	65
Gráfico N.º11: Gráfico de la prevalencia total de pufa según sexo	68
Gráfico N.º12: Gráfico de porcentajes de distribución por componentes de PUFA total.	71
Gráfico N.º13: Gráfico de prevalencia de pufa/pufa según componente c/c de cpod.	74

INTRODUCCIÓN

La salud bucal es un factor fundamental en la calidad de vida de las personas, donde la caries dental es la principal enfermedad que afecta a los niños en edad escolar, la salud bucal se encuentra muy afectada y descuidada a causa de inexistencia de un programa y de ausencia de estudios que nos muestren la realidad que se vive en la población.

El diagnóstico de lesiones cariosas en etapa inicial es fundamental pero a la vez esta práctica como medio de prevención, viene siendo ignorada por falta de conocimiento en la población ya que es y será un punto clave para reducir la prevalencia de caries dental en los niños, más aun siendo el distrito de Ocros una población de difícil acceso a una atención odontológica adecuada ya que no se dan abasto para informar y brindar el servicio necesario para toda la población.

En el Perú, la caries dental es una enfermedad de mayor predominio donde por su presencia a temprana edad en boca de los niños donde por falta de conocimiento de los padres y ausencia de cultura de acudir a la consulta odontológica de forma periódica es que con el transcurso del tiempo se llegan a consecuencias tales como piezas dentarias cavitadas por lesiones cariosas extensas, lesiones pulpares e inclusive la exodoncia prematura de las piezas dentarias teniendo a largo plazo consecuencias aún más perjudiciales para la salud bucal de sus menores hijos.

Este proyecto tiene como finalidad dar a conocer la prevalencia de caries dental de los niños del Distrito de Ocros – Ayacucho, y así poder mostrar la realidad que se vive en la población más vulnerable de esta comunidad tratando de concientizar e incentivar a que acudan a la consulta odontológica creando así un hábito y de esta manera evitar consecuencias donde lo más afectados son sus niños.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Ayacucho es un departamento ubicado en la sierra centro sur del Perú, donde solo el 15% de sus carreteras se encuentran asfaltadas teniendo así un difícil acceso a los centros poblados y por ende a servicios del estado uno de ellos el servicio de salud.

Según datos (MINSA 2013) el departamento de Ayacucho se encuentra en el segundo lugar en incidencia de pobreza, y el distrito de Ocros cuenta con dos odontólogos para toda la población siendo ésta de 6349 pobladores según datos a la actualidad,¹ donde es claro que la atención odontológica no se da abasto para toda esta población y teniendo en cuenta que Ayacucho actualmente es una de las poblaciones con un alto índice de caries cerca del 98% de la población y esto ha sido puesto en conocimiento por el Decano del Colegio Odontológico de Ayacucho, según un artículo publicado en el Diario Correo.²

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de caries dental y sus consecuencias clínicas según los indicadores CPOD Y PUFA, en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre – noviembre 2016?

¿Cuál es la prevalencia de caries dental con CPOD según sexo y tipo de dentición en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre – noviembre 2016?

¿Cuál es la prevalencia de consecuencias clínicas por caries dental con PUFA/pufa, según sexo y tipo de dentición en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre – noviembre 2016?

1.3 Objetivo de la investigación

Determinar el nivel de caries y las consecuencias clínicas según los indicadores CPOD y PUFA, en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre – noviembre 2016.

Determinar la prevalencia de caries dental con CPOD, según sexo y tipo de dentición en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre – noviembre 2016.

Determinar la prevalencia de consecuencias clínicas por caries dental con PUFA/pufa, según sexo y tipo de dentición en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre - noviembre 2016.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Importancia de la investigación

La caries dental es una de las enfermedades bucales más frecuentes en el Perú que afecta con mayor fuerza a los pequeños del hogar. Siendo así el Perú uno de los países latinoamericanos más poblados y con poca información del cuidado bucal, según MINSA con 95% de caries en el país, es que se recurre a realizar el siguiente trabajo. Centrándonos en una población con un nivel socioeconómico deficiente y con escaso acceso al sistema de salud; al igual que la inexistencia de un programa de salud oral, que pueda ayudar a la población a la detección de la enfermedad de caries dental en una etapa inicial.

Ayacucho, es un departamento a 2746 msnm alejado a 562 km de la capital, teniendo una población infantil de 1204 niños de 6 a 12 años (según datos MINSA, 2016),¹ Ocros tiene una población donde hay falta de información y donde la prevalencia de caries dental es mayor. Donde los niños no son atendidos cuando la caries se encuentra en su fase inicial, y esto por desconocimiento de los padres; lo que conlleva a que los índices de caries

aumenten de acuerdo con la edad y no reciban un tratamiento adecuado, llegando así hasta la exodoncia temprana de las piezas dentarias.

Al realizar este estudio se desea poner en conocimiento con datos reales la situación en que se encuentra la salud bucal de los niños de la I.E Andrés Avelino Cáceres, y de esta forma contribuir en que los organismos encargados de promover la salud en la población (MINSA), tenga un aporte y que se tomen medidas de prevención, tratamiento y educación en la población.

Por ello siendo Ayacucho una de las poblaciones con un alto índice de caries cerca del 98% de la población dicho por el Decano del Colegio Odontológico de Ayacucho, según un artículo publicado en el Diario Correo siendo esta la razón por la que se desea llegar a esta población para poder determinar el nivel de caries y las consecuencias clínicas según los indicadores CPOD y PUFA, en niños de 6 a 12 años, siendo un aproximado de 100 alumnos en estudio, se espera que se pueda llegar a implementar un programa de Salud Bucal y así la atención odontológica sea realizada en cualquier zona del país sin importar el lugar de ubicación.

1.4.2 Viabilidad de la investigación

El estudio fue viable debido a que contamos con los recursos necesarios para llevarla a cabo, ya que se nos otorgó la autorización correspondiente de parte de la Institución Educativa, asimismo obtuvimos el apoyo de los docentes y los padres de familia los cuales mostraron su apoyo firmando el consentimiento informado para que sus niños puedan participar del estudio.

1.5 Limitaciones del estudio

Una de las principales adversidades que tuvimos que superar fue el llegar al distrito de Ocros ya que tuvo amplia influencia la zona geográfica, adicionalmente explicar a algunos padres el objetivo del proyecto ya que no entendían el idioma castellano que con ayuda de los docentes se pudo lograr, si bien obtuvimos apoyo de toda la plana docente alguno de ellos mostraron incomodidad ante nuestra presencia señalando que interrumpimos horas de estudio de los niños.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Monse B., (2010) presentó un nuevo índice para evaluar la prevalencia y severidad de las condiciones orales que resultan de las caries dentales sin tratar se realizó para poder validar el índice dentro de la Encuesta Nacional de Salud Bucal Filipinas, 2006. El índice de PUFA registra la presencia de dientes cariados severa con afectación pulpar visible (p / p), ulceración causada por fragmentos de dientes dislocados (U / u), fístula (F / F) y abscesos (a / a).

Los valores buenos kappa muestran la fiabilidad del índice. La prevalencia de PUFA / PUFA > 0 fue del 85% y el 56% de 6 y 12 años de edad, respectivamente. La media de dientes afectados (PUFA / PUFA) fue de 3,5 y 1,2 para los niños de 6 y 12 del ejercicio, respectivamente. En los 6 y 12 años de edad, el 40% y el 41% de los dientes cariados habían progresado a las infecciones odontogénicas, llegando a la conclusión de que el índice de PUFA complementa índices de caries clásicos con información relevante para epidemiólogos y planificadores de salud.⁵

Da Silva Figueirêdo, (2011) decidió evaluar la prevalencia de caries y las consecuencias de las lesiones de caries no tratada en seis a siete años en la escuela de Paranoá -DF y sus determinantes. Fueron examinados 835 niños en 6 escuelas públicas por tres examinadores entrenados y calibrados utilizando el índice ICDAS II para registrar la prevalencia de caries dental y el índice de PUFA/pufa para evaluar las consecuencias de las lesiones de caries en dentina no tratados. Los datos se introdujeron en un programa específico para el estudio epidemiológico y analizados por un experto en bioestadística. Para el análisis estadístico de los códigos ICDAS II, era necesario para convertirlos en el índice ceod / COPD con el fin de facilitar la comprensión de los resultados. La prevalencia de la caries dental, incluyendo lesiones de esmalte y dentina en la dentición primaria fue del 95,6 % y en los dientes permanentes fue del 63,7 %. La prevalencia de los códigos de PUFA era 23,7 % y el valor promedio fue de $0,4 \pm 0,9$ PUFA. El código "p", fue la más común (19,5 %), mientras que el código "u"

fue menos prevalente (0,1 %), por lo que la prevalencia de consecuencias clínicas de la caries en la dentina se considera moderado y baja gravedad. Los determinantes de la prevalencia presentados a las caries eran niños que residen en el área socioeconómica desfavorecida y acceso limitado a los servicios dentales en condiciones de ofrecer tratamientos de restauración y programas de promoción de la salud oral. Los determinantes de PUFA / pufa estaban más allá de las determinantes citadas para la prevalencia de caries, la presencia de dolor y la historia de exodoncia.⁶

Caballero G, (2012) tuvo como objetivo determinar la relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de Sechura. Utilizó el diseño del estudio que fue de tipo transversal. La muestra fue aleatoria y estuvo constituida por 438 niños de edades entre 6 a 14 años, habitantes de la localidad de Sechura. El diagnóstico de salud oral fue realizado en noviembre de 2010 por los alumnos de una Escuela de Estomatología en Piura. Para la medición de la caries dental se utilizó el índice CPOD y ceod, para el diagnóstico de la higiene bucal se utilizó el IHO. Las pruebas del cuadrado y Odds ratio fueron utilizadas para el análisis estadístico de los datos. Encontró que los escolares de mayor edad tienen tres veces más probabilidades de desarrollar caries dental (OR=3,253). Se determinó que existe relación entre la presencia de caries dental y el género de los niños ($p=0,028$) y también se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de caries dental y la higiene bucal ($p<0,001$).

Esta investigación sirvió para presentar el estado de salud bucal de localidades poco estudiadas en el Perú, lo cual servirá para establecer un plan de trabajo odontológico y un monitoreo adecuado para disminuir esta enfermedad.⁷

Bagińska J, *et al.*, (2012) el propósito de este estudio fue evaluar la prevalencia y la experiencia de las consecuencias clínicas de la caries dental en la dentición primaria sin tratamiento en niños de cinco y siete años de edad, desde el noreste de Polonia y averiguar si existe una correlación entre los índices CPOD y PUFA. Fueron evaluados doscientos quince niños entre los cinco y siete años que viven en la región de Podlaskie, fueron los que se procedieron a examinar en la

Encuesta Nacional de Salud Oral polaca de 2011. La prevalencia de caries y la experiencia en la dentición temporal se evaluó de acuerdo a criterios de la OMS (índice CPOD). Las consecuencias clínicas de la caries sin tratamiento fueron evaluados por el índice de PUFA. El índice CPOD fue de $5,56 \pm 4,45$ en los niños de cinco años de edad y $6,69 \pm 3,14$ en los siete años de edad. La prevalencia / experiencia del índice de PUFA fue $43,4\% / 2,20 \pm 3,43$ y $72,4\% / 2,44 \pm 2,22$, respectivamente. Los niños que viven en zonas rurales presentan una condición dental deplorable donde un análisis estadístico reveló una fuerte relación entre el ceo y PUFA en ambos grupos de edad. El presente estudio reveló la deficiencia en el tratamiento dental de los niños desde el noreste de Polonia donde resulta una alta prevalencia y la experiencia del índice de PUFA en la dentición temporal. Este índice es una herramienta de medición valiosa para registrar las consecuencias clínicas de la caries dental sin tratamiento.⁸

Raghavendra Shanbhog, (2013) determinó la prevalencia y la gravedad de la condición bucal de caries no tratadas con el índice de PUFA y relacionar las fechas de estancia institucional, las prácticas de higiene oral y la dieta de los niños huérfanos en relación de experiencia de caries.

Siendo un estudio transversal realizado entre 488 niños de 12-14 años que viven en orfanatos cinco diferentes del distrito de Mysore, India. Los datos relativos a las prácticas de higiene oral y el estado de salud oral (PUFA, CPOD, OH I-S y GI) se recogieron a través de cuestionario estructurado y por tipo III exámenes orales clínicos. Los datos obtenidos se procesaron estadísticamente. La proporción de AGPI indica un 21% de componente decaído había progresado a la participación de la pulpa y la formación de abscesos. La prevalencia global de AGPI fue de 37,7%. 31,1% de los niños mostraron una o más de los dientes involucrados en su cavidad bucal con compromiso pulpar. La correlación entre los períodos de los niños en el instituto para CPOD mostró valor negativo mostrando disminución de CPO-D como la duración de la estancia en un aumento del orfanato. El estado de salud bucal como resultado en niños huérfanos fue descuidado. Los niños de este ambiente en desventaja han mostrado una alta prevalencia de la caries

dental con baja utilización de la atención dental donde el índice de PUFA es un índice eficaz en la evaluación consecuencias clínicas de las caries no tratadas.⁹

Baginska Johana, (2013) tuvo como objetivo describir una modificación del índice de consecuencias clínicas de la caries no tratadas [pulpar participación, ulceración, abscesos y fístulas (PUFA / PUFA) Índice] pulpar participación de base-sepsis (PRS / RP) y comparar la dos índices utilizando el ejemplo de la caries en los dientes molares primarios en niños de seis a ocho años. La muestra del estudio incluyeron 542 niños de seis a ocho años, de cinco escuelas seleccionadas al azar en el Distrito de Bialystok, Polonia. La aparición de consecuencias clínicas de las caries no tratadas en molares temporales utilizando los índices de PUFA y PRS. Se analizaron los datos de expresar la prevalencia, la experiencia y la distribución de determinados códigos de PUFA y PRS en la población de la muestra. Se expresaron las diferencias en el diseño de los componentes PUFA y PRS. La tasa de respuesta fue del 77,6%. La prevalencia de las consecuencias clínicas de la caries no tratadas fue 40,77%, con una media de PUFA y PRS fueron los mismos ($0,85 \pm 1,33$). Según el índice de PUFA, se obtuvieron los siguientes valores medios: $p = 0,79$, $T = 0,01$, $f = 0,04$ y $a = 0,01$. Para el índice de prs, los valores medios fueron las siguientes: $p = 0,45$, $r = 0,35$ y $s = 0,05$.

El índice propuesto era un instrumento útil para la evaluación epidemiológica de las consecuencias clínicas de la caries no tratados en la población encuestada. El instrumento PRS podría ser una buena alternativa para el índice de PUFA.¹⁰

Pachas-Barrionuevo F, (2014) Se evaluó el índice de caries y consecuencias clínicas de caries dental no tratadas en piezas permanentes y deciduas, así como el índice de higiene oral de escolares de 5, 12 y 15 años de edad de una comunidad urbano marginal de Ventanilla-Callao en el 2014.

El estudio fue descriptivo transversal y observacional con fichas epidemiológicas. Se evaluaron 160 niños tomando en consideración las edades recomendadas por la OMS en las Encuestas de Salud bucodental – Métodos Básicos 5, 12 y 15 años de edad. La información fue recopilada previo consentimiento de los padres de

familia y asentamiento de los niños. Se evaluó el índice CPOD y el índice de higiene oral simplificado (IHO-S) y el índice de consecuencias clínicas de caries dental no tratada (PUFA/pufa). Previo a la recopilación de datos se realizó la calibración de los operadores (κ 0,81). Toda la información formó parte de la asignatura de Odontología Social II de la carrera de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Concluyeron que el CPOD-12 tiene un nivel alto (promedio de seis piezas con historia de caries). La mayoría de los niños tiene una regular higiene oral (70%), lo que significa que por lo menos dos tercios de las superficies dentales presentan placa bacteriana. Respecto a las consecuencias clínicas de caries dental no tratada, la prevalencia del índice PUFA/pufa fue de 1,29%.¹¹

Grund Katrin, *et al.*, (2015) este estudio sirvió para evaluar la prevalencia y la experiencia de caries e infecciones odontogénicas en la dentición primaria de cinco y ocho años de edad en niños alemanes. Los exámenes dentales se realizaron en niños en edad preescolar de 5 años de edad ($n = 496$) y en ocho años de edad, los niños de primaria ($n = 608$) que viven en el distrito de Westfalia. Los escolares fueron escogidos de acuerdo a criterios de condición socioeconómica, y las lesiones cariosas fueron registradas con el Índice CPOD e infecciones odontogénicas como consecuencia clínica de la caries no tratadas fueron evaluados por el índice de PUFA. Como resultados se obtuvo la prevalencia de caries y la experiencia en la dentición primaria fue de 26,2% cpod de cinco años de edad y 48,8% de ocho años. Las curvas de Lorenz mostraron una fuerte polarización de la caries, el 20% de los niños en prevalencia y la experiencia Pufa fue del 4,4% PUFA en cinco años y el 16,6% PUFA en ocho años de edad. En cinco años de edad el 14,2% y en ocho años de edad el 34,2% del componente d, había progresado principalmente a la pulpa. Existe una correlación significativa entre las puntuaciones de CPO-D y PUFA existe tanto en los grupos de edad (5y: $\rho=0,399$; 8y: $\rho=0,499$). Los primeros molares temporales fueron los más frecuentemente afectados por infecciones odontogénicas, presentando prácticamente todas las puntuaciones de PUFA ($> 95\%$). Llegaron a la conclusión que la prevalencia y la experiencia de las infecciones odontogénicas

y la relación de caries sin tratar PUFA están en aumento, índices de CPOD y PUFA en los dientes primarios predicen un mayor riesgo de caries en los dientes permanentes, el índice de PUFA nos brinda una información relevante para los planificadores de Programas de Salud Bucal eficaces para los niños con alto riesgo de caries.¹²

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Ayacucho

El Perú tiene 24 departamentos y Ayacucho es uno de ellos, ubicándose en la Sierra del país al centro sur para ser más precisos en la vertiente oriental a una altitud de 2746 msnm, tiene como capital a la provincia que lleva el mismo nombre que se ubica al centro de la ciudad a su vez Ayacucho tiene provincias ubicadas en la Cordillera de los Andes.¹³

Ayacucho goza de un clima muy soleado por las mañanas siendo muy típico de esta zona de la Sierra del Perú, y que aquí se mantiene durante todo el año siendo a su vez templado y seco. Este departamento es reconocido por su cultura artística y su ostentosa arquitectura ya que Ayacucho es conocido también como “La Ciudad de las Iglesias” por sus 37 iglesias católicas de estilo virreinal que se encuentran en los alrededores de la ciudad.¹⁴

Este departamento tiene a la artesanía como una de sus fuentes principales de ingreso económico llegando a ser reconocido a nivel mundial por la calidad de las piezas que se ofrecen en el mercado donde las piezas más representativas son los retablos es por este motivo que está declarada como “Capital del arte popular y de la artesanía del Perú”.

No debemos de olvidar mencionar su música y sus festividades, tales como los carnavales y más aún la Semana Santa donde Ayacucho se convierte en principal punto de llegada para participar de las distintas actividades, donde este evento ha sido declarado como Patrimonio Cultural de la Nación considerándose como la segunda más importante del mundo, en cuanto a celebración de la Semana Santa se refiere.¹³

Ayacucho consta de una superficie de 43,8 mil km², Limita al norte con Junín; por el noroeste con Huancavelica por el oeste con Ica; por el sur con

Arequipa; por el este con Apurímac y por noreste con el Cuzco.. Climatológicamente, la ciudad de Ayacucho está ubicada en la región quechua y el clima es templado y seco, teniendo como temperatura media 17,5 °C puede considerársele como valle a mediana altura; es considerada como zona semiárida siendo noviembre y marzo temporada de lluvias.

Este departamento políticamente se divide en 11 provincias las cuales son Cangallo, Huanta, Huamanga, Huancasancos, La mar, Lucanas, Parinacochas, Páucar del Sara Sara, Sucre, Víctor Fajardo y Vilcashuamán.¹⁵

a) Distrito de Ocros

Tiene una superficie total de 194,64 Km, comprendido por una altitud promedio de 2.960 m.s.n.m, el territorio es sumamente accidentado, tiene valles interandinos, laderas con pendientes pronunciadas. El clima en el distrito de Ocros, es variado de acuerdo a los pisos ecológicos, en que se encuentra y se puede tener un clima templado- cálido en las zonas del valle, templado-frío en la zona intermedia y frío seco en las partes altas.

Ocros, cuenta con recursos hídricos suficientes, el río Pampas recorre la gran parte baja del Distrito y por otro lado, el río Ccaccamarca y muchos riachuelos que recorren gran parte del distrito.

Para desplazarse de Ayacucho al distrito de Ocros existen dos vías y el tramo de Ayacucho a Ocros es de 113 Km. existen trochas carrozables no afirmadas.¹⁵

2.2.2 Caries

Debemos considerar caries dental como un proceso evolutivo de destrucción de la estructura dental, donde el desarrollo de este proceso empieza mucho antes del momento en que se aprecian a simple vista sus consecuencias: las cavitaciones u orificios.¹⁶

Se considera una enfermedad multifactorial, causada por la disolución química localizada y por la actividad metabólica de un depósito microbiano (una biopelícula dental) que cubre una superficie del diente en cualquier

momento dado, que con el tiempo, el resultado a obtener será la pérdida de mineral de la superficie dental.¹⁷

Las lesiones de caries dentales se pueden desarrollar en cualquier diente, no hay partes del diente que sean más resistentes o menos susceptibles debido a las variaciones en la composición química y estructural.

Las lesiones de caries se desarrollan en sitios donde se permite acumular biofilm dental así como surcos y fisuras de las superficies oclusales especialmente durante la erupción, las superficies proximales, cuellos y puntos de contacto y a los largo del margen gingival. Obviamente, la inserción de cuerpos extraños en la dentición (por ejemplo, rellenos con márgenes inapropiados, prótesis dentales, ortodoncia, brackets) también puede dar lugar lesiones cariosas. Estas áreas están relativamente protegidos de la influencia mecánica de la lengua, las mejillas y los alimentos abrasivos, y no menos importante, el cepillado dental, por lo tanto, estos son los sitios donde el desarrollo de lesión es más probable que otros porque se permite que la biopelícula se estanque allí por períodos prolongados de tiempo.¹⁸

Las lesiones de caries dentales resultan de un cambio en la actividad metabólica acompañado de un cambio gradual en la ecología de la biopelícula dental, causado por un desequilibrio entre el mineral del diente y el biofilm. Es importante tener en cuenta que el biofilm oral, que se forma y crece de forma ubicua en las superficies sólidas de la cavidad oral, no necesariamente resulta en el desarrollo de las lesiones de caries clínicamente visibles cuando se cultiva en una superficie del diente. Sin embargo, la biopelícula es un requisito previo para que las lesiones de caries se produzcan.¹⁸

2.2.2.1 Etiología

Según la OMS, la caries dental es multifactorial, por los llamados factores primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos y moduladores: tiempo, edad, salud general, grado de instrucción, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, grupo epidemiológico y variables de comportamiento.¹⁸

2.2.2.2 Factores etiológicos

Para que ocurra la enfermedad existe un proceso dinámico de desmineralización y remineralización (DES-RE) como resultado de la colonización y producción de ácidos orgánicos por parte del *Streptococcus mutans* y del *Lactobacillus* spp., microorganismos presentes en la biopelícula dental y agentes patógenos principalmente relacionados con el inicio y desarrollo de las lesiones de caries, respectivamente.¹⁹

2.2.2.3 Biofilm dental

El biofilm dental (llamada placa dental) es una biomasa microbiana compuesta por bacterias residentes de la saliva, la biopelícula dental se altera con el cepillado de los dientes. Los microorganismos metabolizan azúcares de la dieta y, como producto de desecho, producen ácido. Este ácido puede desmineralizar el esmalte, la dentina y el cemento, y las lesiones se manifiestan clínicamente en una variedad de formas.²⁰

2.2.2.4 Proceso des – re

Proceso dinámico de la enfermedad denominado también "Equilibrio de Caries". La desmineralización comienza a nivel del esmalte y se inicia por la acción de los ácidos orgánicos producidos durante el metabolismo bacteriano de los carbohidratos presentes en la cavidad oral.^{23,24} Si la pérdida de iones calcio y fósforo continúa repentinamente durante un periodo de tiempo, sin que ocurra la reposición de los mismos (remineralización), entonces se desarrollará una lesión clínicamente visible denominada mancha blanca. Las lesiones de mancha blanca son áreas de decalcificación (desmineralización) con disolución de la subsuperficie y donde la capa más externa del esmalte se presenta aparentemente intacta sin presencia de cavidad evidente.^{25,26} Si con el tiempo los factores que están asociados al desarrollo de la enfermedad no se identifican y no se les controla oportunamente entonces el proceso de desmineralización continuará hasta que la lesión, no cavitada en un inicio, evolucione a otra más avanzada llevando a que se produzca el colapso del esmalte y, por lo

tanto, la presencia de una cavidad evidente clínicamente.²⁴ La remineralización ocurre cuando el ácido dentro de la biopelícula es amortiguado por la saliva, permitiendo que los iones calcio y fosfato salivales retornen al tejido dental, formándose nuevo mineral sobre las superficies cristalinas remanentes parcialmente disueltas. Si este proceso se da en presencia de fluoruro la difusión de estos iones se verá aún más facilitada, dando como resultado una superficie cristalina mucho más resistente a ataques ácidos posteriores.^{26, 27,28} El proceso de caries es representado como una balanza que contiene, por un lado, los factores protectores y, por el otro, los factores patológicos. Si los factores patológicos son mayores que los factores protectores, entonces la lesión de la caries progresa; en una situación contraria, la lesión se detiene o aún más, ésta puede revertirse.²¹

2.2.2.5 Estadios de la lesión cariosa

Debemos considerar que la indagación de lesiones cariosas requiere, de modo indispensable, tener en siempre presente que estas varían de aspecto según su nivel de avance.¹⁸

En 1994 Thylstrup y Fejerskov presentaron los estadios de la lesión de la caries y posteriormente fue complementada por Pitts para que en pro del uso de una sola terminología ICDAS agregó una simplificación de denominaciones. Siendo lo resaltante de lo anterior mencionado que nos permiten una nítida perspectiva que nos muestra íntegramente la progresión de la lesión mostrando los estadios tanto clínicos como subclínicos descartando así aquel antiguo concepto que concebía a las lesiones no cavitadas como “etapas precursoras” de la lesión y no sus verdaderos estadios precoces.¹⁶

2.2.2.6 Detección clínica:

La caries dental se manifiesta como una mancha blanca, opaca con aspecto de tiza, donde el esmalte pierde el brillo y se torna ligeramente poroso. Si la caries es de avance lento, crónico, con períodos de

interrupción, el aspecto es de un color negro marrón o amarillo oscuro. Puede localizarse en las fosas y fisuras, en el tercio cervical de todos los dientes fundamentalmente en molares o coincidiendo con la zona de contacto proximal. Como medio diagnóstico se utiliza la inspección visual. Cuando la caries llega a la dentina superficial se observa a la exploración cavitación. Si la caries es de avance rápido, presenta un aspecto blanco amarillento y consistencia blanda. Si el avance es lento, presenta una consistencia dura más resistente y de color amarillo oscuro o marrón. El paciente puede referir sintomatología; cuando llega más allá de la dentina se observa, a la exploración, cavitación que afecta las capas profundas de la dentina. Si la caries es de avance rápido presenta un aspecto blanco amarillento y de consistencia blanda con gran destrucción de la dentina y posible compromiso pulpar. Si el avance es lento presenta una consistencia dura más resistente y de color amarillo oscuro o marrón. El paciente puede referir sintomatología dolorosa.

En etapas más avanzadas afecta al cemento, se presentan típicamente en forma de lesión crónica lentamente progresiva. Generalmente está cubierta por una capa de placa bacteriana o saburra. De acuerdo al avance de la lesión, se puede observar coloración pardusca y dentina reblandecida.¹⁶

2.2.2.7 Etapas del proceso de diagnóstico

El diagnóstico consiste en el análisis de la información brindada por el paciente y aquella observada por el odontólogo en consulta, se obtiene como resultado de todos los datos obtenidos luego de tres etapas que son : i) acopio de información, ii) valoración, confrontación y resumen de los datos obtenidos y finalmente, iii) conclusión diagnóstica.¹⁶

I. Acopio de la información

Se vale de tres fases:

- Anamnesis: información otorgada por el paciente donde pone de manifiesto sus síntomas, hábitos alimenticios, de higiene y medicamentos que ingiere a fin de evaluar posteriormente.
- Examen clínico: Evaluación hecha por el odontólogo siguiendo los pasos de inspección, exploración, palpación, percusión, etc. Y así logrará identificar los signos.
- Exámenes auxiliares o complementarios: Dependiendo del criterio del odontólogo podría requerir radiografías o exámenes de laboratorio.

II. Valoración, confrontación y resumen de los datos obtenidos

Tiene como principal objetivo rescatar la información útil, descartando la que no tiene trascendencia, habiendo determinado el estadio en que se encuentran las lesiones cariosas y registrando siempre todos los datos obtenidos, asimismo de manera fundamental realizar el diagnóstico diferencial.

III. Conclusión diagnóstica

Aquí interpretamos los datos ya antes registrados relacionando los que se vinculan con una posibilidad diagnóstica.¹⁶

a) Diagnóstico

El diagnóstico de la caries dental ha sido considerado como uno de los puntos de mayor relevancia en la Odontología debido a que en la última década grandes avances han ocurrido en el área de prevención, trayendo consigo algunos cambios de comportamiento frente al diagnóstico y al tratamiento de las lesiones de caries.^{22,23}

El clínico diagnostica la caries basándose en varios signos y síntomas y detecta las consecuencias del proceso patológico, que se manifiesta como una lesión. Por lo tanto, diagnosticar no sólo significa encontrar la lesión existente, sino, lo que es más importante, decidir si ésta es activa (es decir, si el proceso patológico está presente), progresando de forma rápida o lenta,

o quiescente. Sin ésta información, el clínico no puede llegar a una decisión lógica sobre el tratamiento. La valoración del riesgo de desarrollar nuevas lesiones se asocia con el diagnóstico. Tanto el diagnóstico como la valoración del riesgo deberán ayudar al clínico a decidir sobre el tratamiento apropiado y eficaz, en especial para las lesiones que se encuentran en estadios iniciales. Lo ideal sería utilizar un método de detección de la caries que siempre identifique las superficies sanas (es decir, un método muy específico) y las lesiones por caries (es decir, un método muy sensible). Dos revisiones sistemáticas, han demostrado que los métodos visuales, o visuales y táctiles, tienen mayor especificidad que algunos métodos de detección comercialmente disponibles, como el método de fluorescencia por láser o transiluminación con fibra óptica.¹⁹

b) Diagnóstico visual

Es importante hacer un diagnóstico visual que incluya:

Localización de la lesión ya sea en esmalte, cemento o dentina, corroborar actividad de la lesión pudiendo ser lesión activa (que progresa) y 2 lesión inactiva o detenida (no progresa o lo hace muy lentamente).

La lesión en esmalte puede ser activa, en cuyo caso es rugosa, blanquecina, opaca y con pérdida de translucidez y brillo, o detenida la cual tiene la misma apariencia, pero al tacto es dura lisa y brillante. Las lesiones cavitadas en dentina tienen un color marrón. Al tacto son blandas si la lesión es activa o duras cuando se inactivan.²¹

El diagnóstico visual hay que optimizarlo y para ello se procede a eliminar la biopelícula que cubre los dientes con cepillo de profilaxis y taza de goma, para posteriormente lavar y secar la superficie donde se está realizando el diagnóstico.

c) Diagnóstico epidemiológico de caries dental

“Los estudios epidemiológicos son de utilidad para: a) determinar la magnitud de la enfermedad, identificando a los grupos de población que se encuentran afectados en persona, espacio y tiempo; b) identificar los

factores asociados con la enfermedad; c) comprender la historia natural de la enfermedad, es decir su origen, progreso, resultado y secuela; y d) planificar y evaluar intervenciones sanitarias dirigidas y controlar las enfermedades".¹⁶

2.2.2.8 Medición de la enfermedad

En un estudio epidemiológico es indispensable que la enfermedad se mida cuantitativamente; es decir, que a cada observación se le asigne un valor. En el caso de la caries dental se puede cuantificar, por ejemplo, la proporción de individuos de una población que son afectados por la enfermedad en un momento específico; la cual se conoce como prevalencia. Se puede cuantificar también el número de sujetos que adquirieron la enfermedad en un periodo de tiempo determinado; a esto se denomina incidencia. Cuando se estima la prevalencia de la enfermedad en una población, el individuo es la unidad de observación.

Sin embargo, la prevalencia no expresa la intensidad con que la caries dental afecta a una población se utiliza el índice CPO, el cual cuantifica los estados clínicos de la enfermedad en una escala numérica.⁵

2.2.2 Índice CPOD

Las enfermedades bucodentales constituyen un problema de salud pública por su alta prevalencia e incidencia en la población, para esto tenemos diversos indicadores reconocidos internacionalmente para determinar y cuantificar el estado de salud bucal de la población con relación a caries dental. Entre los índices más reconocidos tenemos el índice CPOD y ceod.

El índice CPOD fue desarrollado por Klein y Knutson en 1935, se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan.

El índice CPOD es el más utilizado que refleja la presencia de caries dental en la dentición permanente además utilizamos el índice ceod para la dentición decidua, una de las características de este índice es que considera toda la historia de la patología de la caries ya que en el registro

incluye datos sobre dientes con lesión activa y evidente de caries, dientes perdidos y obturados.

Este índice viene a ser el más usado, a los 12 años por ser de valor referencial para comparar el estado de salud bucal en los países.²²

Criterios de evaluación

Para registrar el CPOD, para hacer uso de este indicador se toma en cuenta que cada paciente tenga dentición permanente contando con 28 dientes permanentes, no se toman en cuenta las terceras molares, y se registra las piezas dentarias cariadas, perdidas y obturadas resultando el índice individual como la sumatoria de los componentes y el índice grupal resulta del promedio de la sumatoria de los componentes sobre el número de pacientes examinados.

Para registrar el índice ceod tenemos en cuenta 20 dientes deciduos procedemos a realizar la sumatoria de dientes temporales cariados, con indicaciones de extracción obturados, aquí no consideramos dientes ausentes ya que no podemos establecer el motivo de la ausencia ya sea por exfoliación natural o practica de exodoncia, además consideramos a los dientes con corona como diente obturado.

Para un mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada uno de sus componentes y debe expresarse en porcentajes o promedio para poder comparar poblaciones; además las edades recomendadas por la OMS son 5-6, 12, 15,18 ,35-44,60-74 años.

Fórmula para calcular:

Índice CPO individual: $C + P + O$

Índice CPO grupal: $CPO\ TOTAL / Total\ de\ examinados.$

2.2.3 Índice PUFA

En los últimos tiempos se ha ido mostrando tras diversos estudios el alto índice de caries en la población a nivel mundial, así se ha venido registrando hasta en

países desarrollados que a pesar de sus avances científicos el tema de salud bucal viene siendo descuidado, en el desarrollo de estos estudios surgieron

inconvenientes al registrar los datos clínicamente observados es por ello que en el 2010, Monse *et al.*, Introdujo un nuevo índice para la detección de las consecuencias clínicas de la caries dental no tratada al cual llamaron PUFA / pufa a razón de las primeras letras de las cuatro condiciones orales que resultan de la caries no tratada.

Según describes los creadores de este índice, que es confiable, fácil de usar el cual demanda una evaluación rápida y que no necesita de alguna herramienta adicional.²⁹

Debemos mencionar que en Perú no hay registros explícitos de estudios con este índice ya que es nuevo, y recién está entrando en popularidad para los epidemiólogos, a su vez tampoco existe información a nivel de Sudamérica para la excepción tenemos algunas referencias en Brasil.

Para hacer uso y poder presentar este índice los datos se deben registrar con CPOD o ICDAS II ya que estos índices registran la experiencia de caries pero PUFA/pufa los complementa evidenciando las consecuencias clínicas de las lesiones cariosas sin tratar.

El índice de PUFA/ pufa se registra de manera individual, es decir se graba por separado del índice CPOD o ICDAS II.

PUFA/pufa anota la presencia de pulpa visible, ulceración de la mucosa oral debido a fragmentos de raíz, una fístula o un absceso, las lesiones en tejidos circundantes que no están relacionados a un diente con afectación pulpar visible como resultado de caries, no se registran.

La evaluación se realiza visualmente sin el uso de un instrumento siendo necesario un espejo bucal y luz (artificial o natural) En caso de duda sobre el alcance de la infección odontogénica, se da la puntuación básica (p / p para la participación de la pulpa), si un diente tiene más de un código según los criterios de PUFA/pufa, se registran ambos. Si el diente primario y su sucesor permanente de dientes están presentes y ambas etapas presentan infecciones odontogénicas, se puntuarán ambos dientes. Debemos aclarar que las letras mayúsculas se utilizan para la dentición permanente y letras minúsculas se utilizan para la dentición temporal.

Los códigos y los criterios de índice de PUFA son los siguientes:

P / p: Afección de la pulpa se registra cuando se muestra una apertura cameral visible y exposición pulpar o cuando las estructuras de la corona del diente han sido destruidas por el proceso de caries y sólo las raíces o los fragmentos de raíz están expuestos. Para diagnosticar la afección de la raíz se realiza sin sonda.

U / u: La ulceración, esto debido a un traumatismo ocasionado por trozos afilados de los dientes generalmente de los bordes afilados ya sea por un diente dislocado o por la participación de fragmentos de raíz los cuales pueden haber causado ulceración traumática de los tejidos blandos circundantes, por ejemplo, la lengua o la mucosa bucal.

F / f: La fístula es registrado cuando un conducto tiene liberación de pus relacionado con la afección de la pulpa del diente examinado.

A / a: absceso es anotado cuando está presente material purulento encapsulado en una bolsa de tejido circundante la cual está relacionada a un diente con afección de la pulpa.

La puntuación PUFA/pufa individual se calcula de la misma manera acumulativa en cuanto a CPO-D / ceod y representa el número de dientes que cumplan con los criterios de diagnóstico de PUFA / pufa. El PUFA para los dientes permanentes y pufa para los dientes primarios se informan por separado. Por lo tanto, para una persona individual la puntuación puede variar de 0 a 20 pufa para la dentición temporal y 0 a 32 PUFA para la dentición permanente. La prevalencia de PUFA / pufa se calcula como porcentaje de la población y para ello se realiza sólo con la puntuación PUFA / pufa de uno o más individuos. La experiencia PUFA/pufa para una población se computarán como una figura media y, por lo tanto, puede tener valores decimales.³⁰

La "relación de caries no tratadas, AGPI 'se calcula como

$$\frac{\text{Pufa + PUFA}}{\text{D + d}} \times 100$$

2.2.4 Erupción dentaria

La erupción dentaria es el movimiento del diente hacia el plano oclusal y que empieza de manera variable al completarse la corona y ha comenzado la formación de la raíz, no se puede precisar una fecha exacta de erupción por la gran variabilidad existente tales como nutrición, raza, herencia, pero si podemos aceptar un promedio de más o menos tres meses para la dentición decidua y de seis meses para la dentición permanente.^{30,31}

Como ya mencionamos en el proceso de la erupción dentaria existen dos etapas definidas que es la dentición decidua y la dentición permanente, pero debemos de mencionar también la dentición mixta que a continuación describiremos.³⁰

Dentición decidua

La dentición decidua está conformada por un total de 20 dientes distribuidos en ambos arcos dentarios, donde contamos con cuatro incisivos, dos caninos y cuatro molares en cada arco.

Estos dientes empiezan su aparición en boca aproximadamente a los 6 meses de edad terminan de erupcionar promediando los dos años.³¹

Dentición mixta

Se conoce como dentición decidua por la presencia simultánea de piezas deciduas y piezas permanente porque aquí empieza la transición de la dentición decidua a la dentición permanente el cual es un proceso complejo que tiene como edad de inicio aproximadamente los seis hasta los 12 años llamándose a estas fases dentición mixta primera fase o fase temprana y dentición mixta segunda fase o fase tardía , es aquí donde podemos observar un recambio dentario, esto se inicia con la erupción de las primeras molares y los incisivos centrales permanentes donde la erupción es casi simultánea.

El periodo de dentición mixta es una etapa fundamental en el desarrollo del niño, ya que define el tránsito por el que atraviesan desde la infancia a la pubertad.

La fase de dentición mixta comienza en el momento en que erupciona la 1era pieza permanente y este período se divide claramente en dos etapas.^{30,31}

Dentición mixta temprana o mixta primera fase

Es aquella que empieza con la erupción de la primera molar permanente generalmente y la etapa se define como en la que solo han erupcionado los primeros molares y los incisivos permanentes, esta suele darse desde los cinco o seis años y dura generalmente hasta los nueve o diez años.³¹

Etapa intertransicional

Esta etapa se caracteriza porque ser un periodo donde a lo largo de un año o año y medio no erupcionan dientes, y es aquí donde suceden cambios importantes en la mandíbula ya sean en el hueso alveolar así como en el crecimiento de la parte posterior de los maxilares para poder alojar a las segundas molares permanentes, la formación y calcificación de los gérmenes aun no erupcionados, asimismo la reabsorción de las raíces de los dientes deciduos.³¹

Dentición mixta tardía o mixta segunda fase

Es aquella etapa donde hacen erupción los premolares y caninos esto suele darse desde los nueve o diez años hasta los 12 o 13 años, y es aquí que al tener todos los dientes permanentes es que ya cuentan con un nuevo tipo de dentición que vendría a ser la dentición permanente.³¹

Dentición permanente

La dentición permanente está conformada por un total de 32 dientes distribuidos en ambos arcos dentarios, donde contamos con cuatro incisivos, dos caninos, dos premolares y seis molares aquí incluyendo las terceras molares o también llamadas “muelas de juicio” donde la erupción de estos se da a los 18 años aproximadamente hasta los 25 años.³¹

2.3 Definición de Términos Básicos

Caries dental: Enfermedad multifactorial.

Índice CPOD: Índice epidemiológico para registrar la experiencia de caries en dentición permanente.

Índice ceod: Índice epidemiológico para evaluar experiencia de caries en dentición decidua.

Índice PUFA: Índice para evaluar consecuencias clínicas de lesiones cariosas en piezas no tratadas en dentición permanente.

Índice pufa: Índice para evaluar consecuencias clínicas de lesiones cariosas en piezas no tratadas en dentición decidua.

CAPÍTULO III: VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Variables, dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacional

En el proyecto consideramos dos variables, las cuales fueron:

Independiente: Caries dental

Dependiente: Consecuencias clínicas de caries no tratadas

Co-variables: Sexo, Edad (Estadio de erupción dentaria).

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA	VALOR	
Caries Dental	Dentición decidua	c e o d	Ordinal	0 – 1.1	Muy bajo
				1.2 – 2.6	Bajo
				2.7 – 4.4	Moderado
	Dentición permanente	CPOD		4.5 – 6.5	Alto
				6.6 - +	Muy alto
Consecuencias clínicas de caries no tratadas	Dentición decidua	p u f a	Ordinal	Resultados por porcentaje.	
	Dentición permanente	PUFA			
COVARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA	VALOR	
Sexo	Sexo	Femenino	Nominal	Femenino	
		Masculino		Masculino	
Edad	Fases de dentición	Mixta primera fase	Ordinal	Mixta Primera fase	
		6 – 9 años			
		Mixta segunda fase		Mixta Segunda fase	
		10 – 12 años			
		Dentición permanente		Permanente	
				12 años	

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Sampieri, (1999) la presente investigación es de tipo no experimental, donde no se manipulará deliberadamente las variables. Es decir, es la investigación donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y cómo se dan en su contexto natural, para después analizarlos”.³

Sampieri, (1999) la presente investigación es descriptiva, pues tiene como objetivo indagar las incidencias y los valores que se presentan en que se manifiestan una o más variable, es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren siendo este su objetivo y no de evaluar cómo se relacionan. Es transversal porque se recopilarán datos en un solo momento, en un tiempo único. Siendo el propósito describir las variables y analizar su incidencia.³

Anguera, (1983) la presente investigación es observacional sistematizada porque se considera al fenómeno tal cual se presenta, sin modificarlo ni actuar sobre ello, es específica, la tipología de los datos a recoger se fijan previamente realizando pruebas mecánicas o auxiliares para lograr una exactitud asegurando una información objetiva.⁴

4.2 Diseño muestral, matriz de consistencia

Universo

El universo estuvo conformado por todos los niños que asisten a la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.

Población

Estuvo conformada por 107 niños de 6 a 12 años que están matriculados en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho, siendo este departamento el segundo

más pobre y el distrito de Ocros estando ubicado en una zona rural de difícil acceso y con escasos medios de transporte.

Muestra

Se realizó un muestreo intencional no probabilístico contando con 107 niños que equivale a todos los niños de 6 a 12 años, que asisten el día de la evaluación a la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.

Criterios de inclusión:

Para el presente trabajo se utilizaron los siguientes criterios de inclusión:

- Niños de 6 a 12 años de edad
- Ambos sexos.
- Niños que estaban matriculados en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres – Ocros provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho.
- Niños que presentaron el consentimiento informado firmado por el padre, madre o tutor. (Ver anexo N°2).

Criterios de exclusión:

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Niños menores de 6 y mayores de 12 años.
- Niños que no obtuvieron el consentimiento informado firmado por parte de su padre, madre o tutor.
- Niños que se ausentaron el día de la evaluación.

Matriz de Consistenci

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	BASES TEÓRICAS	METODOLOGÍA
PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL			
¿Cuál es el nivel de caries dental y sus consecuencias clínicas con los indicadores CPOD Y PUFA, en niños de 6 a 12 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre- noviembre 2016 ?	Determinar el nivel de caries y las consecuencias clínicas según los indicadores CPOD y PUFA, en niños de 6 a 12 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre- noviembre 2016.	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de caries dental <p>INDICADOR: CPOD</p>	<p>2.1 Bases teóricas</p> <p>2.2.1 Ayacucho</p> <p>a) Distrito de Ocros</p> <p>2.2.2 Caries</p> <p>2.2.2.1 Etiología</p> <p>2.2.2.2 Factores etiológicos</p> <p>2.2.2.3 Biofilm dental</p> <p>2.2.2.4 Proceso des – re</p> <p>2.2.2.5 Estadios de la lesión cariosa</p> <p>2.2.2.6 Detección clínica:</p> <p>2.2.2.7 Etapas del proceso de diagnóstico</p> <p>a) Diagnóstico</p> <p>b) Diagnóstico visual</p> <p>c) Diagnóstico epidemiológico de caries dental</p> <p>2.2.2.8 Medición de la enfermedad</p> <p>2.2.2 Índice CPOD</p> <p>2.2.3 Índice de PUFA</p> <p>2.2.4 Erupción dentaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de Investigación: No experimental • Tipo de Investigación: Descriptiva • Población: Todos los niños matriculados de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres. • Muestra: Muestreo intencional no probabilístico
P. SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS			
Prevalencia de caries dental y sus consecuencias clínicas con los indicadores CPOD Y PUFA , en niños de 6 y 12 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres . en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre- noviembre 2016 ?	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar cuál es la prevalencia de caries dental según CPOD, según sexo y tipo de dentición en niños de 6 a 12 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo Octubre – Noviembre 2016. • Determinar cuál es la prevalencia de caries dental según PUFA/pufa, según sexo y tipo de dentición en niños de 6 a 12 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre – noviembre 2016. 	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consecuencias clínicas <p>INDICADOR: PUFA</p>		
Incidencia de caries dental y sus consecuencias clínicas con los indicadores CPOD Y PUFA , en niños de 6 a 12 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres . en el Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, Periodo octubre-noviembre 2016 ?		<p>VARIABLE INTERVINIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad 		

4.3 Técnicas e instrumentos de la recolección de datos, validez y confiabilidad.

4.3.1 Técnicas

Para realizar esta investigación se

a. Se realizó una previa calibración Intra examinador e inter examinador con un observador experto (Gold estándar), para determinar el Índice Kappa.

La cual se realizó en dos campos teórico y práctico, para la calibración se sometieron a evaluación 20 pacientes (10 para inter-examinador y 10 intra-examinador) por la doctora Jacqueline Céspedes, entrenadora acreditada en Perú para Índice ICDAS.

Entrenamiento teórico constó de una clase teórica de cuatro horas que comprendió los temas de CPOD y PUFA.

Calibración Interexaminador: En este coeficiente se determina el grado de concordancia entre el observador experto y el examinador en entrenamiento, para evaluar las coincidencias en su medición. Es decir el coeficiente Kappa (K) muestra las concordancias observadas sobre el total de pacientes observados tomando los valores -1 y +1; mientras más cercano a +1, es mayor el grado de coincidencias a nivel interexaminador.

Calibración Intraexaminador: En este coeficiente se determina el grado de concordancia entre el examinador en entrenamiento consigo mismo, lo cual se logra evaluando a un mismo paciente en dos momentos distintos donde en una etapa inicial se evalúa a 10 pacientes y transcurrido 20 días se vuelve a evaluar a los mismos pacientes . El coeficiente Kappa (K) muestra las concordancias observadas sobre el total de pacientes observados tomando los valores -1 y +1; mientras más cercano a +1, es mayor el grado de coincidencias a nivel Intra-examinador.

Finalmente, siendo aprobada con un Kappa Interexaminador de 0.82 e intraexaminador de 0.9, siendo los resultados favorecedores ratificamos la capacidad de estar preparada como examinadora para realizar el estudio.

b. Se solicitó una carta de presentación a la directora de la Escuela profesional de

Estomatología de la Universidad Alas Peruanas (Anexo N° 1), la Dra Miriam Vásquez Segura, la cual fue otorgada una semana después de haberla solicitado. Luego de recoger la carta de presentación para poder realizar el trabajo en el centro educativo, realizamos la compra de los materiales, cepillos, y obsequios para nuestra población en estudio.

Nos dirigimos a Ayacucho, a nuestro destino el distrito de Ocros que se encuentra a 3146 msnm, después del accidentado camino de la carretera llegamos luego de hora y media al distrito de Ocros.

El mismo día nos dirigimos a la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres, donde nos atendió el Director quien nos recibió a carta de presentación y aceptó nuestra solicitud de realizar el estudio en su plantel, se nos otorgó la autorización correspondiente de manera verbal de parte del director y procedimos a pasar a todos los salones para explicar a los docentes y alumnos el trabajo a realizar y enviarles a cada alumno la hoja de información junto con el consentimiento informado (Anexo N° 2), engrapada en su libreta para que el padre de familia pueda tener conocimiento de lo que íbamos a realizar firmar y así autorizar la participación de su menor hijo, después de terminar de realizar la entrega de los consentimientos informados en todas las aulas de 1ero a 6to grado, por ese día procedimos a organizarnos para poder empezar a realizar el proyecto,

El procedimiento de recolección de datos se realizó de la misma forma e todas las aulas se dio una charla informativa a los pacientes, antes de empezar el examen clínico se les pidió que realizaran el cepillado de sus dientes. Luego con gasa, un espejo bucal, luz artificial y un explorador de punta roma se les realizó el examen clínico a la vez utilizamos nuestra Ficha de recolección de datos (Anexo N° 3) y el Odontograma (Anexo N° 4) llevándose a cabo en las instalaciones de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres terminando hicimos las preguntas respectivas dándoles su regalo a los participantes y obsequiando un cepillo a cada alumno y también al docente demorando aproximadamente una hora y media en cada aula, repitiendo todos los pasos hasta el 6to grado, con algunos inconvenientes como que estaban

dando examen o era hora de recreo.

c. El procesamiento de los datos epidemiológicos se realizó en una computadora portátil y utilizando el programa de Excel 2010 donde se realizó el vaciado de datos, y luego fueron procesados en el programa Spss Versión 23.0 donde se usó el chi cuadrado de Pearson, teniendo una confiabilidad del 95% además de tablas de frecuencias y porcentajes en datos cualitativos.

d. A nivel ético se solicitó la autorización de los padres mediante la firma de los consentimientos informados, donde previamente se envió una hoja descriptiva de lo que se iba a realizar. Cumpliendo con los criterios, aquellos padres que no firmaban el consentimiento informado sus hijos no participarían del estudio.

e. Para realizar el estudio fueron necesarios diversos materiales tales como :

- Linterna con luz blanca
- Exploradores punta roma
- Espejos dentales N° 3
- Pinzas para algodón
- Materiales de bioseguridad
- Guantes
- Mascarilla
- Campos
- Gorros
- Glutraldehido al 12%
- Alcohol en gel
- Vasos plásticos
- Cepillos
- Pasta dental
- Juguetes (Manejo de Conducta)
- Ficha de recolección de datos
- Bolsas descartables
- Proyector
- Laptop

- Tomacorriente
- Parlantes

4.3.2 Instrumentos

Los principales instrumentos que se utilizaron en la presente investigación es la siguiente:

- Ficha de recolección de datos.

En la ficha de recolección de datos se registró la edad, el sexo y los datos de las piezas evaluadas con el Índice de PUFA – pufa y el Índice CPO – ceo, guiándonos del odontograma para establecer las piezas deciduas y permanentes.

- Odontograma

Se realizó el odontograma para poder registrar correctamente el estado de las piezas dentales.

4.4 Técnicas del procesamiento de la información.

Posterior a la recolección de datos se procedió a procesar en una laptop Inside CORE I5 con WINDOWS 2010, utilizando el procesador de texto Microsoft Word 2010, para la realización de tablas Microsoft Excel 2010 Intel y para la prueba de las variables se tabuló e interpretó en SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0.

4.5 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información.

Se realizó la elaboración de tablas donde previamente habíamos determinado las variables dependientes e independientes, se aplicó las tablas de distribución de frecuencia y gráficos utilizando para la fiabilidad de la calibración se utilizó el chi cuadrado de Pearson.

4.6 Aspectos éticos contemplados.

La investigación que se realizó acerca de "Caries dental y sus consecuencias clínicas según los indicadores cpod y pufa en niños de 6 a 12 años en la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres. Distrito de Ocros provincia de

Huamanga en el departamento de Ayacucho. Periodo octubre – noviembre 2016” donde la Institución Educativa cumpliendo nuestros criterios de inclusión y exclusión tuvimos una población de 107 alumnos donde se consideró ciertos criterios básicos para satisfacer los conceptos éticos, morales y legales.

Contamos con:

El consentimiento informado como parte esencial de la participación de los niños, se entregó a cada niño una hoja el cual se solicitó a los padres de familia la firma correspondiente como señal de aceptación para la participación de sus menores hijos que así formaron parte de este estudio el cual al ser aceptado de manera voluntaria por parte del padre o responsable del niño luego de una breve explicación de lo que consiste el estudio, la importancia y los beneficios para sus menores.

Cuando se realizó el estudio se consideraron las normas de bioseguridad para brindar la mejor atención y así cuidar la integridad de los niños asimismo se utilizó diversas técnicas de manejo de conducta para proteger su integridad emocional.

También se utilizó las medidas de protección y bioseguridad, garantizando la desinfección y esterilización de los materiales así como su correcto uso para evitar lesiones en la cavidad oral de los niños.

CAPITULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, tablas

A. Clasificación por sexo

Tabla N.º 1

Distribución de frecuencias de la co-variable sexo, de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	52	48,6
Masculino	55	51,4
Total	107	100,0

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V. 23.0)

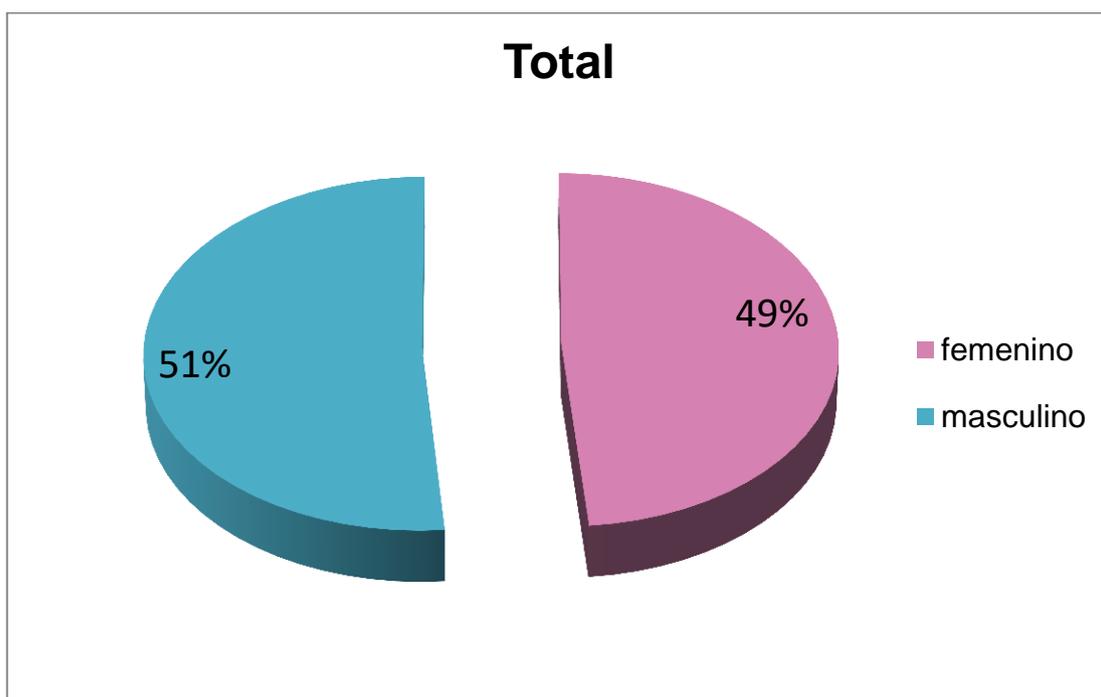
Del grupo en evaluación tenemos:

- 52 niñas representan al 48,6% (n=52) del total de la población en evaluación.
- 55 niños representan al 51,4% (n=56) del total de la población en evaluación.

De un total de 107 niños se determina que prevalece el sexo masculino. Ver Tabla N.º1. Gráfico N.º1.

Gráfico N.º 1

Gráfico de sectores de frecuencia del sexo de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador.

B. Clasificación por tipo de dentición

Tabla N.º 2

Distribución de frecuencias de la co-variable tipo de dentición, de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

Tipo de dentición	Frecuencia	Porcentaje
Dentición mixta primera fase	44	42,1
Dentición mixta segunda fase	38	35,5
Dentición permanente	24	22,4
Total	107	100,0

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V23.0)

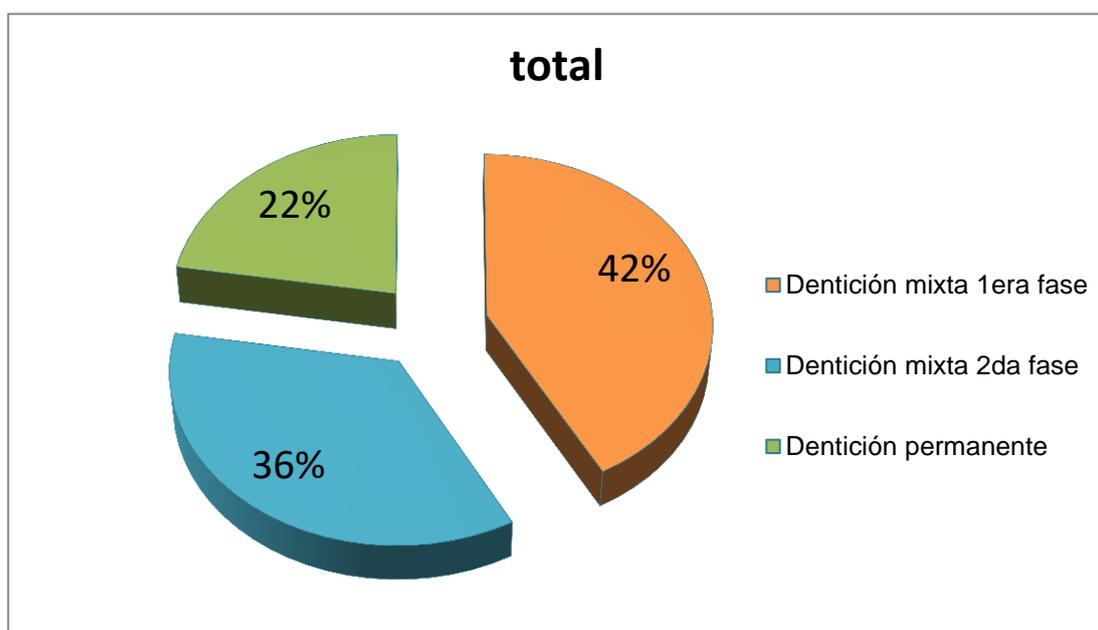
De este grupo en evaluación, tenemos que la distribución por tipo de dentición para:

- Dentición mixta primera fase es de 42,1% (n=45)
- Dentición mixta segunda fase es de 35,5% (n=38)
- Dentición permanente 22,4% (n=24)

De un total de 107 niños se determina que prevalece la dentición mixta primera fase. Ver Tabla N.º2. Gráfico N.º2.

Gráfico N.º 2

Gráfico de sectores de frecuencia del tipo de dentición de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador

c. Nivel de caries

Tabla N.º 3

Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016.

NIÑOS	PRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin caries	15	14%
Con caries	92	86%
total	107	100%

Fuente: Tabla elaborado por el investigador (Spss V.23)

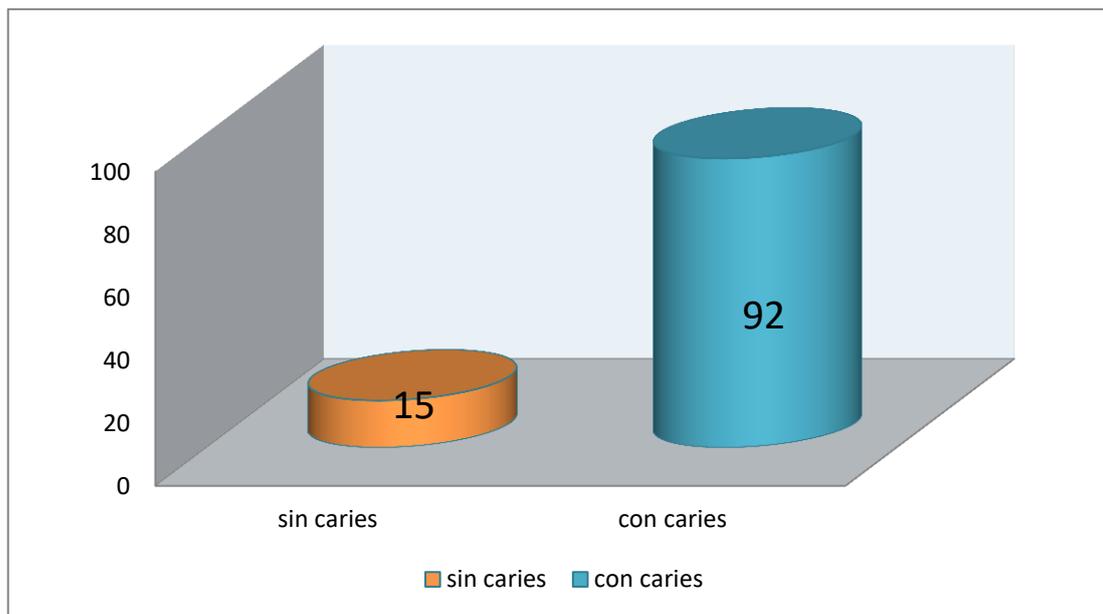
La prevalencia de caries total encontrada en los niños de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en una muestra de 107 niños en el cual:

- No presenta caries el 14% (n=15)
- Presenta caries el 86% (n=92)

De un total de 107 niños se determina que la prevalencia de caries total es de 86%. Ver Tabla N.º3. Gráfico N.º3

Gráfico N.º 3

Gráfico de sectores de frecuencia de caries de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador

Tabla N.º 4

Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries de acuerdo a valores de CPOD de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

CPOD	Frecuencia	Porcentaje
muy bajo	24	22,4
Bajo	12	11,2
Moderado	44	41,1
Alto	10	9,3
muy alto	17	15,9
Total	107	100,0

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V23.0)

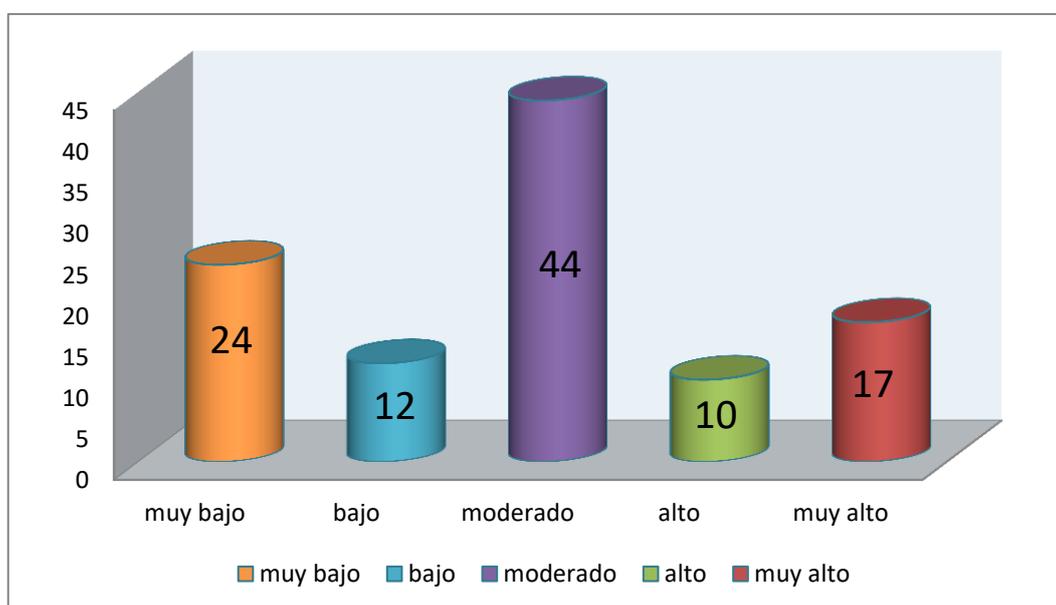
La prevalencia de caries total según CPO encontrado en los niños de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en una muestra de 107 niños del cual obtenemos los valores de:

- Muy bajo 22,4% (n= 24)
- Bajo 11,2% (n=12)
- Moderado 41,1% (n=44)
- Alto 9,3% (n=10)
- Muy alto 15,9% (n=17)

De un total de 107 niños se determina la prevalencia de CPOD total es del nivel moderado. Ver Tabla N.º 4. Gráfico N.º 4.

Gráfico N.º 4

Gráfico de sectores de frecuencia de caries de acuerdo a valores de CPOD de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Tabla elaborada por el investigador

Tabla N.º 5

Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries de acuerdo a valores de ceod de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

ceod	Frecuencia	Porcentaje
muy bajo	33	30,8
Bajo	9	8,4
Moderado	18	16,8
Alto	17	15,9
muy alto	30	28,0
Total	107	100,0

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V. 23)

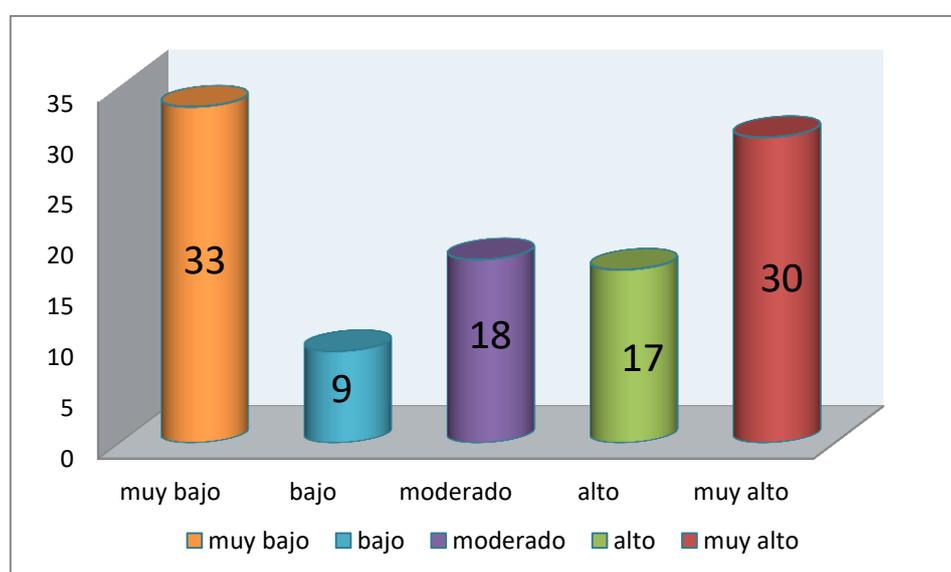
La prevalencia de caries total según ceo encontrado en los niños de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en una muestra de 107 niños del cual obtenemos los valores de:

- Muy bajo 30,8% (n= 33)
- Bajo 8,4% (n=9)
- Moderado 16,8% (n=18)
- Alto 15,9% (n=17)
- Muy alto 28,0% (n=30)

De un total de 107 niños se determina la prevalencia de ceod total es del nivel muy bajo. Ver Tabla N.º 5. Gráfico N.º 5.

Gráfico N.º 5

Gráfico de sectores de frecuencia de caries de acuerdo a valores de ceod de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador.

Tabla N.º 6

Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries de acuerdo a valores de CPOD /ceod total de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

Índice CPOD / ceod	N	Mínimo	Máximo	Media
Ceod	107	0	11	4,07
CPOD	107	0	12	3,64

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V. 23)

De acuerdo a los resultados interpretamos que:

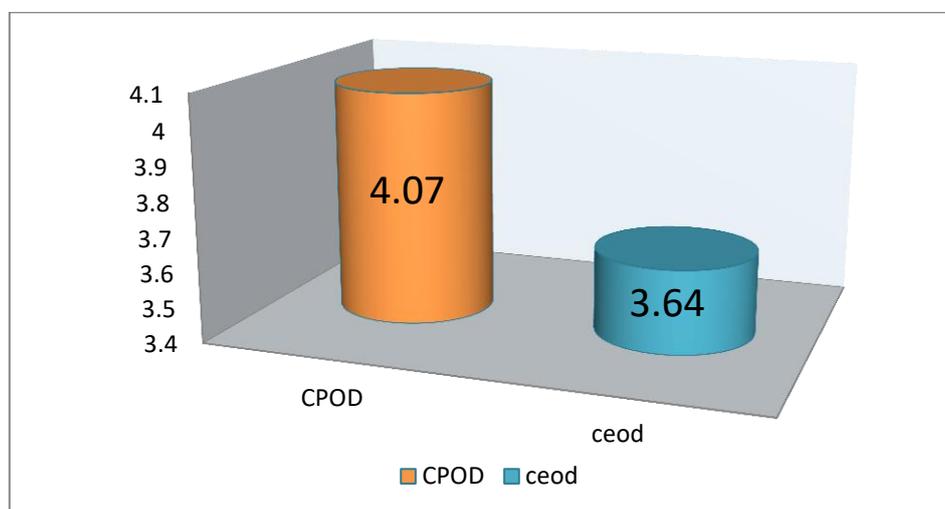
El CPOD de la población es de 4,07

El ceod total de la población es de 3,64

Según estos valores para determinar el CPO total se establece como la suma de ambos componentes obteniendo 7,71 que se encuentra en los valores muy alto. Ver Tabla N.º 6. Gráfico N.º 6.

Gráfico N.º 6

Gráfico de sectores de frecuencia de caries de acuerdo a valores de CPOD/ceod total de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador

Tabla N.º 7

Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries con la dimensión tipo de dentición de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

Caries Total		Dentición			TOTAL
		Dentición mixta primera fase	Dentición mixta segunda fase	Dentición permanente	
Sin caries	Recuento	10	4	1	15
	% del total	9,3%	3,7%	0,9%	14,0%
Con caries	Recuento	35	34	23	92
	% del total	32,7%	31,8%	21,5%	86,0%
Total	Recuento	45	38	24	107
	% del total	42,1%	35,5%	22,4%	100,0 %

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V. 23)

La prevalencia de caries según el tipo de dentición, encontrada en los niños de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en una muestra de 107 niños del cual:

No presentan caries en:

- Dentición mixta primera fase 9,3% (n=10)
- Dentición mixta segunda fase 3,7% (n=4)
- Dentición permanente 0,9% (n=1)

Haciendo un total de 14,0% (n=15) de niños sin caries.

Presentan caries en:

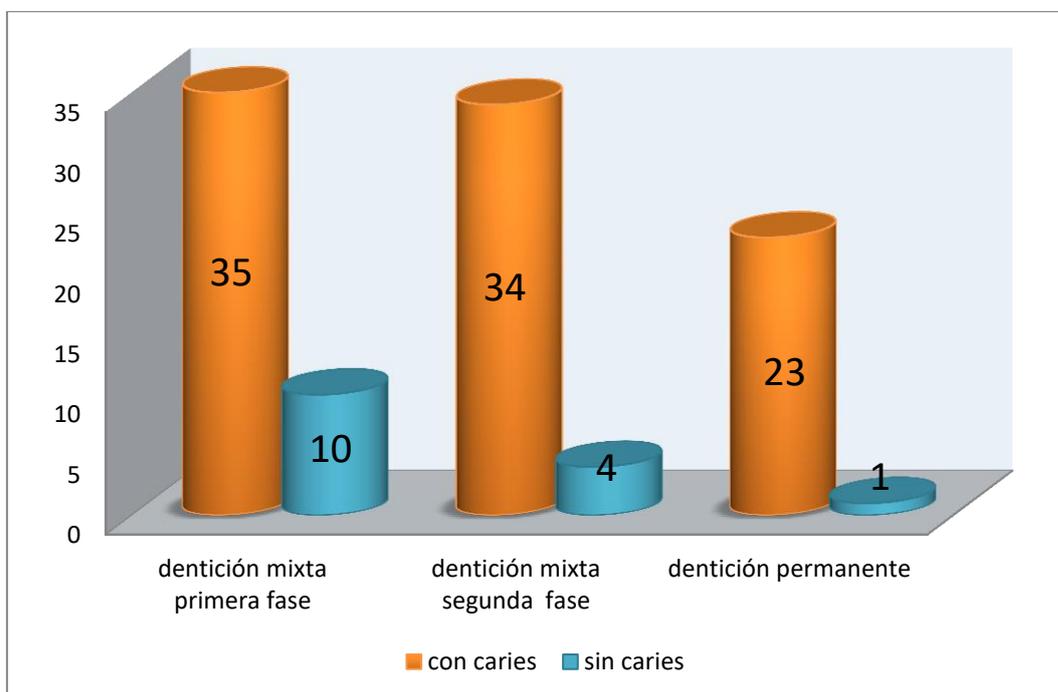
- Dentición mixta primera fase 32,7% (n=35)
- Dentición mixta segunda fase 31,8% (n=34)
- Dentición permanente 21,5% (n=23).

Haciendo un total de 86% (n=92) de niños con caries.

De un total de 107 niños se determina que la prevalencia total de caries según la dentición prevalece en dentición mixta primera fase y sin caries en la dentición permanente. Ver Tabla N.º 7. Gráfico N.º 7

Gráfico N.º 7

Gráfico de sectores de frecuencia de caries con la dimensión tipo de dentición de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016.



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador

Tabla N.º 8

Distribución de frecuencia de la variable prevalencia de caries con la dimensión sexo de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

SEXO		CON	SIN	TOTAL
		CARIES	CARIES	
Femenino	Recuento	48	4	52
	% del total	44,9%	3,7%	48,61%
Masculino	Recuento	44	11	55
	% del total	41,1%	10,3%	51,4%
Total	Recuento	92	15	107
	% del total	86,0%	14,0%	100,0%

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V23.0)

La prevalencia de caries según el sexo encontrado en los niños de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres en una muestra de 107 niños del cual:

Presentan caries:

- El sexo femenino 44,91% (n=48)
- El masculino 41,1% (n=44)

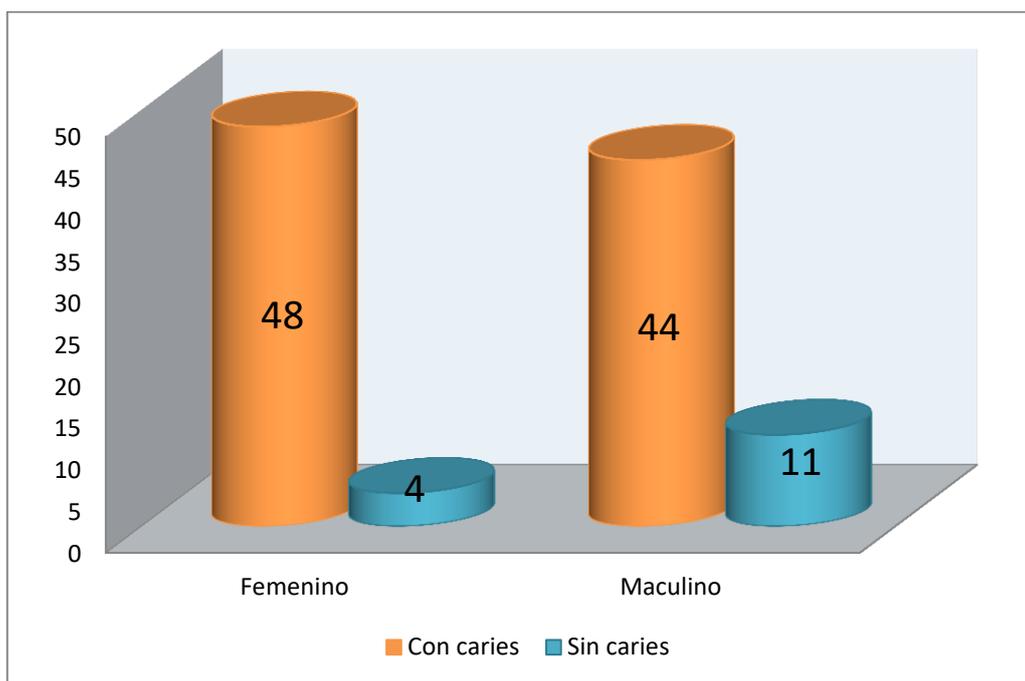
No presentan caries:

- El sexo femenino 3,7% (n=4)
- El sexo masculino 10,3% (n=11).

De un total de 107 niños se determina la prevalencia de caries total según sexo es femenino. Ver Tabla N.º 8. Gráfico N.º 8.

Gráfico N.º 8

Gráfico de sectores de frecuencia de caries con la dimensión sexo de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador

A. PUFA

Tabla N.º 9

Distribución de frecuencia de la variable consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

PUFA/pufa	Frecuencia	Porcentaje
no	62	57,9
si	45	42,1
total	107	100,0

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (SpssV23.0)

De acuerdo a la tabla obtenemos que:

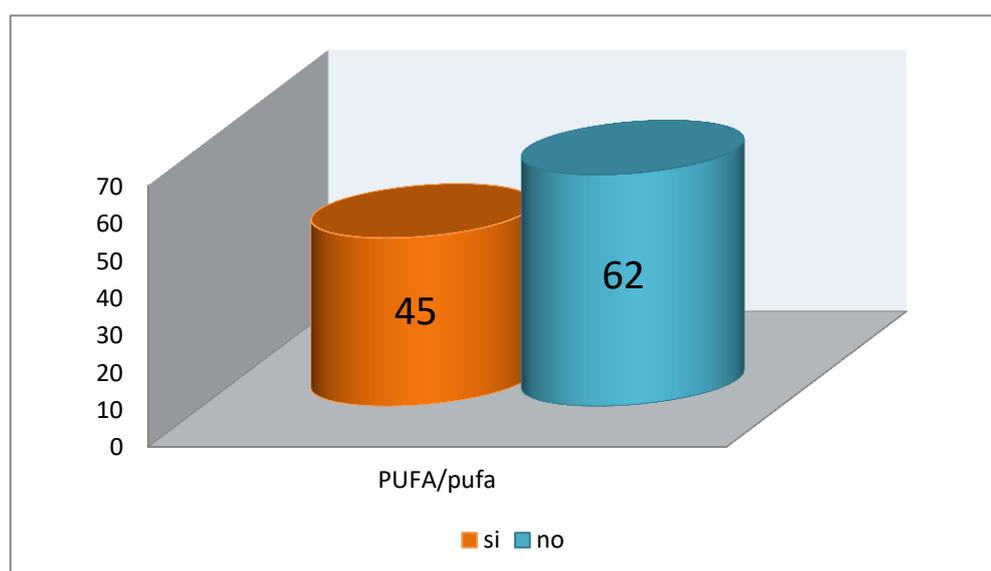
Presentan PUFA/pufa 42,1% (n=45)

No presentan PUFA/pufa 57,9% (n=62). Ver Tabla N.º 9. Gráfico N.º 9

El 42,1% (n=45) presentan PUFA/pufa del total de la población.

Gráfico N.º 9

Gráfico de sectores de frecuencia de consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador

Tabla N.º 10

Distribución de frecuencia de la variable consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa con la dimensión tipo de dentición de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

DENTICIÓN		PUFA TOTAL		
		no	si	Total
Dentición mixta primera fase	Recuento	25	20	45
	% del total	23,4%	18,7%	42,1%
Dentición mixta segunda fase	Recuento	14	24	38
	% del total	13,1%	22,4%	35,5%
Dentición permanente	Recuento	23	1	24
	% del total	21,5%	0,9%	22,4%
Total	Recuento	62	45	107
	% del total	57,9%	42,1%	100,0%

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V23.0)

De acuerdo al cuadro podemos determinar que PUFA/pufa de acuerdo a la dentición:

Niños que tienen código PUFA/pufa:

- Dentición mixta primera fase 18,7% (n=20)
- Dentición mixta segunda fase 22,4% (n=24)
- Dentición permanente 0,9% (=1)

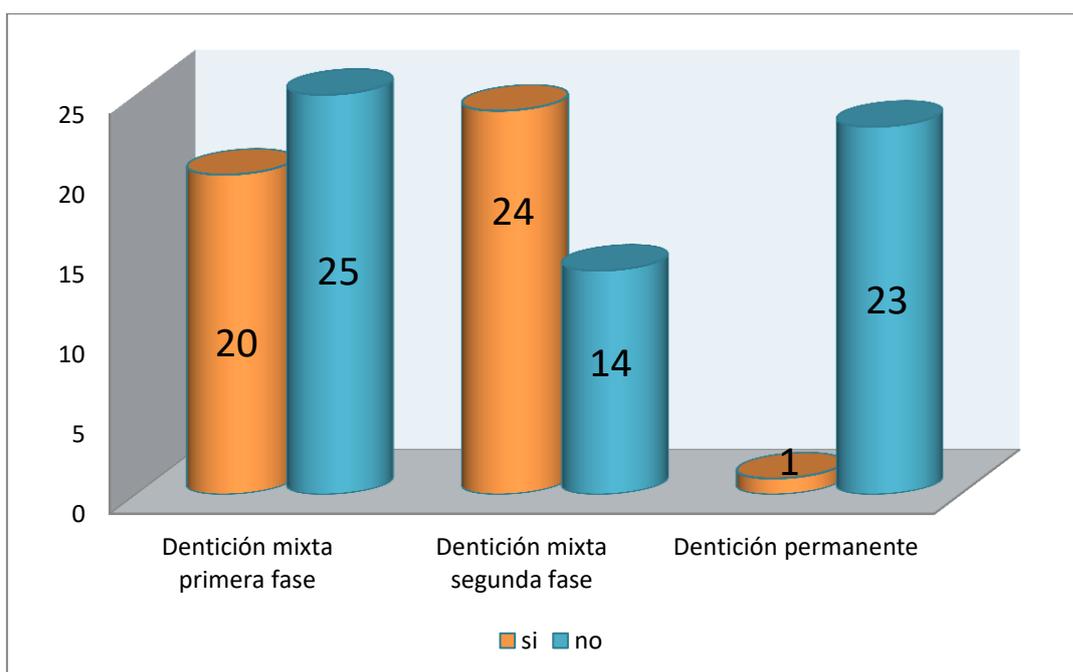
Niños que no tienen código PUFA/pufa:

- Dentición mixta primera fase 23,4% (n=25)
- Dentición mixta segunda fase 13,1% (n=14)
- Dentición permanente 21,5% (n=23)

Podemos determinar que de acuerdo a la dentición prevalece el código PUFA/pufa en la dentición mixta segunda fase con 22,4% (n=24). Ver Tabla N.º 10. Gráfico N.º 10.

Gráfico N.º 10

Gráfico de sectores de frecuencia de consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa con la dimensión tipo de dentición de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente:Gráfico elaborado por el investigador

Tabla N.º 11

Distribución de frecuencia de la variable consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa con la dimensión sexo de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

Sexo		PUFA TOTAL		
		Sin código	Con código	Total
femenino	Recuento	30	22	52
	% del total	28,0%	20,6%	48,6%
masculino	Recuento	32	23	55
	% del total	29,9%	21,5%	51,4%
Total	Recuento	62	45	107
	% del total	57,9%	42,1%	100,0%

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V.23.0)

De acuerdo a los resultados interpretamos que PUFA según el sexo prevalecen los que se encuentran:

Con código pufa:

Femenino: 20,6% (n=22) presenta lesiones cariosas no tratadas con código

Masculino: 21,5% (n=23) presenta lesiones cariosas no tratadas con código

Sin código pufa:

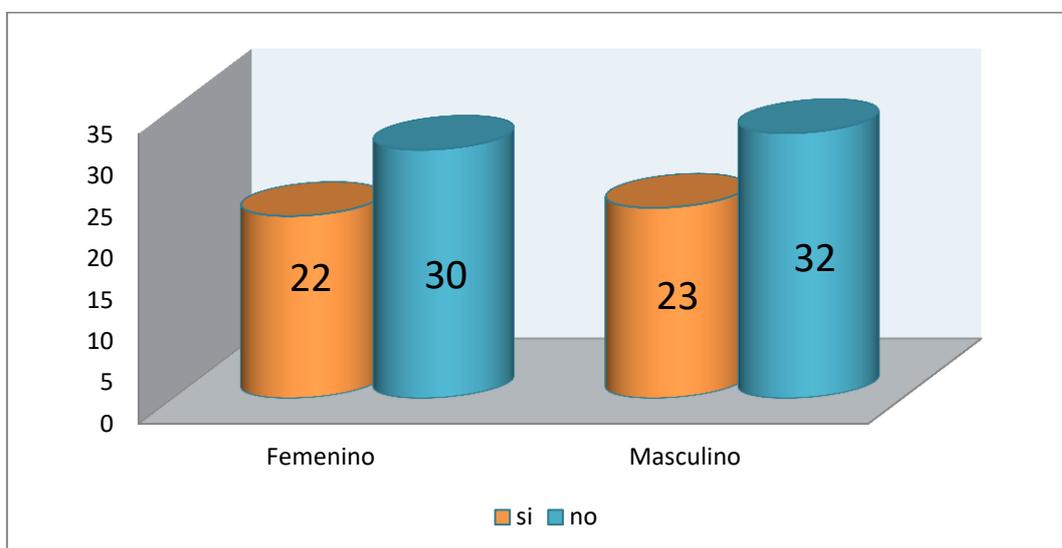
Femenino: 28,8% (n=30) no presenta lesiones cariosas no tratadas con código.

Masculino: 29,9% (n=32) no presenta lesiones cariosas no tratadas con código

Podemos determinar que no hay una importancia significativa de acuerdo al sexo para la prevalencia de PUFA/pufa 20,6% (n=22) masculino 21,5% (n=23). Ver Tabla N.º 11. Gráfico N.º 11.

Gráfico N.º 11

Gráfico de sectores de frecuencia de consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa con la dimensión sexo de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigado

Tabla N.º 12

Distribución de frecuencia de la variable consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa de acuerdo a sus componentes de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

PUFA/pufa	prevalencia								Total
	P	U	F	A	p	u	f	a	
Recuento	8	0	0	0	39	7	7	17	107
Total	% del total								
	7,5%	0%	0%	0%	36,4%	6,5%	6,5%	15,9%	100,0%

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V 23.0)

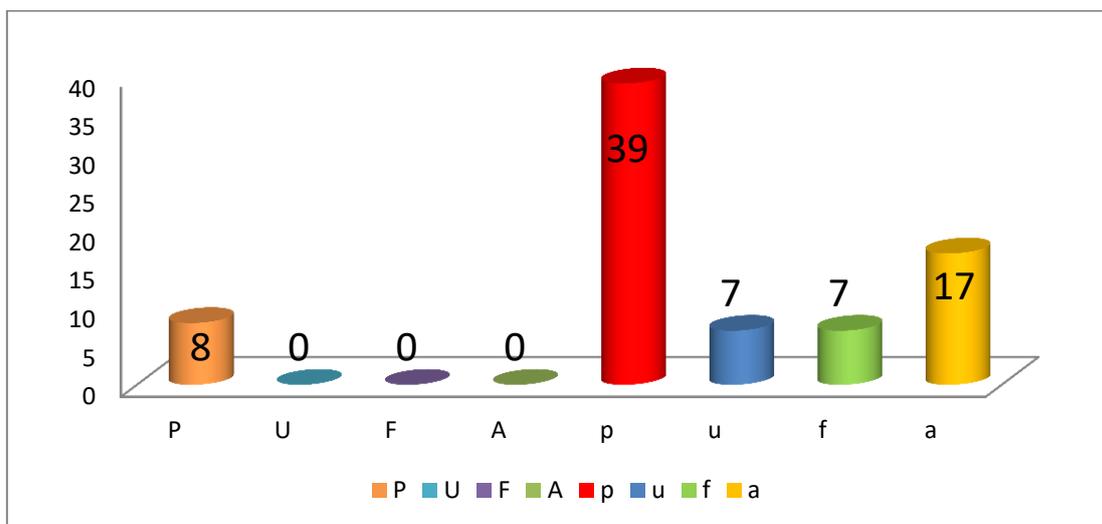
Con respecto al nivel de pufa según el sexo podemos determinar que para el componente:

- P (PULPA EXPUESTA): obtiene una porcentaje total de 7,5% (n=8)
- u (ulcera), f (fistula), a (absceso) obtiene una porcentaje total de 0%.
- p (pulpa expuesta deciduos) obtiene una porcentaje total de 36,4% (n=39).
- u (ulcera): obtiene una porcentaje total de 6,5% (n=7)
- f (fistula): obtiene una porcentaje total de 6,5% (n=7)
- a (absceso): obtiene una porcentaje total de 15,9% (n=17)

De un total de 107 niños se determina la prevalencia de PUFA/ pufa por componentes donde P con el 7,5% siendo el de mayor porcentaje para PUFA y p con un total de 36,4% siendo de mayor porcentaje para pufa. Ver Tabla N.º 12. Gráfico N.º 12.

Gráfico N.º 12

Gráfico de sectores de frecuencia de consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa de acuerdo a sus componentes de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocos, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente : Gráfico elaborado por el investigador

Tabla N.º 13

Distribución de frecuencia de la variable consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa de acuerdo al componente C/c de caries dental de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

PUFA/pufa		Componente C/c		
		no	si	Total
no	Recuento	7	54	61
	% del total	6,6%	50,9%	57,5%
si	Recuento	8	37	45
	% del total	7,5%	34,9%	42,5%
Total	Recuento	15	91	106
	% del total	14,2%	85,8%	100,0%

Fuente: Tabla elaborada por el investigador (Spss V23.0)

De acuerdo al gráfico obtenemos prevalencia de PUFA/pufa de acuerdo al componente C/c de CPOD podemos establecer que:

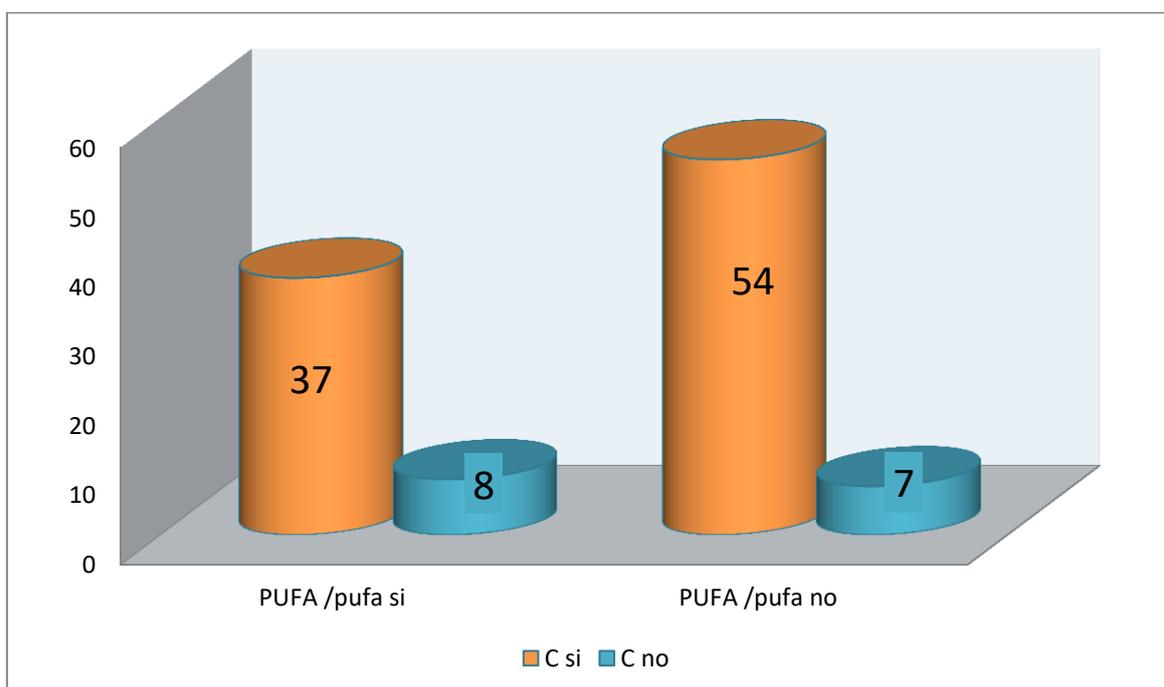
- Según PUFA /pufa con presencia del componente C/c
- Tienen caries y no tienen código PUFA/pufa 50,9% (N=54)
- Tienen caries y si tiene código PUFA/pufa 34,9% (n=37)
- No tienen caries y no tienen código PUFA/pufa 6,6% (n=7)
- No tienen caries y tienen código PUFA/pufa 7,5% (n=8)

De un total de 107 niños se determina que existe el 34.9% (n=37) de niños que tienen caries y tienen código PUFA/pufa.

Ver Tabla N°13. Gráfico N.° 13.

Gráfico N.º 13

Gráfico de sectores de frecuencia de consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa de acuerdo al componente C/c de caries dental de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016



Fuente: Gráfico elaborado por el investigador.

Tabla N.º 14

Distribución de la variable consecuencias clínicas de caries no tratadas PUFA/pufa de los niños de 6 a 12 años en la institución Educativa Andrés Avelino Cáceres del Distrito de Ocros, Provincia de Huamanga Departamento de Ayacucho.2016

PUFA /pufa	N	Media
PUFA TOTAL	107	5,71

Fuente: Tabla elaborada por el investigador

Aplicando la fórmula del Índice de PUFA/pufa se obtuvo la media de 5.71.

5.2 Discusión, conclusiones y recomendaciones

Discusión:

Se nos hace muy difícil comparar con datos de investigaciones realizadas en Perú o en América Latina ya que son escasas puesto que el índice de PUFA no es muy conocido. Además de ser nuevo debemos de resaltar que complementa cualquier otro índice que nos muestre experiencia de caries evidenciando clínicamente como se observa la pieza sin tratamiento exponiendo la deficiencia en cuanto a atención odontológica.

El índice de PUFA nos muestra un valor agregado a diferencia de cualquier otro índice ya que va a ir dando una visión más clara del posterior tratamiento a realizar en estos niños, ya que la mayoría de índices se centra en evidenciar sólo la experiencia de caries.

En el desarrollo de este estudio, y de evaluar CPOD y PUFA/pufa, debemos de establecer que ambos índices se registraron de manera individual.

Al registrar el CPOD obtenemos que la prevalencia de caries es del 86 % (n= 92) de la población en niños de 6 a 12 años, dejando claramente en evidencia la falta de promoción de salud bucal, asimismo debemos mencionar que la prevalencia del índice CPOD de acuerdo a sus valores, se encuentra con un valor total de 7.71 que se encuentra dentro de la escala muy alto que guarda relación en cuanto a valores con los resultados dados por Monse al realizar una encuesta de Salud Oral en Filipinas y como población tuvieron a 2030 niños de 6 años de edad y 2022 niños de 12 años de edad, donde obtuvieron el 97% en prevalencia de caries en niños de 6 años con un valor muy alto de 8.4 CPOD y de 82% en niños de 12 años con un 2.9 CPOD que al igual se mantiene entre los valores muy altos para CPOD.

En Perú Pachas realizó un estudio en Ventanilla-Callao en niños de 5,12 y 15 años donde evaluó el índice de caries y consecuencias clínicas de caries dental no tratada en piezas permanentes y deciduas donde obtuvo como resultado un nivel alto para CPOD.

Bagińska realizó un estudio para evaluar la prevalencia y la experiencia de las consecuencias clínicas de la caries dental en la dentición primaria si tratamiento

en niños de cinco a siete años donde los valores del CPOD se encontraban altos, existe otra concordancia con el estudio realizado por la Dra. Da Silva Figueirêdo denominado "Prevalencia de caries en escolares de Paranoá" que tuvo por objetivo evaluar la prevalencia de caries y las consecuencias de las lesiones de caries no tratada en seis a siete años en la escuela de Paranoá donde fueron examinados 835 niños y se utilizó el índice ICDAS II y PUFA/pufa la prevalencia de la caries dental, incluyendo lesiones de esmalte y dentina en la dentición primaria fue del 95,6 % y en los dientes permanentes fue del 63,7 % siendo el promedio cercano a nuestros resultados lo cual demuestra que siendo países de bajos recursos se evidencia una falta de promoción en la salud bucal obteniendo altas cifras de prevalencia de caries a comparación del estudio que realizó Katrin Grund en Westfalia Alemania donde como muestra poblacional tuvo a niños de cinco y ocho años de edad, aquí nuestros resultados difieren de los resultados obtenidos por Katrin ya que en prevalencia de caries obtuvo para niños de cinco años 26.6% y 48.8% para niños de ocho años.

En nuestro estudio la prevalencia de las consecuencias clínicas por lesiones no tratadas con PUFA/pufa en nuestra población fue de 42,1% (n=45) de los niños que manifiestan algún código de los componentes de PUFA y al evaluar PUFA/pufa por sus componentes individuales determinamos que p (pulpa expuesta deciduos) es el componente que prevalece con el 36,4% (n=39) al igual que P con 7,5% (n=8) de acuerdo al valor final de PUFA/pufa que es 5,71, y aquí tenemos otro punto de concordancia con Monse, puesto que en su estudio para los niños de 6 años obtiene 40% de los niños con índice PUFA y con componente principal P/p y para los niños de 12 años obtiene 41% de PUFA y con componente principal P/p, asimismo guarda similitud en resultados con un estudio que se realizó un estudio por Joanna Baginska en Bialystok – Polonia donde tomo como muestra 542 niños y obtuvo un 40,77% para las lesiones cariosas de piezas no tratadas evaluadas bajo PUFA/pufa también mencionado que el componente con mayor frecuencia fue P/p con 10.73%, Baginska en Podlaskie obtuvo 43,4% para PUFA, Da Silva Figueirêdo mostró que la prevalencia de los códigos de

PUFA era 23,7 %, el código " p ", fue el más común (19,5 %), mientras que el código "u" fue menos prevalente (0,1 %).

Raghavendra al determinar la prevalencia y la gravedad de la condición bucal de caries no tratadas en niños huérfanos de 12 – 14 años, muestra que con el índice PUFA existe un 37,7% ocurriendo lo contrario en el estudio de Katrin Grund donde para la prevalencia de PUFA/pufa fue de 4,4% para niños de cinco años y de 16,6% para niños de ocho años siendo los más bajos a comparación de los demás estudios.

Conclusiones:

Luego de revisar los datos bibliográficos y los datos estadísticos, se concluye que: El nivel de caries según CPOD en los niños de la I.E. Andrés Avelino Cáceres fue de 86 % dejando claramente en evidencia la falta de promoción de salud bucal y reafirmando los datos que maneja el Colegio Odontológico de Ayacucho donde señala que un 98% de su población tiene caries asimismo el valor del CPOD total promedio fue de 7,71 que se encuentra dentro de los valores muy altos donde la prevalencia de las consecuencias clínicas por lesiones no tratadas de PUFA/pufa es de 42,1% (n=45) teniendo un alto porcentaje para el total de la población.

El CPOD de acuerdo al sexo prevalece el sexo masculino con 44,9% (n=48) y de acuerdo al tipo de dentición prevaleció la dentición mixta primera fase con 32,7% (n=35).

Según el índice de PUFA/pufa al evaluar las consecuencias clínicas en las lesiones cariosas no tratadas no hay una diferencia significativa de acuerdo a sexo y de acuerdo a la dentición prevaleció la dentición mixta segunda fase. 22,4% (n=24).

Recomendaciones:

De acuerdo a los resultados y el alto nivel de caries, se recomienda realizar más estudios utilizando el índice de PUFA y así tomar los datos para poder implementar y que de esta manera se ejecute positivamente un plan de Salud Bucal en el país.

Difundir el uso del Índice de PUFA/pufa para así tener un diagnóstico y plan de tratamiento más preciso.

Establecer charlas informativas en las Instituciones Educativas y enseñar a prevenir las enfermedades bucales desde edad temprana.

Fuentes de la información

1. Minsa.gob [Internet]. Perú: Ministerio de Salud; 2002 [actualizado 1 Ene 2016; citado 29 Set 2016].

Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=6#Estadística>

2. Correo.com [Internet]. Perú: Grupo EPENSA; 2010 [actualizado 5 Dic 2010; citado 27 Set 2016].

Disponible en: <http://diariocorreo.pe/ciudad/98-de-la-poblacion-padece-caries-dental-416713/>

3. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. 5° ed. México: McGraw-Hill; 2010. 118-69.
4. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. 5° ed. México: McGraw-Hill; 2010. 405-88.
5. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, van Palenstein Helderma W. PUFA – An index of clinical consequences of untreated dental caries. Community Dent Oral Epidemiology (Filipinas) 2010; 38: 77–82.
6. Da Silva Figueiredo Sé MJ. Prevalência de cárie em Escolares de Paranoá/DF [Tesis de Maestría]. Brasil: Universidad de Brasilia, Faculdade de Ciências da Saúde; 2011.
7. Caballero-García C, Enríquez G, García-Rupaya C. Relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de la Provincia de Sechura - Piura en el año 2010. Revista Estomatológica Herediana. (Perú). 2012; 22(1):16-9.

8. Bagińska J, Rodakowska E, Wilczyńska Borawska M, Jamiolkowski J. Index of clinical consequences of untreated dental caries (pufa) in primary dentition of children from north-east Poland. *Advances in Medical Sciences*. (Poland). 2013;58 (2): 442-47.
9. Raghavendra Shanbhog, Brinda S Godhi, Bhojraj Nandlal, Shruti S Kumar, Veena Raju, S Rashmi. Clinical consequences of untreated dental caries evaluated using PUFA index in orphanage children from India. *Journal of International Oral Health*.(India). 2013; 5(5):1-9.
10. Baginska Joanna. Stokowska Wanda. Pulpal involvement- Roots – Sepsis Index: A new method for describing the clinical consequences of untreated dental caries. *Medical Principles and Practice*. (Poland).2013;22-555-60
11. Pachas Barrionuevo F, García Zavaleta C, Carrasco Loyola M, Manrique Chávez J, Orejuela Ramírez F, Córdova Sotomayor D, et al. Diagnóstico sobre caries dental y consecuencias clínicas en escolares de ventanilla – 2014. ResearchGate blog [en línea]. Perú. 2015 Abril [accesado 9 Set 2016].

Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/274712284_DIAGNOSTICO_EPIDEMIOLOGICO_DE_CARIES_DENTAL_Y_CONSECUENCIAS_CLINICAS_PUFA_EN_ESCOLARES_DE_VENTANILLA_-2014.

12. Grund Katrin, Inka Goddon, Ina M. Schüller, Thomas Lehmann, Roswitha Heinrich-Weltzien. Clinical consequences of untreated dental caries in German 5- and 8-year-olds. *BMC Oral Health*.(Germany). 2015;15:140.
13. [Internet] Perú: Municipalidad Distrital de Ocros: 2011 [Actualizado 23 Mar 2011: citado 03 Octubre 2016].

Disponible en: <http://munidistritalocros.blogspot.pe/search?updated-min=2011-01-01T00:00:00-08:00&updated-max=2012-01-01T00:00:00->

[08:00&max-results=2](#)

14. OTA [Internet].Perú: Oficina Departamental de Estadística e Informática de Ayacucho.OTA-INEI:2001[Actualizado setiembre 2013:citado 4 febrero 2016].

Disponible

en:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0419/Libro.pdf

15. Promperu [Internet].Perú: Comisión de promoción del Perú para la exportación y el turismo PROMPERU: 2015 [Actualizado 31 Mar 2015: citado 02 Oct 2016].

Disponible en: <http://nacional.peru.info/es/posts/enlace/2519/datos--uacutetiles-para-disfrutar-al-m-aacute-ximo-la--semana-santa-en-ayacucho---infograf-iacute-a--marcaper-uacute---promper-uacute->

16. Henostroza Haro.et.al. Caries dental principios y procedimientos para el diagnóstico. . Ed. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2007:13-15

17. Kidd Edwina, Fejerskov Ole. Essential of Dental Caries.Fourth edition. Estados Unidos. Ed. Oxford University Press.2016:6-7

18. Boj JR, Catalá M, García – Ballesta C, Mendoza A. Odontopediatría. España. Ed Masson. 2005: 125-32.

19. Hubertus JM, Van Waes, Paul W. Stöckli. Atlas de Odontología Pediátrica. España. 2012: 110 – 11.

20. Enrile de Rojas Francisco, Fuenmayor Fernández Vicente. Coordinadores generales. Manual de higiene Bucal. 2009.Buenos Aires; Medica Panamericana. 2-7.

21. Barrancos Mooney ,Barrancos J. Operatoria Integral :Integración clínica. 2006.4ta Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana.308-10.
22. Barrancos Mooney ,Barrancos J. Operatoria Integral :Integración clínica. 2006.4ta Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 437-40
23. Graham J. Mount. Hume W.R. Conservación y restauración de la estructura dental. 1999.España. Hancourt Brace de España. 9-25.
24. Angus C. Cameron, Richard P. Widmer. Manual de Odontología Pediátrica. 2010. 3era ed. España. Elsevier Mosby. 39-48.
25. García Caballero C, Gonzáles Meneses A. Tratado de pediatría social.2000. 2da edición. España. Díaz de Santos. 427-28
26. Guedes-Pinto.et.al. Rehabilitación Bucal en Odontopediatría.2003. España. Ed.Amolca; 33-8.
27. Viazis. D. Anthony. Atlas de ortodoncia. 1995. Argentina. Editorial medica Panamericana. 5-6
28. Viazis. D. Anthony. Atlas de ortodoncia. 1995. Argentina. Editorial medica Panamericana.311.
29. Eden Ece. Evidence-Based. Caries Prevention.2016.Turquía. Ed.Springer. 3-4.
30. Ojeda, María,et. al . Prevalencia de Caries Dental en niños de zonas rurales. Universidad Nacional del Nordeste. 2005.1-2.
31. Massón Rosa María, Toledo Gladia, Marín Gloria. Desarrollo de los dientes y la oclusión.2005.3-4.
32. Zamora Carlos. Compendio de cefalometría.2010. Segunda Edición. Ed. Amolca.378-380.

ANEXOS

Anexo 1: Carta de presentación



Pueblo Libre, 15 de Octubre del 2016

SEÑORES
INSTITUCION EDUCATIVA ANDRES AVELINO CACERES
De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la alumna DAVALOS ROJAS KATHERINE con código 2009201290, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud -Universidad Alas Peruanas, quien necesita recoger información en su área y pueda usted permitir realizar el trabajo de investigación (tesis).

TÍTULO: "CARIES DENTAL Y SUS CONSECUENCIAS CLINICAS SEGÚN LOS INDICADORES CPOD Y PUFA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA ANDRES AVELINO CACERES – DISTRITO DE OCROS PROVINCIA DE HUAMANGA DEPARTAMENTO DE AYACUCHO – PERIODO OCTUBRE - NOVIEMBRE 2016."

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,



UAP | UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA
DIRECTORA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

ANEXO 2: Consentimiento informado



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señores Padres de familia:

Es grato dirigirme a usted, y así mismo informarle que la Srta Katherine Dávalos Rojas Bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas está realizando un proyecto donde se evaluará las consecuencias clínicas en piezas con caries no tratadas en pacientes de 6 a 12 años de edad que acuden a la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres - Ocros. Siendo la caries dental una enfermedad que actualmente afecta a la mayor parte de la población y siendo el Perú un país que afronta una crisis sobre salud oral, es necesario realizar un examen cuidadoso para detectar y determinar el nivel de riesgo en el que se encuentran los niños.

Es importante que comprenda esta información, si luego de tener la información completa, está de acuerdo en dejar participar a su menor hijo _____ de _____ años, deberá firmar en el espacio correspondiente al final de esta hoja.

El procedimiento del estudio será el siguiente:

- Al niño se le realizará un examen clínico dental.
- El examen es gratuito y se realizará en las instalaciones de la Institución Educativa.
- Durante el estudio no se suministrará ningún tipo de fármaco.
- El beneficio del ingreso de su niño a este estudio es que se le realizará un perfil de riesgo de caries dental con el cual se puede tomar medidas de prevención.

Para cualquier duda o consulta puede comunicarse a los teléfonos 94015539 con la Srta bachiller Katherine Dávalos Rojas.

Leído lo anterior, acepto la participación de mi menor hijo en el trabajo de investigación habiendo leído satisfactoriamente la información.

NOMBRE DEL PADRE O TUTOR:

FIRMA Y NÚMERO DNI:

ANEXO 3 : Ficha de recolección de datos



Edad: _____ Grado : _____ Género : _____

Fecha de Nacimiento

: _____

ÍNDICE CPOD:

C: Cariados P: Perdidos O: Obturados D:

Unidad Diente

$$CPOD = \frac{C + P + O + D}{\sum \text{De dientes examinados}}$$

0 - 1.1 1 Muy Bajo
 1.2 - 2.6 2 Bajo
 2.7 - 4.4 3 Moderado
 4.5 - 6.5 4 Alto
 6.6 y + 5 Muy Alto.

C	
P	
O	
D	

c	
e	
o	
d	

RESULTADO:

CPOD = _____

CONSECUENCIAS CLINICAS DE LESIONES CARIOSAS NO TRATADAS

INDICE PUFA:

P: Pulpa expuesta U: Ulceración F: presencia de fístula
A: absceso

$$PUFA = \frac{PUFA * pufa}{D + d} \times 100$$

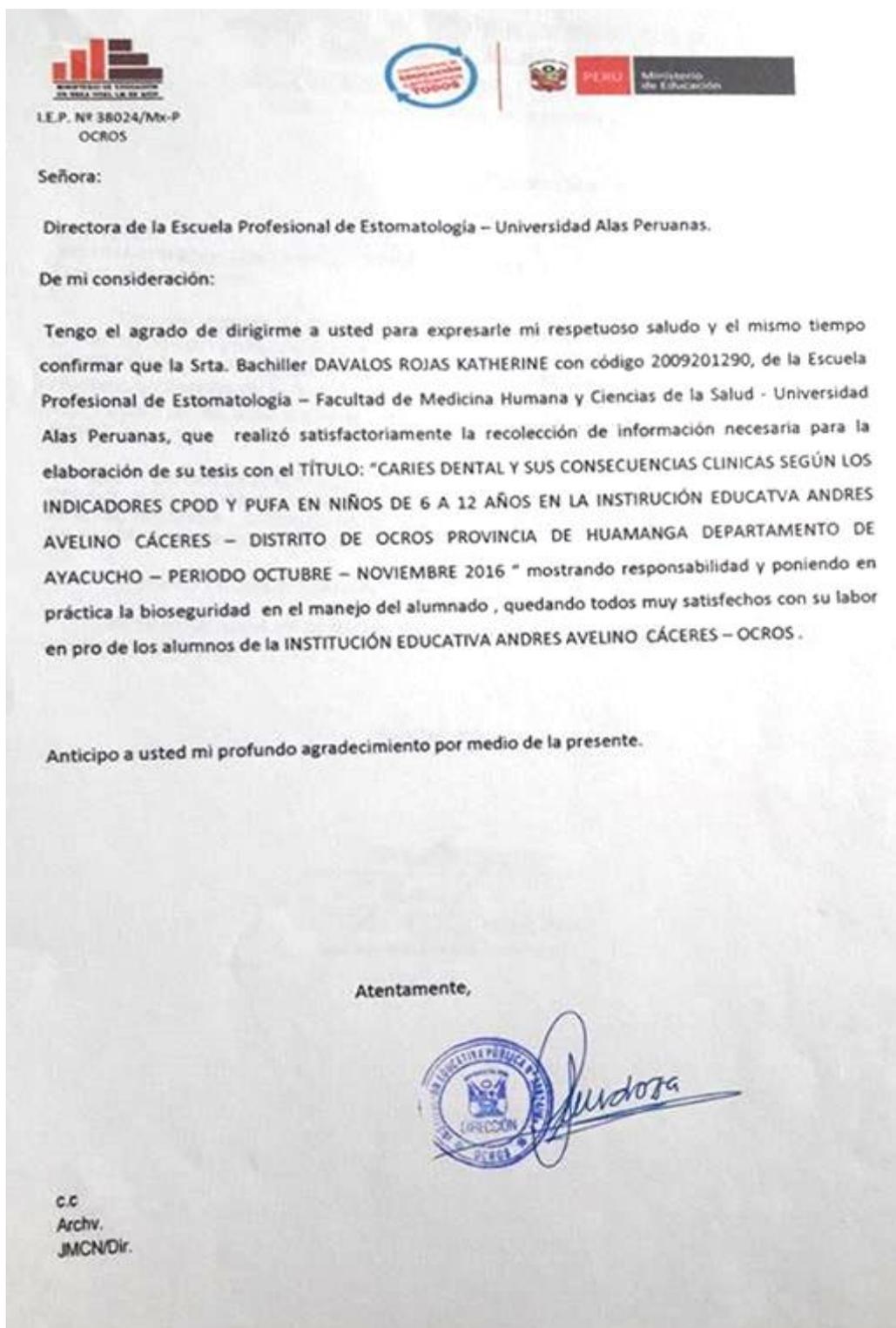
P	
U	
F	
A	

p	
u	
f	
a	

RESULTADO:

PUFA+pufa _____ x 100 : _____ x 100

ANEXO 5. Carta del colegio.



ANEXO 6: Fotografías





