



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN
PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL
DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020**

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

AUTOR:

ACUÑA CASTAÑEDA, EDWIN HUGO

ORCID: 0000-0003-0211-8785

ASESOR:

RONDÁN BERMEO, KEVIN GILMER

ORCID: 0000-0003-2134-6468

CHIMBOTE – PERÚ

2020

1. Título de la tesis

**PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN PACIENTES DE 6 A 12
AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA”
DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ,
DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020**

2. Equipo de trabajo

AUTOR

Acuña Castañeda, Edwin Hugo

ORCID: 0000-0003-0211-8785

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado, Chimbote,
Perú

ASESOR

Rondán Bermeo, Kevin Gilmer

ORCID: 0000-0003-2134-6468

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la salud,
Escuela Profesional de Odontología, Chimbote, Perú

JURADO

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter Enrique

ORCID: 0000-0002-0140-8548

Angeles Garcia, Karen Milena

ORCID: 0000-0002-2441-6882

3. Hoja de firma del jurado y asesor

Mgtr. SAN MIGUEL ARCE, ADOLFO RAFAEL

PRESIDENTE

Mgtr. CANCHIS MANRIQUE, WALTER ENRIQUE

MIEMBRO

Mgtr. ANGELES GARCIA, KAREN MILENA

MIEMBRO

Mgtr. RONDÁN BERMEO, KEVIN GILMER

ASESOR

4. Hoja de agradecimiento y dedicatoria

Agradecimiento

A Dios, por otorgarme la vida y salud cada día, por brindarme las fuerzas y motivación de seguir adelante para lograr mis objetivos.

A mis padres, por su apoyo constante e incondicional, por su comprensión, por inculcarme valores y deseos de superación, mostrándome que no existen obstáculos imposibles de superar.

Dedicatoria

A mis docentes, por su invaluable aporte a mi crecimiento académico y personal, por sus acertados consejos y todo el tiempo brindado.

A todas las personas que aportaron desinteresadamente en la ejecución del presente trabajo e hicieron posible su culminación, mi entera gratitud por el interés brindado.

A la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote por brindarme la oportunidad de forjar mi futuro profesional, brindándome los conocimientos necesarios para expandir mis horizontes personales.

5. Resumen y abstract

Resumen

La investigación tuvo como **objetivo** Determinar la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020. **Metodología:** La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo, prospectivo, transversal, observacional, nivel descriptivo y diseño no experimental, descriptivo simple, en una muestra de 118 pacientes de 6 a 12 años, con la técnica de muestreo no probabilística por conveniencia, como método se aplicó la observación directa y se registró la información en una ficha de recolección de datos. **Resultados:** La prevalencia de fluorosis dental, en los pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” fue de 69,5%; según género, el 74,3% presentaron fluorosis dental en el género masculino y el 60% presentó fluorosis dental en el género femenino; según edad, el 45,4% presentaron fluorosis en el grupo de 6 a 8 años y el 83,8% presentó fluorosis dental en el grupo de 9 a 12 años y según grado de severidad, se determinó que el 27,4% presentaron grado muy leve, el 21,1% grado leve, el 11,0% moderado, 8,4% severo y por último solo el 1,6% grado cuestionable. **Conclusión:** La prevalencia de fluorosis dental de los pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020, fue de 69,5%.

Palabras clave: Dean, Fluorosis, Frecuencia, Índice, Severidad.

Abstract

The **objective** of the research was to determine the prevalence of dental fluorosis in patients aged 6 to 12 years treated in the Health Center "Cisea Nicrupampa" of the District of Huaraz, Province of Huaraz, Department of Ancash, year 2020.

Methodology: The research was quantitative, descriptive, prospective, cross-sectional, observational type, descriptive level and non-experimental design, in a sample of 118 patients from 6 to 12 years old, with the non-probabilistic sampling technique for convenience, as direct observation method was applied and recorded the information in a data collection form. **Results:** The prevalence of dental fluorosis, in patients aged 6 to 12 years treated at the "Cisea Nicrupampa" Health Center was 69.5%; According to gender, 74.3% presented dental fluorosis in the male gender and 60% presented dental fluorosis in the female gender; according to age, 45.4% presented fluorosis in the group from 6 to 8 years old and 83.8% presented dental fluorosis in the group from 9 to 12 years old and according to degree of severity it was 27.4% very mild grade, 21.1% mild grade, 11.0% moderate, 8.4% severe and finally only 1.6% questionable grade. **Conclusion:** The prevalence of dental fluorosis in patients aged 6 to 12 years treated in the Health Center "Cisea Nicrupampa" of the District of Huaraz, Province of Huaraz, Department of Ancash, year 2020 was 69.5%.

Keywords: Dean, Fluorosis, Frequency, Index, Severity.

6. Contenido

1. Título de la tesis.....	i
2. Equipo de trabajo.....	ii
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria.....	iv
5. Resumen y abstract.....	vi
6. Contenido.....	viii
7. Índice de tablas y gráficos.....	ix
I. Introducción.....	1
II. Revisión de literatura.....	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Bases Teóricas.....	13
III. Hipótesis.....	23
IV. Metodología.....	24
4.1 Diseño de investigación.....	24
4.2 Población y muestra.....	25
4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicadores.....	28
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
4.5 Plan de análisis.....	31
4.6 Matriz de consistencia.....	32
4.7 Principios éticos.....	33
V. Resultados.....	34
5.1 Resultados.....	34
5.2 Análisis de resultados.....	38
VI. Conclusiones.....	41
Aspectos complementarios.....	42
Referencias bibliográficas.....	43
Anexos.....	49

7. Índice de tablas y gráficos

Índice de tablas

Tabla 1: Prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020.....	34
Tabla 2: Prevalencia de fluorosis dental, según género, en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020.....	35
Tabla 3 Prevalencia de fluorosis dental, según edad, en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020.....	36
Tabla 4: Prevalencia de fluorosis dental, según grado de severidad, en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020.....	37

Índice de gráficos

Gráfico 1: Prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020.....	34
Gráfico 2: Prevalencia de fluorosis dental, según género, en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020.....	35
Gráfico 3 Prevalencia de fluorosis dental, según edad, en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020.....	36
Gráfico 4: Prevalencia de fluorosis dental ,según grado de severidad, en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020.....	37

I. Introducción:

El Flúor llega ser un elemento químico-gaseoso del grupo halógeno que se encuentra en el ambiente. En los dientes y huesos el flúor se penetra los cristales de hidroxiapatita. La hidroxiapatita está conformado por átomos de fósforo, hidrógeno y calcio, también posee porcentajes de sodio, cloro, magnesio y carbonatos.^{1,2}

Como medida preventiva de caries en salud pública se emplean fluoruros aproximadamente 60 años atrás; un informe de la OMS indica que no es viable lograr una prevención firme de la caries dental con la técnica del uso de fluoruros sin que se produzca cierto grado de fluorosis dental³. Los grados más bajos en severidad de la fluorosis dental no muestran algún problema en la salud pública, contrario con los grados más altos como, moderado y grave siguiendo el índice de Dean; estos grados son serias complicaciones de salud a nivel funcional y estético para el ser humano^{4,5}.

Investigaciones de las últimas décadas evidencian que el adecuado uso de los fluoruros produce beneficios en la salud pública; en Estados Unidos la Asociación Dental Americana (ADA) por sus siglas, apoya desde la década del 50, la fluoración del abastecimiento de agua en las sociedades por considerarla un modo seguro y eficaz para la prevención de caries dental⁶.

De acuerdo al MINSA en el 2018, la toxicidad de los fluoruros puede presentar de forma aguda y crónica, la primera se define por una dosis mínima de toxicidad de 5,3mg/kg de peso una dosis letal es de 33-62 miligramo por kilogramo, mientras que la crónica causa la fluorosis dental

por la ingesta de flúor/día de 2mm/litro, cuando se da la formación del diente y esto causa fluorosis esquelética la ingesta de 10-25 miligramo por kilogramo por periodo de años. Los niveles altos de fluoruro dañan los huesos y los dientes, mientras que los bajos niveles ayudan a prevenir la caries dental.⁷

A nivel internacional, Vásquez (Chile, 2016) en su estudio observó que la prevalencia de fluorosis dental fue de 57,6%; de los cuales el 43,9% presentan fluorosis grado 1 y 2, el 11,28% al grado 3 y 2,47% a los grados 4, 5 y 6 en conjunto. La prevalencia de fluorosis según sexo masculino es 56,2% y 58,5% en femenino⁸. Camacho V, Saldarriaga M. (Colombia, 2016) observaron que el 19,1% de los niños presentan fluorosis dental grado bajo; el 19,1% tenían fluorosis dental grado moderado, el 49% t tenían fluorosis dental grado alto⁹.

A nivel nacional, Manay L. (Perú, 2016) observó una prevalencia de 66,3% de fluorosis, el grado con mayor relevancia es muy leve 41,3% y cuestionable 15%, el género masculino fue más afectado con 36,3%¹⁰. Sotomayor D. (Chiclayo 2014) observó la prevalencia de fluorosis fue del 61,65%, el 37,80% tiene 13 y el 42,68% 14 años; el sexo masculino 59,76%. De acuerdo con la severidad, el 35,34% presentaron fluorosis muy leve¹¹.

Es por eso que nos planteamos el siguiente enunciado del problema: ¿Cuál es la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020? Y teniendo como objetivo

general: Determinar la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020 y como objetivos específicos: Determinar la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020, según género , según edad y según grado de severidad.

La presente investigación es importante dado que no existen estadísticas en la población de estudio que es la ciudad de Huaraz, sobre prevalencia de fluorosis en niños de 6 a 12 años de edad, por lo que resulta relevante obtener cifras reales de dicha problemática la cual esta servirá como antecedentes para las futuras investigaciones respecto al tema.

El flúor juega un papel importante, referente a la disminución de la prevalencia de caries dental a nivel mundial, en las últimas décadas es por eso que variedad de países reportan una disminución de prevalencia de caries por medio de la incorporación de fluoruros en el agua al consumirla, por medio de los dentífricos, suplementos, sal, etc. No obstante, el excesivo consumo de fluoruros en la formación de las piezas dentales puede llevar a la prevalencia de fluorosis dental.

La presente investigación es importante dado que no existen estadísticas actualizadas en Huaraz, sobre prevalencia de fluorosis en niños de 6 a 12 años de edad, por lo que resulta relevante obtener cifras reales de dicha problemática la cual esta servirá como antecedentes para las futuras

investigaciones respecto al tema y obtener nuevas experiencias de la salud oral en la zona rural.

Así mismo se justifica para evaluar la magnitud del problema, así como su severidad la cual servirá para cuantificar la prevalencia de fluorosis dental que padecen los niños atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” contribuyendo así al conocimiento y a propuesta de solución para disminuir los efectos, contribuyendo así a la calidad de vida de los niños y evitar futuras generaciones se vean afectadas por este problema.

La metodología empleada fue de tipo cuantitativa, observacional, prospectiva, descriptiva y transversal, nivel descriptivo y diseño no experimental. Este estudio se llevó a cabo en el año 2020 con una muestra de 118 niños de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” y se realizó obteniendo la variable género, edad y grado de severidad por medio de las evaluaciones clínicas para determinar la prevalencia de fluorosis dental, luego los datos obtenidos se registraron en la ficha de recolección de datos. El presente estudio está estructurado de la siguiente forma: inicialmente se tiene la revisión de literatura, para seguidamente continuar con la hipótesis, metodología, resultados y finalmente conclusiones.

II. Revisión de literatura:

2.1 Antecedentes

a) Antecedentes Internacionales:

Vásquez S. (Chile, 2016) en su tesis **titulada** Prevalencia y severidad de fluorosis dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la región metropolitana. Con el **objetivo** de caracterizar la prevalencia y severidad de fluorosis dental en los escolares de 6 a 12 años, matriculados en los colegios públicos y privados de la de la región metropolitana. En **tipo de estudio** fue un estudio observacional, transversal y descriptivo. Con una **muestra** aleatoria poblacional de 1332 niños, y como **métodos** se utilizó el índice de Thylstrup y Fejerskov (índice TF). Teniendo como **resultados** Se obtuvo que la mayoría de evaluados pertenecen al género femenino con 60,3%, siendo la edad más común los 9 años; la prevalencia de fluorosis dental fue de 57,6%; mientras que 43,9% de casos corresponden a fluorosis grado 1 y 2, 11,28% al grado 3 y 2,47% a los grados 4, 5 y 6 en conjunto. Por otro lado, la presencia de fluorosis según sexo fue de 56,2% en hombres, 58,5 % en mujeres, no se encontró diferencia significativa entre ambos sexos ($p=0,51$). La mayor severidad se detectó a los 12 años ($p=0,01$). Llegando a la **conclusión** que la prevalencia de fluorosis dental en escolares de 6 a 12 años de edad en la Región Metropolitana es alta, de un 57,6%, con una mayor severidad a los 12 años de edad. No se encontró diferencia significativa entre ambos sexos.¹²

Camacho V, Saldarriaga M. (Colombia, 2016) en su tesis **titulada** Prevalencia de fluorosis y caries dental en la zona urbana del Municipio

de Yondó. Con el **objetivo** de determinar la prevalencia de fluorosis y caries dental en la zona urbana del municipio de Yondó, el **tipo de estudio** fue observacional, cuantitativo y utilizando una **muestra** 27 pacientes y como **métodos** para el examen intraoral se utilizó el Índice de Dean. Teniendo como **resultados** al analizar los datos evidenciaron que de las 365 personas estudiadas de entre 5 y 14 años de edad, según la prevalencia de caries relacionada a la presencia de fluorosis. Llegando a la siguiente **conclusión** que el 19,1% de los niños que tenían fluorosis dental grado bajo tenía caries, el 19,1% de los niños que tenían fluorosis dental grado moderado, tenían caries y de los que tenían fluorosis dental grado alto el 49% tenía caries dental. Asimismo, del estudio de la concentración de flúor en las fuentes de agua, se evidenció que el agua que procedía que una zona urbana, el 93,6% era con fluorosis y del agua proveniente de una zona rural, el 70,5% era con fluorosis.¹³

Puerta B, Ochoa M, Flórez L. (Colombia, 2016) en su tesis **titulada** Fluorosis dental en niños de 12 y 15 años del municipio de Andes. Con el **objetivo** de estimar la prevalencia y severidad de fluorosis dental, en niños de 12 y 15 años de edad, que asistieron a consulta odontológica durante el año 2014 a la ESE Hospital San Rafael del Municipio de Andes (Antioquia). El **tipo de estudio** fue descriptivo, retrospectivo, con una **muestra** de 400 registros de los niños de 12 y 15 años que asistieron a consulta odontológica durante el año 2014 y como **métodos** tenemos que 192 fueron reportados como casos de Fluorosis dental, y habían sido examinados con base en los criterios del índice de Deán, mediante

inspección visual de las superficies vestibulares de doce dientes. Se estimaron las prevalencias y niveles de severidad de fluorosis dental por edad, sexo y zona de residencia. Teniendo como **resultados** que la prevalencia de fluorosis dental fue de 48%, siendo las formas muy leves y leve las más frecuentes con el 30%, mientras que la fluorosis moderada se encontró en el 16% y la severa en el 2%. Llegando a la siguiente **conclusión** que la alta prevalencia de fluorosis dental en los niños de 12 y 15 años del municipio de Andes, indica la necesidad de hacer vigilancia del problema, así como implementar medidas orientadas al control del riesgo de fluorosis dental en la población.¹⁴

b) Antecedentes Nacionales

Cabrera M, Flores M, Huamán E, Pérez D. (Perú, 2017). En su investigación **titulada** Prevalencia de fluorosis en niños de 6 a 9 años de edad del colegio primario N°10134 Fray Martin De Porres de la localidad de Mochum. El **objetivo** del estudio fue describir la prevalencia de fluorosis en niños de 6 a 9 años de edad del colegio primario N° 10134 Fray Martin De Porres de la localidad de Mochumi. Se realizó un **tipo de estudio** transversal, descriptivo, observacional y prospectivo. Con una **muestra** total de 40 niños a quienes se les realizó un examen bucal, utilizando el índice de Deán para determinar el grado de fluorosis dental. Teniendo como **resultados** que el 60% (24) de los niños presentaba algún tipo de fluorosis dental. El 7,5% de los niños examinados presentaba una fluorosis dental muy leve, el 15% leve, el 22,5% moderada y el 15% severa. En **conclusión**, más de la mitad de los niños estudiados presentaba algún

tipo de fluorosis dental.¹⁵

Paredes R. (Perú, 2017). En su investigación **titulada** Prevalencia de fluorosis dental en escolares de la I.E. Virgen del Carmen, Catacaos Piura 2017. El **objetivo** de la presente investigación fue determinar la prevalencia de fluorosis dental en escolares de la I.E Virgen del Carmen, Catacaos 2017. La **población** estuvo constituida por 790 escolares de los niveles de tercero, cuarto, quinto y sexto grado de primaria, de los cuales se obtuvo una **muestra** de 259 escolares a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple. El estudio **fue de tipo** descriptivo de corte transversal utilizando como **método** el diagnóstico diferencial descrito por Rusell, obteniéndose como **resultado** una prevalencia de fluorosis dental de 42,9%, siendo los más afectados los varones con un 48% y los niños de 11 años con 46,8 %, llegando a la siguiente **conclusión** de acuerdo a la pieza dentaria, la mayor prevalencia de fluorosis se observó en incisivos centrales con 14% y según la superficie dentaria la más afectada fue la cara vestibular con 85%.¹⁶

Sánchez M. (Perú, 2016) En su investigación **titulada** Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 12 años en el distrito de Cajamarca, 2016. El presente estudio tuvo como **objetivo** determinar la prevalencia de Fluorosis Dental en escolares de 12 años del distrito de Cajamarca, evaluando el grado de severidad según índice Dean, como **tipo de estudio** fue descriptivo, transversal y observacional, incluyó una **muestra** de 188 escolares: 120 varones, 68 mujeres, de un total de 10 centros educativos escogidos por muestreo aleatorio simple. Como **método** para evaluar la

prevalencia y severidad de Fluorosis se usó el índice Dean y el examinador fue calibrado por un experto valorándose el nivel de concordancia mediante el índice Kappa de Cohen. Teniendo como **resultados** que el 76,1%, de estudiantes presentaron Fluorosis Dental con algún grado de severidad. No se presentaron diferencias estadísticas en la prevalencia de Fluorosis y el grado de severidad entre ambos géneros siendo la Fluorosis leve la que predominó en ambos. El lugar de residencia no condicionó la prevalencia ni la severidad de Fluorosis en la población estudiada, siendo el grado de fluorosis leve el más frecuente. Llegando a la siguiente **conclusión** que la mayoría de los escolares del distrito de Cajamarca tienen algún grado de Fluorosis Dental, no existiendo relación significativa con género y lugar de procedencia.¹⁷

Manayay L. (Perú, 2016), en su tesis **titulada** Prevalencia y grado de fluorosis en escolares de 12 años de dos colegios del distrito de Pisci-Chiclayo-Lambayeque-Perú-2015. Con el **objetivo** de determinar la prevalencia y el grado de fluorosis en escolares del distrito de Pisci con residencia fija desde los 0 años. El **tipo de estudio** fue descriptivo, prospectivo, observacional y transversal; con una **muestra** de 80 escolares de dos colegios del distrito de Pisci y como **métodos** se utilizó el índice de Dean para determinar la prevalencia y grado de fluorosis. Teniendo como **resultados** que se determinó una prevalencia de 66,3% de fluorosis, siendo los grados más relevantes muy leve 41,3% y cuestionable 15%, el género masculino fue más afectado con 36,3%, sin demostrarse influencia del género en la prevalencia de fluorosis con un valor $p=0.943$ ($p>0.05$).

Llegando a la **conclusión** que en el distrito de Picsi se mantiene la prevalencia de fluorosis en la población, aunque actualmente ha disminuido el grado de afección, afectando mayormente a escolares de sexo masculino, por lo que se requiere la formulación de estrategias de intervención por parte de las autoridades de salud que contribuyan al control de los procesos de riesgo para la fluorosis.¹⁸

Pardave M. (Perú, 2015), en su tesis **titulado** Prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años de Instituciones Educativas Estatales del distrito de Carmen de la Legua de la Provincia Constitucional del Callao. Con el **objetivo** de determinar la prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años matriculados en las instituciones educativas estatales Augusto Salazar Bondy y Raúl Porras Barrenechea del distrito de Carmen de la Legua. El **tipo de estudio** fue comparativo transversal. Obteniendo como **resultados** que la prevalencia de fluorosis fue de 44,8%, siendo los más afectados los de 13 años con un 15,1% y los de sexo masculino con un 27,4%. De acuerdo a los niveles, el 34,9% de todos los evaluados presentaron fluorosis muy leve. Se encontró asociación estadística con las variables género masculino ($p=0,032$) y número de aplicaciones tópicas de flúor ($p=0,01$). Llegando a la **conclusión** en que el número de aplicaciones tópicas de flúor recibidas como factor de riesgo para la prevalencia y los niveles de fluorosis dental. De acuerdo al ICF la fluorosis dental se encuentra en el límite de constituir un problema de salud pública en la muestra estudiada.¹⁹

Santamaria P. En su investigación **titulada** Prevalencia de la fluorosis

en escolares de 8 a 12 años en la I.E Peruarbo- Arequipa 2015. Con el objetivo de determinar la prevalencia de fluorosis y dental en niños de 8 a 12 años de edad de ambos géneros en la Institución Educativa Peruarbo de la ciudad de Arequipa. El **tipo de estudio** fue observacional, prospectivo, cuantitativo, transversal. Con una **muestra** 99 niños, como **método** se realizaron un examen clínico; evaluando las piezas dentarias relacionadas a la anomalía la muestra fue de tipo probabilística determinada con la fórmula de estimación de una proporción. Teniendo como **resultados** que la prevalencia de fluorosis dental en niños fue de 72,7% y que el 27,3 % de niños no presentaban fluorosis dental. Así mismo, respecto al grado de la severidad de fluorosis dental, fue más frecuente el grado muy leve con el 41,4%, observado principalmente en niñas de 8 años. Respecto a la ubicación la fluorosis dental afecto en la cavidad bucal mayormente a los dientes 11 y 21 con el 36,1% y 53,5% respectivamente, siendo el agua publica la fuente más comúnmente utilizada en el 96,9%. Llegando como **conclusión** con lo que se deduce que la prevalencia de fluorosis en niños de esta institución educativa fue alta, y se aceptó la hipótesis alterna de la investigación.²⁰

b) Antecedente local:

Olazabal I. (Huaraz, 2010) En su investigación **titulada** Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 6- 12 años radicados en el Distrito de Uco Provincia De Huari Áncash. El presente trabajo tiene como **objetivo** Determinar la prevalencia de fluorosis dental en escolares de 6- 12 años radicados en el Distrito de Uco Provincia De Huari Ancash. El **tipo de**

investigación fue transversal, descriptivo, prospectivo y observacional. Con una **muestra** de 206 niños. Como **métodos** para analizar la evaluación se utilizó tablas de frecuencia de una entrada con sus valores absolutos y relativos. El presente estudio dio como **resultado** que mostraron que un 73,3% de la población está afectada por fluorosis en sus distintas categorías; el índice comunitario de fluorosis fue de un 0,9 lo que es inaceptable desde el punto de vista de salud pública. Referente a la distribución del grado de fluorosis según género y edad encontramos que en la población femenina la edad afectada fue a los 8 años; la totalidad de niñas presentaron fluorosis en diferentes grados, haciendo esto un 100% de afectados. En cuanto a las niñas de 10 años que presentaron menor porcentaje. En el género masculino encontramos lo siguiente: en la edad de 6 años el 50% estuvo afectado, esta fue la edad con menor porcentaje de afección. El mayor grado de afección fue de la edad de 12 años que presento signo de fluorosis en la totalidad de dicha población. Teniendo como **conclusión** así que el 73,3% de la población está afectada por fluorosis en sus distintas categorías.²¹

2.2 Bases teóricas:

a) Flúor

El flúor es un elemento químico que ha demostrado ser esencial para el crecimiento de algunos animales y puede ser considerado esencial para los humanos sobre la base del probado beneficio sobre la salud dental y estructura cristalina de los huesos²².

Funciones

El flúor se utiliza principalmente en la prevención de caries dental, que se hizo común desde hace más de 50 años, aunque se desconozcan los mecanismos exactos de su actuación. A pesar de ello, la evidencia demuestra que las poblaciones donde el agua se encuentra fluorada, la población infantil padece de caries en su dentadura.²³.

El hecho de que este mineral esté presente en casi todos los tejidos sugiere que tenga un mayor papel en el metabolismo además de su papel en la fortificación de la estructura ósea y dental. En las personas de edad avanzada se observa una mayor predisposición a la osteoporosis cuando no existe aporte de flúor²².

Parece desempeñar cierto papel en el metabolismo energético y del calcio en su acción, indirectamente sobre los cofactores del calcio y magnesio de los respectivos sistemas enzimáticos. El flúor se comporta como secuestrante del calcio y magnesio, con lo que puede regular la actividad del ion cálcico de sus funciones vitales²⁴.

Durante la mineralización, el fluoruro actúa como catalizador, causando una transformación de las fases precursoras más solubles a la apatita termodinámicamente más estable²⁴.

El flúor su manera de actuar en por vía sistema y tópica. La sistémica incluye la fluorización del agua, la fluorización en la sal, las patillas de flúor y el flúor en la leche. La vía tópica incluye los enjuagues con flúor y la pasta dental fluorada²⁵.

La dosis letal aguda del fluoruro en humanos es de 2.5 a 5 gramos que equivale entre 5 a 10 gramos de fluoruro de sodio. En esto casos la muerte sobreviene dentro de las 2 a 4 horas siguientes²⁵.

b) Fluorosis dental

Fluorosis dental caracterizado por hipoplasia del esmalte causada por el exceso de fluoruro en el periodo de la calcificación de los dientes. Dependiendo de la cantidad del flúor ingerido durante este periodo, esta alteración puede variar presentando un moteado hasta la hipoplasia grave, mostrando el esmalte color marrón y una consistencia friable.^{26,27}

La fluorosis dental se distribuye simétricamente por toda la cavidad oral, aunque no todas las piezas dentales muestran el mismo grado de afección. En el momento de la erupción dentaria, todas las caras de un mismo diente son afectadas por igual. Los dientes que erupcionan primero, incisivos y los primeros molares, son los menos afectados, a diferencia de los últimos en erupcionar, premolares y segundos molares, que resultan los más afectados. La edad preferible para un gran registro de fluorosis es entre

los 12 y 15 años de edad²⁵.

La llamada Fluorosis es un defecto que se presenta el esmalte que son causados por el consumo excesivo del fluoruro en la formulación del diente. Existe una relación entre el consumo de dosis pequeña (mgF/peso corporal K) y la severidad y según la prevalencia de la Fluorosis en los dientes permanentes.²⁸

Es de vital importancia saber que el efecto que causa el Fluoruro llega ser acumulativo lo cual la dosis que recibe la persona constante, por medio de periodos prolongados, la fluorosis que se da de forma severa en el esmalte requieren mayor tiempo de mineralización.²⁸

La distribución simétrica, pero no todos los dientes se encuentran afectados , aquellos que su mineralización y la aparición en boca es tardía como en caso de los premolares, de los segundos y terceros molares presentan daño más severo.²⁸ La Fluorosis dental llega ser la hipomineralización que se da en el esmalte por el exceso de flúor en la formación de los dientes , se tiene como conocimiento que la fluorosis llega ser una relación en base a dosis-respuesta , la gravedad que esta presenta varia en relación a la alteración , incluso para un experto observador y la manifestación de un esmalte teñido y con algunas depresiones.²⁹

La ingesta severa de la dosis de flúor llega producir una fluorosis esquelética, la cual se especula que las personas consumen de 10 a 25 mg/día de flúor por medio de 7 a 20 años se produce una fluorosis

esquelética incapacitante. El estadio asintomático preclínico de este cuadro se caracteriza por un aumento ligero de la masa ósea detectable radiológicamente y una concentración de flúor en la ceniza ósea de 3500 a 5500 mg/kg. Cuando la fluorosis esquelética progresa, los síntomas oscilan entre rigidez o dolor ocasional en las articulaciones y dolor articular crónico, osteoporosis de los huesos largos y en los casos graves, debilidad muscular y defectos neurológicos²⁹.

▪ **Causas**

La prevalencia de fluorosis dental, debida a un exceso de la ingesta del flúor durante el periodo pre-eruptivo de la formación dental, ha aumentado desde que se generalizo el uso de agua fluorada de bebida³⁰.

Suele afectarse sobre todo el ameloblasto, que es la célula más al fluoruro, incluso con dosis de 1ppm. Demasiada agua fluorada ocasiona efectos la dentición primaria y en la permanente, hallándose alteraciones evidentes por dos motivos, ya sea porque el fluoruro no traspasa la barrera placentaria en el periodo de mineralización de la dentadura primaria, la cual es intrauterina; o porque el periodo de formación del esmalte es más breve en la dentición temporal que la permanente, ya que el grosor del esmalte es mayor a esta etapa³⁰.

▪ **Signos y Síntomas**

Los signos característicos son la presencia de vómitos, dolor abdominal intenso, diarrea, convulsiones y espasmos musculares. El

tratamiento en pacientes con esta toxicidad debe ser pronta, porque el flúor es absorbido por la mucosa gástrica rápidamente, ello consiste en la administración endovenosa de dextrosa gástrica, tratamiento orientado para el shock³⁰.

“Los signos más comunes de fluorosis son características e contienen un espectro de cambios de severidad progresivo, empezando en líneas muy tenues ubicadas a lo largo la superficie del esmalte inclusive manchas de color tiza con zonas muy hipomineralizadas, a tal punto que el esmalte se halla arruinado por zonas y severamente decolorado; en las personas las lesiones más severas hipomineralizadas se amplifican hasta la unión dentino-amelica en el tercio cervical de las coronas; en el tercio medio y el tercio oclusal se extienden hasta la mitad de su espesor. Asimismo, se identifica por un acrecentamiento de la porosidad del esmalte superficial y subsuperficial, a lo largo de las estrías de Retzius; por ende, es opaca; las opacidades peculiares de la fluorosis dental son el resultado del crecimiento incompleto de los cristales del esmalte³⁰.”

La investigación acerca de la fluorosis desempeñó un papel trascendental en el descubrimiento del flúor como agente preventivo de la caries.

Las investigaciones de McKay primero y de Dean posteriormente, quien tras una serie de estudios epidemiológicos determinó la dosis óptima de flúor para prevenir la caries y evitar sus afecciones

indeseables. El conocimiento por parte de los odontólogos de un método práctico para reconocer la fluorosis y su clasificación es importante, sobre todo cuando existen en todo el mundo movimientos organizados en contra de la fluoración²⁷.

c) Índice de Fluorosis de Dean

Dean en 1935 estableció el índice de fluorosis (IF) más utilizado; clasifica el esmalte moteado por fluorosis en un margen ente 0 y 5 de acuerdo con los siguientes criterios²⁷:

- Normal (0): el esmalte presenta su translucidez habitual, y su superficie es lisa y pulida.
- Cuestionable (1): el esmalte presenta ligeras diferencias en cuanto a su translucidez normal, en ocasiones con pequeñas manchas blanquecinas. “Este código debe usarse cuando se justifica el normal.”
- Muy leve (2): el esmalte presenta pequeñas áreas blanquecinas, opacas, irregularmente distribuidos por la superficie del esmalte, pero sin alcanzar el 25% de toda la superficie del esmalte. Se incluyen en esta clasificación los dientes que muestran manchas blancas opacas, de menos de 1 a 2mm, en los vértices de las cúspides de premolares o segundos molares.
- Leve (3): las opacidades son más extensas, pero no superan el 50% de la superficie del diente.
- Moderada (4): todo el esmalte dental está afectado y las superficies

sujetas a la atrición aparecen desgastadas. Hay manchas de color marrón.

- Severa (5): toda la superficie del esmalte está afectada por la hipoplasia, que puede afectar de la misma forma el esmalte. Las señales más evidentes son las depresiones en el esmalte, que aparece corroído²⁹.

El Índice de Fluorosis de Dean se obtiene por la acumulación de una puntuación arbitraria a cada clasificación, a fin de establecer sus efectos de la siguiente forma: Normal: 0, Cuestionable: 0,5; Muy leves: 1; Leve: 2; Moderada: 3 y Severa: 4.²⁷

d) Índice Colectivo de Fluorosis Dental (Fic)

La puntuación asignada a un individuo es la perteneciente a sus dos dientes más afectados, para el caso de las poblaciones se propone el Índice Colectivo de Fluorosis Dental (Fic), el que resulta del siguiente cálculo²⁷:

$$\text{FIC} = \frac{\text{Número de individuos} \times \text{ponderación estadística número}}{\text{Total de individuos examinados}}$$

Donde:

Puntuación	Ponderación
0	0
1	0.5
2	1
3	2
4	3
5	4

Este resultado se compara con la escala propuesta por Dean, la que plantea

que valores de 0.4 o menos no es motivo de preocupación, pero que cuando pasa de 0.6, el índice es un problema de salud pública²⁷.

- Cero fluorosis = 0
- Muy benigna = 1
- Benigna = 2
- Moderada = 3
- Severa = 4

e) Índice de Fluorosis por Superficie Dental

En los años ochenta los investigadores del Instituto Nacional de la Investigación Dental, evalúa la prevalencia de fluorosis dental y caries, en áreas que contienen altas concentraciones de flúor en el agua potable. Por medio del índice presenta una puntuación en la superficie facial y lingual de los dientes anteriores y por cada uno de sus superficies vestibular oclusal, lingual en los dientes posteriores, en este índice la superficie no se seca antes del examen, la razón es por la estética, los dientes se evalúan en su estado natural. Las opacidades son visibles solo después del secado ya no debe contarse como fluorosis.³¹

Estos criterios se aplican a cada superficie visible, no restaurada, de cada diente presente siempre y cuando dicho diente tenga al menos una de sus superficies completamente erupcionada. Para los dientes anteriores se examinan las superficies vestibulares y palatinas o linguales y para los

posteriores, las superficies oclusales, vestibulares y palatinas o linguales³¹.

Los resultados que se obtienen se da en porcentaje y son agrupados de acuerdo a la escala y grado de fluorosis, así mismo del lugar donde reside el individuo examinado tiene una concentración de fluoruro del agua natural de consumo que abarca de (1,2,3y4) veces de la dosis óptima.³¹

- **0:** No se muestra fluorosis en el esmalte.
 - 1:** Presenta evidencia definitiva de fluorosis el esmalte en áreas de color blanquecino que cubre 1/3 menos de las superficies visibles del esmalte. Este influye en la fluorosis en los bordes de las cúspides de los dientes posteriores.
 - 2:** Color blanquecino-moteado que cubre 1/3 de la superficie visible pero menos de 2/3.
 - 3:** Blanquecino-moteado que cubre los 2/3 del total de la superficie dental visible.
 - 4:** El esmalte presenta tinción, así como las otras formas de fluorosis anteriores. La tinción se forma por una decoloración definitiva que puede ser de tono claro a marrón o un oscuro pardo.
- **5:** Existe una pequeña punteado o perforación del esmalte. Esto se define como un defecto físico en el que se muestra como un piso o fondo rugosa en la superficie del esmalte con las paredes intactas. El área difiere usualmente con el color del esmalte que lo rodea.

6: Predomina un punteado y frecuencia del esmalte intacto.

7: Se perdió grandes áreas del esmalte y la anatomía (esmalte) se encuentra alterada. La mancha marrón oscura se encuentra presente y se observa un punteado continuo³¹.

III. Hipótesis

Por ser una investigación descriptiva no formula hipótesis, No todas las investigaciones plantean hipótesis; el hecho de que se formule o no hipótesis depende de dos factores esenciales: el enfoque del estudio y el alcance; los estudio exploratorios y descriptivos no necesariamente llevan hipótesis.³²

IV. Metodología

4.1 Diseño de la investigación

4.1.1 Tipo de investigación:

Según el enfoque es **cuantitativo**.

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014) Usa la recolección de datos, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.³²

Según la intervención del investigador es **observacional**.

- Supo J. (2014) No existe intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.³³

Según la planificación de la toma de datos es **prospectivo**.

- Supo J. (2014) El investigador indaga sobre hechos ocurridos al momento de realizar la investigación.

Los datos se recogen de registros donde el investigador si tuvo participación.³³

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es **transversal**.

- Supo J. (2014) Todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes.³³

Según el número de variables de interés es **descriptivo**.

- Supo J. (2014) El análisis estadístico, es univariado porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra.³³

4.1.2 Nivel de la investigación:

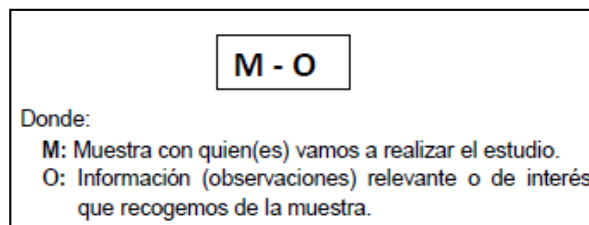
La presente investigación es de nivel descriptivo.

- Supo J. (2014) Describe fenómenos sociales o clínicos en una circunstancia temporal y geográfica delimitada, con la finalidad de describir y/o estimar parámetros.³³

4.1.3 Diseño de la investigación.

La investigación es de diseño no experimental, descriptivo simple

- Hernández R. Fernández C. Baptista M. (2014) se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.³²
- Esquema de investigación:



4.1 Población y muestra

Universo:

Estuvo conformado por todos los pacientes de 6 a 12 años que asistieron al Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” en la Ciudad de Huaraz.

Población

Estuvo conformado por todos los pacientes de 6 a 12 años que asistieron al Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” en la Ciudad de Huaraz, en cumplimiento con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Pacientes de 6 a 12 años de edad.
- Pacientes cuyos padres o tutores firmen el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con tratamiento de ortodoncia u ortopedia fija maxilar.
- Pacientes que presenten algún compromiso sistémico o malformación congénita que afecte huesos y dientes.
- Paciente que presentan caries dental, obturaciones o fracturas dentales en la superficie vestibular examinada.

Muestra

Estuvo conformada por 118 pacientes de 6 a 12 años que fueron atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa”, el método para determinar el tamaño de la muestra fue mediante la fórmula estadística para población infinita; la selección de la muestra fue no probabilístico por conveniencia.

Se utilizó la fórmula de población infinita.

n = Tamaño de muestra

$Z_{1-\alpha/2}$ = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada

Por no tener referencias en poblaciones similares a la del estudio, se asignará la máxima probabilidad de ocurrencia de dicho fenómeno, es decir 50% (0.5)

p = precisión (0.05 para una precisión del 95%)

Reemplazando en la ecuación:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 50\% \cdot (1 - 50\%)}{9 \cdot 2\%}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.8100}$$

$$n = 118$$

Muestreo: No probabilístico por conveniencia: los sujetos de estudio son seleccionados dada la conveniencia, accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

4.3 Definición y Operacionalización de variables e indicadores:

PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020					
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALORES
Prevalencia de Fluorosis dental	Hipoplasia del esmalte del diente causada por una ingestión excesiva del flúor durante el periodo de calcificación del diente. ²⁸	Cualitativa	Nominal	Índice de Dean	1= Presencia 2= Ausencia
Co-variables	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALORES
Género	Condición orgánica característica de los individuos. ³⁴	Cualitativa	Nominal	DNI	1 = Masculino 2 = Femenino
Edad	Años cumplidos del paciente. ³⁵	Cuantitativa	Intervalo	DNI	1 = 6 a 8 años 2 = 9 a 12 años
Grado de severidad	Referente a las características clínicas específicas propias del esmalte en cuanto a tamaño de área afectada. ²⁹	Cualitativa	Ordinal	Índice de Dean	0: Normal 1: Cuestionable 2: Muy Leve 3: Leve 4: Moderado 5: Severo

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

4.4.1 Técnica:

Observación directa; se realizó una evaluación clínica a todos los pacientes seleccionados en la muestra.

4.4.2 Instrumento:

Se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual fue tomada del estudio de Manayay L. En su investigación Prevalencia y grado de fluorosis en escolares de 12 años de dos colegios del distrito de Pisci-Chiclayo-Lambayeque-Perú-2015. Para obtener el título de Cirujano Dentista. Universidad Señor de Sipán. 2016.¹⁸ El instrumento fue de uso fácil, la cual contenía parámetros para evaluar edad, sexo, prevalencia y severidad de fluorosis. La cual presento la validación por juicio de expertos.

4.4.3 Procedimiento

Para la recolección de datos de la investigación se procedió a solicitar el permiso al director del Centro De Salud “Cisea Nicrupampa” la cual se le explicó el objetivo del estudio. Se procedió a seleccionar los pacientes conforme los criterios de inclusión. Seguido se recopiló la información, según las variables de estudio y se registrará en la ficha de recolección de datos.

Previamente a la ejecución, el investigador se capacitó en Centro De Salud “Cisea Nicrupampa” para el diagnóstico de Fluorosis dental y en el momento de la ejecución fue supervisado por el C.D Barrenechea Aguirre Marco (Registro COP N° 6866), encargado

del área de odontología en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa”
Del examen clínico; de acuerdo a las fechas programadas se asistió al servicio de Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” en la ciudad de Huaraz, donde se hizo el conocimiento al padre o tutor del paciente sobre su participación en el estudio, el cual fue autorizado con la firma del consentimiento informado para proceder a realizar el examen clínico.

Para determinar el índice de Dean, se tomaron en cuenta 0: Normal, Esmalte con translucidez normal. 1: Cuestionable, se usa en áreas donde gran número de personas muestran solo pequeñas aberraciones en la translucidez del esmalte normal. 2: Se observan áreas blancas opacas; irregularmente distribuidas, pero no afectando más del 25%. Leve o 3: Las líneas y áreas opacas del esmalte ocupan por lo menos el 50% de la superficie del diente (la mitad). Moderada o 4: Todas las superficies de los dientes están afectadas y existe marcado desgaste de las superficies sujetas a atricción. Severa o 5: Todas las superficies dentarias están involucradas y la hipoplasia es tan acentuada que la forma general del diente puede estar afectada.

Para determinar la variable género y edad se tomó en cuenta los datos colocados en las historias clínicas. Codificados en género: 1: Masculino, 2: Femenino y la edad en 1: 6 a 8 años y 2: 9 a 12 años.

4.5 Plan de Análisis:

La información recopilada a través del instrumento, se ingresó en una base de datos en Excel 2013; se ordenó y codificó los datos según las variables. Luego se trasladó al programa estadístico SPSS versión 23. Se realizó el análisis de acuerdo a los objetivos planteados; para la tabulación y elaboración de tablas de frecuencia y porcentaje. Para su representación gráfica, se utilizó gráficos de barras para hacer más interactiva la información recolectada, asimismo la interpretación se presentó adjunto a estos.

4.6 Matriz de consistencia

TÍTULO: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020			
Planteamiento del problema	Objetivos	Variables	Metodología
<p>¿Cuál es la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020</p> <p>Objetivos Específicos: 01. Determinar la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020, según género. 02. Determinar la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020, según edad. 03. Determinar la prevalencia de fluorosis dental en pacientes de 6 a 12 años atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” del Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Áncash, año 2020, según grado de severidad</p>	<p>Variable principal: Fluorosis dental</p> <p>Covariables: -Género -Edad -Grado de severidad</p>	<p>Tipo: Descriptivo, cuantitativo, transversal, prospectivo y observacional Nivel: Descriptivo. Diseño: No experimental, descriptivo simple</p> <p><u>Población</u> Estuvo conformado por todos los niños de 6 a 12 años que asistieron al Centro de Salud Cisea Nicrupampa en la Ciudad de Huaraz, que cumplieron con los criterios de selección</p> <p><u>Muestra</u> La muestra estuvo conformada por 118 pacientes de 6 a 12 años que asistieron al Centro de Salud Cisea Nicrupampa en la Ciudad de Huaraz.</p>

4.7 Principios éticos:

La investigación toma en cuenta todos los principios y valores éticos estipulados por la Universidad ULADECH Católica.

- **Protección a las personas.** - se respetó la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad.
- **Beneficencia y no maleficencia.** - asegura el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. La conducta del investigador responde a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.
- **Justicia.** - El investigador ejerce un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados.
- **Integridad científica.** -La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación.
- **Consentimiento informado y expreso.** - Se cuenta con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigadores o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.³⁶

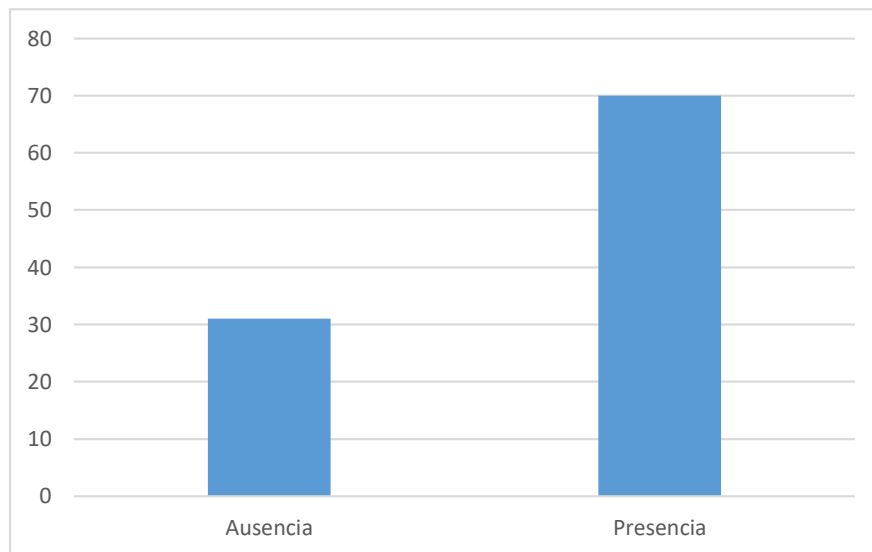
V. Resultados de la investigación

5.1 Resultados

TABLA 1: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Prevalencia de fluorosis	n	%
Ausencia	36	30,5%
Presencia	82	69,5%
TOTAL	118	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 1

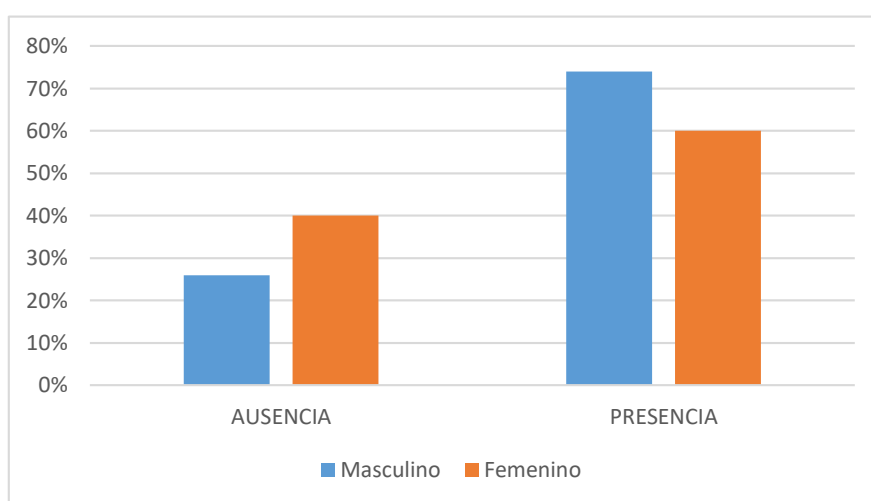
GRÁFICO 1: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Interpretación: Del total de niños evaluados, se observó que el 69,5% presentó Fluorosis dental y el 30,5% no presentaron.

TABLA 2: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL, SEGÚN GÉNERO, EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Prevalencia de fluorosis	MASCULINO		FEMENINO	
	n	%	n	%
AUSENCIA	20	25,6%	16	40%
PRESENCIA	58	74,3%	24	60%
TOTAL	78	100%	40	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 2

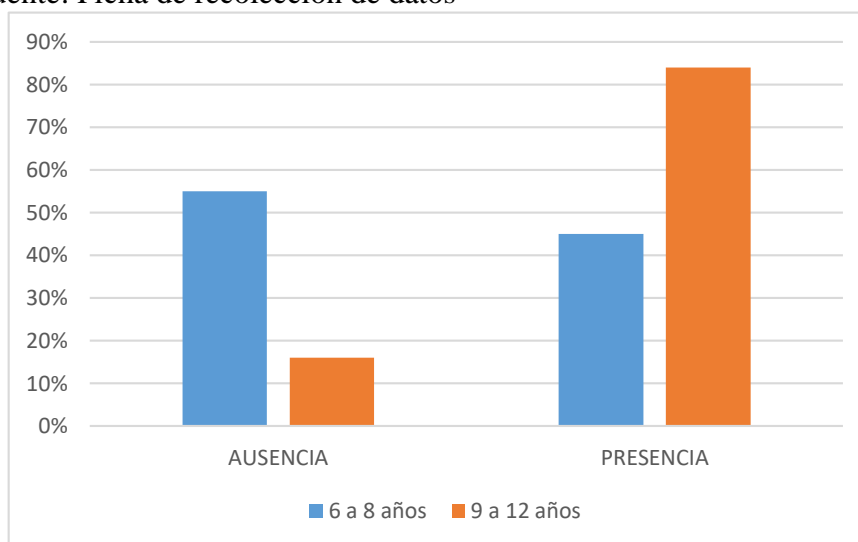
GRÁFICO 2: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL, SEGÚN GÉNERO, EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Interpretación: En el género masculino, de los 78 niños, el 74,3% presentaron fluorosis dental. En el género femenino, de los 40 niños, el 60% presentó fluorosis.

TABLA 3: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL, SEGÚN EDAD, EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Prevalencia de fluorosis	6 a 8 años		9 a 12 años	
	n	%	n	%
AUSENCIA	24	54,6%	12	16,2%
PRESENCIA	20	45,4%	62	83,8%
TOTAL	44	100%	74	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 3

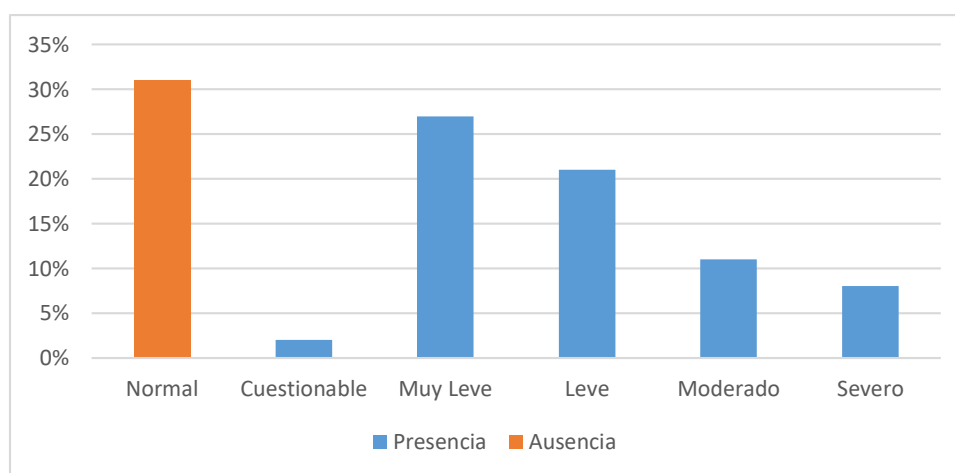
GRÁFICO 3: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL, SEGÚN EDAD, EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Interpretación: Según grupo dentario, el grupo de 6 a 8 años de los 44 niños, el 45,4% presentaron fluorosis. En el grupo de 9 a 12 años, de los 74 niños, el 83,8% presentó fluorosis dental.

TABLA 4: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL, SEGÚN GRADO DE SEVERIDAD, EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Grado de fluorosis	n	%
Normal	36	30,5%
Cuestionable	2	1,6%
Muy Leve	32	27,4%
Leve	25	21,1%
Moderado	13	11,0%
Severo	10	8,4%
Total	118	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Datos de la tabla 4

GRÁFICO 4: PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL, SEGÚN GRADO DE SEVERIDAD, EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020

Interpretación: Del total de niños evaluados, se observó predominio de fluorosis grado muy leve con 27,4%, seguida de grado leve con 21,1%, grado moderado con 11,0%, severo 8,4% y por último grado cuestionable con 1,6%.

5.2 Análisis de resultados

Del total de niños evaluados, se observó que el 69,5% presento Fluorosis dental y el 30,5% no presento.

Los datos obtenidos se asemejan al estudio de Vásquez S. (Chile, 2016)⁸ donde obtuvo que la prevalencia de fluorosis dental fue de 57,6%. El estudio de Puerta S, Ochoa M, Flórez L. (Colombia, 2016)¹⁴ obtuvo 48% de prevalencia de fluorosis dental. Cabrera M, Flores M, Huamán E, Pérez D. (Perú, 2017)¹⁵ Obtuvo 60% (24) de los niños presentaba algún tipo de fluorosis dental. Paredes R. (Perú, 2017)¹⁶ obtuvo como resultado una prevalencia de fluorosis dental de 42,9%, Sánchez M. (Perú, 2016)¹⁷ obtuvo como resultado que el 76,1%, de estudiantes presentaron Fluorosis Dental. Manayay L. (Perú, 2016)¹⁸, obtuvo como resultados de 66,3% de fluorosis dental, Pardave M. (Perú, 2015)¹⁹ prevalencia de fluorosis fue de 44,8% y por último el estudio de Olazabal I. (Huaraz, 2010)²¹ presente estudio dio como resultado que mostraron que un 73,3% de la población está afectada por fluorosis dental.

Estos resultados dan entender que la Fluorosis a nivel internacional, nacional y local no ha cambiado con el pasar de los años, ya que se evidencia un alto porcentaje lo cual perjudica a los niños de edades muy tempranas, y no existes campañas de prevención contra esta patología y menos en estos lugares alejados como es Huaraz. De acuerdo al género, en el género masculino, de los 78 niños, el 74,3% presentaron fluorosis dental. En el género femenino, de los 40 niños, el 60% presento fluorosis. Los datos se asemejan a los datos obtenidos de los antecedentes recolectados como el estudio de Vásquez S. (Chile, 2016)⁸ donde obtuvo que la presencia de fluorosis

según sexo fue de 56,2% en hombres 58,5 % en mujeres. Paredes R. (Perú, 2017)¹⁶ obtuvo una prevalencia de fluorosis dental de 42.9%, siendo los más afectados los varones con un 48%. De igual a nivel nacional el estudio de Manayay L. (Perú, 2016)¹⁸ donde encontró que se vio afectado mayormente escolares de sexo masculino y por último el estudio de Pardave M. (Perú, 2015)¹⁹, obtuvo que los más afectados son lo de sexo masculino con un 27,4%.

Según grupo dentario, el grupo de 6 a 8 años de los 44 niños, el 45,4% presentaron fluorosis. En el grupo de 9 a 12 años, de los 74 niños, el 83,8% presento fluorosis dental.

Los datos se asemejan a los estudios de Vásquez S. (Chile, 2016)⁸ donde obtuvo que la prevalencia de fluorosis dental en escolares de 6 a 12 años de edad en la Región Metropolitana es alta, de un 57,6%, con una mayor severidad a los 12 años de edad, el estudio de Paredes R. (Perú, 2017)¹⁶ obtuvo mayor prevalencia en los niños de 11 años con 46.8 %. Marcelo G. (Perú, 2016)²⁰ donde obtuvo que el mayor porcentaje de niños evaluados tenia de 11 a 13 años con 46,4%, a nivel local el estudio Olazabal I. (Huaraz, 2010)²¹ se asemeja a lo encontrado, donde obtuvo que el mayor grado de afección fue de la edad de 12 años que presento signo de fluorosis en la totalidad de dicha población.

Del total de niños evaluados, según grado de severidad de fluorosis dental, presentaron Fluorosis grado muy leve el 27,4%, grado leve con 21,1%, grado moderado con 11,0%, severo 8,4% y por último grado cuestionable con 1,6%.

Los datos se asemejan al estudio de Puerta S, Ochoa M, Flórez L. (Colombia, 2016)¹⁴ donde obtuvo que el grado más prevalente fue grado muy leve con 30%, mientras que la fluorosis moderada se encontró en el 16% y la severa en el 2%. De

igual forma Sánchez M. (Perú, 2016)¹⁷ obtuvo que el grado de severidad entre ambos géneros fue Fluorosis leve la que predominó en ambos. Manayay L. (Perú, 2016)¹⁸ obtuvo que siendo los grados más relevantes muy leve 41,3% y cuestionable 15%. Pardave M. (Perú, 2015)¹⁹, De acuerdo a los niveles, el 34,9% de todos los evaluados presentaron fluorosis muy leve y por último la investigación de Santamaria P. (Perú, 2016)²⁰ donde según el grado de severidad con mayor frecuencia fue leve con un 41,4%.

Los porcentajes obtenidos difieren con el estudio de Cabrera M, Flores M, Huamán E, Pérez D. (Perú, 2017)¹⁵ donde obtuvo que el 7,5% de los niños examinados presentaba una fluorosis dental muy leve, el 15% leve, el 22,5% moderada y el 15% severa.

VI. Conclusiones

1. La prevalencia de fluorosis dental, en los pacientes de 6 a 12 años, atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” fue de 69,5%.
2. La prevalencia de fluorosis dental, según género, el 74,3% presentaron fluorosis dental en el género masculino y el 60% presentaron fluorosis en el género femenino.
3. La prevalencia de fluorosis dental, según edad, el 45,4% presentaron fluorosis en el grupo de 6 a 8 años y el 83,8% presentó fluorosis dental en el grupo de 9 a 12 años.
4. Según grado de severidad, el 27,4% presentaron grado muy leve, el 21,1% grado leve, el 11,0% moderado, 8,4% severo y por último solo el 1,6% grado cuestionable.

Aspectos complementarios

Recomendaciones

- Es importante, la realización de estudios futuros, en los que se incluya mayor tiempo de ejecución en los pacientes que fueron atendidos en el Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” Huaraz, así como de infantes de escuelas privadas, que permitan determinar los factores asociados a la ingesta de altas concentraciones de fluoruros, a la que está expuesta esta población, para poder intervenir las fuentes causantes de los elevados índices de fluorosis dental.
- Se recomienda al director del Centro de Salud “Cisea Nicrupampa” Huaraz, charlas preventivas referente a la Fluorosis dental y la importancia del uso de fluoruros; de igual forma al resto de ciudadanos de esta zona rural.

Referencias bibliográficas:

1. Barbería E, Cárdenas D, Suarez M, Maroto M. Fluoruros tópicos: Revisión sobre su toxicidad. Rev Estomatol Herediana 2005;15(1):86-9.
2. Perales S, Guillen C, Loayza R, Alvarado S, Torres G, Gullin A, Anticono C. El flúor en la prevención de la caries en la dentición temporal. El flúor en la prevención de caries en dentición temporal. Barnices fluorados. Odoltol Samarquina 2006 ;9(1) :31-35.
3. World Health Organization. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programmed, Community Dent Oral Epidemiol. Geneva: World Health organization; 2003; 31(1): 3-23.
4. Miñana L. Flúor y prevención de caries en la infancia. Acta Pediatr Ep.2010;68 (3): 129-134.
5. Vieira A, Mousny M, Maia R, Hancock R, Everett E, Grynpas M. Assessment of teeth as biomarkers for Dirección General de Epidemiología 664 Bol. Epidemiol. (Lima) 22 (31) Lic. Enf. Epid. Laura Nayhua Gamarra Coordinadora Nacional del grupo temático de la vigilancia de riesgos ambientales Dirección General de Epidemiología skeletal fluoride exposure. Osteoporos Int 2005; 16:1576-1582.
6. Gutiérrez R, Rojas G, Delgado S, Diaz P. Determinantes de la Salud de la fluorosis dental en Nayarit. Oral. 2013; 14(44): 975-978.
7. Ministerio de Salud. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del

esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú 2017-2018 [Internet]. Lima: Oficina General de Epidemiología, MINSA; 2018 [citado 20 diciembre 2019]. Disponible en: <http://goo.gl/x6prdM>.

8. Vásquez S. Prevalencia y severidad de fluorosis dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la región metropolitana. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Chile. Universidad de Chile. 2016.
9. Camacho L, Saldarriaga M. Prevalencia de fluorosis y caries dental en la zona urbana del municipio de yondó. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. 2016; 8(2).
10. Manay L. Prevalencia y grado de fluorosis en escolares de 12 años de dos colegios del distrito de Picsi-Chiclayo-Lambayeque-Perú-2015. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Perú. Universidad Señor de Sipán. 2016.
11. Sotomayor D. Fluorosis dental en niños de 13 a 15 años del Colegio Felipe Santiago Salaverry de Picsi. Chiclayo, Perú, 2014. Revista Kiru. 2015; 6(2).
12. Vásquez S. Prevalencia y severidad de fluorosis dental en escolares de 6 a 12 años de edad de la región metropolitana. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Chile. Universidad de Chile. 2016.
13. Camacho L, Saldarriaga M. Prevalencia de fluorosis y caries dental en la zona urbana del municipio de yondó. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia. 2016; 8(2).
14. Puerta B, Ochoa M, Flórez M. Fluorosis dental en niños de 12 y 15 años del municipio de Andes Dental fluorosis in children (Dental fluorosis in children

- of 12 and 15 year of aged in Andes Municipality). CES Odontología. 2016; 29(1): 33-43
15. Cabrera M, Flores M, Huamán E, Pérez D. Prevalencia de fluorosis en niños de 6 a 9 años de edad del colegio primario N° 10134 Fray Martin De Porres de la localidad de Mochum. Rev. Salud & Vida Sipanense[Internet].2017[citado el 19 de diciembre de 2019] ; 4(1):2-7.Disponible en [URL:http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/684/598](http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/684/598)
 16. Paredes R. Prevalencia de fluorosis dental en escolares de la I.E. Virgen Del Carmen, Catacaos Piura 2017 [Tesis de investigación para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Piura: Escuela profesional de Odontología, Universidad Cesar Vallejo; 2017.Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/735/paredes_zr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 17. Sánchez M. Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 12 años en el distrito de Cajamarca, 2016. [Tesis de investigación para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Cajamarca: Escuela profesional de Odontología, Universidad Nacional de Trujillo; 2016.Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12589>
 18. Manayay L. Prevalencia y grado de fluorosis en escolares de 12 años de dos colegios del distrito de Pícsi-Chiclayo-Lambayeque-Perú-2015. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Perú. Universidad Señor de Sipán. 2016.
 19. Pardave M. Prevalencia y niveles de fluorosis dental en adolescentes de 12 a 15 años de Instituciones Educativas Estatales del distrito de Carmen de la

- Legua de la Provincia Constitucional del Callao. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Perú. Universidad nacional mayor de San Marcos; 2015.
20. Santamaria P. Prevalencia de la fluorosis en escolares de 8 a 12 años en la I.E Peruarbo- Arequipa 2015. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Perú. Universidad Católica Santa María;2015. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/6001/64.2673.O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Olazabal I. Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 6- 12 años radicados en el Distrito de Uco Provincia De Huari Ancash. Disponible en : <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/INGRIDWENDYOLAZABALVILLAORDUNA.pdf>
22. Ilera M, Ilera J. Vitaminas y Minerales. 1 ed. España: Editorial Complutense; 2000.
23. Gutiérrez R. J, Huerta V. Fluorosis dental: metabolismo, distribución y absorción del fluoruro. Revista ADM. 2005; 62(6): 225-229.
24. Tubert S, Auclair C, Amsallem E, et al. Fluoride supplements (tablets, drops, lozenges or chewing gums) for preventing dental caries in children. Cochrane Database Syst Rev. 2011; 12(2): 25-30.
25. Diez C. Fluor y caries. 1 ed. España: Editorial Vision Net; 2005.
26. Montaña S. Secretaria de Salud Departamental del Huila. Guía de Fluorosis dental. Normas técnicas de la fluorosis dental. Huila.Colombia, 2008.
27. Echeverria J. y Cuenca E. El manual de Odontología. 1 ed. España: Ed.

- Masson; 2002.
28. Bordoni N., Escobar A. y Castillo R. Odontología Pediátrica. 1 ed. Argentina: Editorial Panamericana; 2010.
 29. Ejhard E, Ziegler L. y Filer J. Conocimientos actuales sobre Nutrición. 7 ed. EEUU: Ed. Edit. International Life Sciences Institute; 1997.
 30. Arrieta K, Gonzalez F, Luna L. Exploración del riesgo para fluorosis dental en niños de las clínicas odontológicas universidad de Cartagena. Rev. salud pública. 13 (4):672-683, 2011
 31. Hiremath S. Textbook of preventive community dentistry. 2 ed. India: Edit. Elsevier; 2011.
 32. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
 33. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.
 34. OMS. Género [página en internet]. Organización mundial de la Salud; 2015 [citado 17 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs403/es/>
 35. Escorcía L. Edad biológica y edad cronológica en el contexto legal. Tercer Seminario Internacional de Antropología Forense; 26-30 Ago 2013; Coyoacán, Distrito Federal. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas; 2013 [citada 20 Oct 2017]. Disponible

en:http://forost.org/seminar/Tercer_seminario/Forost_Lilia2013.pdf

36. ULADECH. Código de ética de la investigación. Version001. Perú ,

2016. Dipsonible

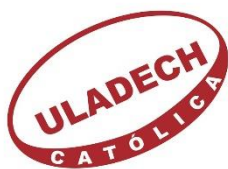
en:

[file:///C:/Users/HP/Downloads/C%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica%](file:///C:/Users/HP/Downloads/C%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica%20para%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf)

[20para%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/C%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica%20para%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf)

ANEXOS

ANEXO 1



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Operador de la investigación: Acuña Castañeda,
Hugo Edwin



Fecha: Día ____ Mes ____ Año ____

1. Nombres y Apellidos: _____

2. Género: M__ F__ Edad: ____

3. Presencia de fluoruro: Si ____ No ____

4. Grado de Deán ____

CLASIFICACIÓN ÍNDICE DEAN:

GRADO	DESCRIPCIÓN
0	Normal: La superficie del esmalte es lisa, brillante y de un color blanco crema pálido
1	Cuestionable: El esmalte muestra ligeras aberraciones con respecto a la translucidez del esmalte normal, que puede variar entre unas pocas manchas blancas hasta manchas ocasionales
2	Muy leve: áreas pequeñas opacas de color blanco papel, dispersas, irregulares en un 25% de la superficie del diente.
3	Leve: opacidades del esmalte similar al grado 2, áreas más extensas en un 50% de la superficie del diente
4	Moderada: el esmalte presenta marcado desgaste, con atrición, a veces con manchas cafés.
5	Severa: el esmalte se encuentra muy afectado, cambio en la forma, toda la superficie hipoplásica, manchas cafés dispersas, apariencia corroída.

Fuente: Manayay L. Prevalencia y grado de fluorosis en escolares de 12 años de dos colegios del distrito de Pisci-Chiclayo-Lambayeque-Perú-2015. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Perú. Universidad Señor de Sipán. 2016.¹⁸

ANEXO 2:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Titulo:

“PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020”

Yo, _____ identificado con DNI N° _____, padre/madre de _____, luego de haber sido informado(a) clara y exhaustivamente en forma oral sobre los objetivos, métodos y procedimientos de la presente investigación, acepto de forma voluntaria que mi menor hijo(a) participe en esta investigación. A su vez acepto que los resultados de la investigación puedan ser publicadas en el país o el exterior, manteniendo total anonimato de la persona.

Chimbote _____ de _____ del 2020

INVESTIGADOR:
ACUÑA CASTAÑEDA
EDWIN HUGO
DNI:

FIRMA DEL APODERADO
DNI:

ANEXO 3

ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo..... edad
acudo al servicio de odontología del centro de salud “Cisea Nicrupampa”

He sido invitado a participar en el trabajo de investigación que se llama “PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD “CISEA NICRUPAMPA” DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020”. Acepto participar en la actividad a la que me invitaron y además quisiera decir que:

1. He sido informado y entendí toda la información brindada.
2. Cuando algo no entendí, pude preguntar y mis dudas fueron resueltas.
3. Sé que puedo decidir no participar y nada malo me ocurrirá por ello.
4. Si durante la recolección de los datos de la actividad tengo alguna duda, sé que puedo preguntar todas las veces que necesite.
5. Si acepto participar de la actividad debo colocar mis datos y colocar mi huella digital en este papel.


Nombre del menor:.....
.....



INVESTIGADOR:
ACUÑA CASTAÑEDA
EDWIN HUGO
DNI:

ANEXO 4

CARTA DE PRESENTACIÓN


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
"Año de la Universalización de la Salud"

Chimbote, 10 de Febrero del 2020

CARTA N° 017-2020- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr(a):
M.C. Noymi Edelina Soto Espinoza
Director Ejecutivo de la Red de Salud Huaylas Sur

Presente.-

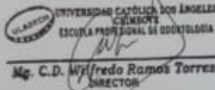
A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en esta ocasión en mi calidad de director de la Escuela Profesional de Odontología, para solicitarle lo siguiente:


En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando el Taller de Tesis, a través de un trabajo de investigación denominado "PREVALENCIA DE FLUOROSIS DENTAL EN PACIENTES DE 6 A 12 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "CISEA NICRUPAMPA" DEL DISTRITO DE HUARAZ, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, AÑO 2020"

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al estudiante **Acuña Castañeda Edwin Hugo**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.


Mg. C.D. *Miguel Ramos Torres*
DIRECTOR


MINISTERIO DE SALUD
Dirección Regional de Salud - Ancash
RED DE SALUD HUAYLAS SUR
TRAMITE DOCUMENTARIO
24 FEB. 2020
DIRECCIÓN 1368606 EXP. 877003
DIRECCIÓN 013

Av. Pardo Nro. 4199 - A.H. San Juan
Chimbote, Perú
Telf: (043) 350411
www.uladech.edu.pe

ANEXO 5

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

