



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS NO
TRATADAS Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO
NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE LA
PROVINCIA DE UCO-ANCASH**

**PRESENTADA POR
ELIZABETH LIDIA SULLON NICACIO**

**ASESORA
LILY DIANA ZELADA LOPEZ**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

LIMA – PERÚ

2022



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA

TESIS TITULADA:

**PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS NO TRATADAS Y SU
RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE
6 A 12 AÑOS DE LA PROVINCIA DE UCO-ANCASH**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADA POR:

BACH. ELIZABETH LIDIA SULLON NICACIO

ASESORA:

CD. MG. LILY DIANA ZELADA LOPEZ

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA:

A mi mamá y mi hermano, quienes son la razón
y los causantes de cada logro acumulado.

AGRADECIMIENTOS:

A mi asesora por el tiempo y apoyo brindado; y a los padres de la provincia de Uco por la confianza entrelazada.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	9
1.1 Antecedentes de la Investigación	9
1.2 Bases Teóricas	13
1.3 Definición de Términos Básicos	19
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.1 Diseño Metodológico	24
3.2 Diseño Muestral	24
3.3 Técnicas de Recolección de Datos	25
3.4 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información	26
3.5 Aspectos Éticos	27
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	28
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	59
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	65
FUENTES DE INFORMACIÓN	66
ANEXOS	70

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash.

Métodos: Diseño observacional, analítico, transversal y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 110 niños de 6 a 12 años que cumplían los criterios de inclusión. Se realizaron visitas domiciliarias a la provincia de Uco y sus alrededores (Chambruco y Pampacocha). Se realizaron evaluaciones odontológicas previa higiene dental y se tomó registro de las lesiones de caries no tratadas usando el índice pufa/PUFA; también se tomó registro del peso y talla de los niños para posteriormente poder obtener los percentiles de peso, talla e IMC.

Resultados: Los resultados muestran que el 48.2% de la muestra presenta consecuencias clínicas de lesiones cariosas no tratadas predominando en el sexo femenino con el 55.8% versus el 44.2% del sexo masculino. La condición clínica más frecuente fue la exposición pulpar (p/P) (76.1%) seguida de la presencia de úlceras (u/U) con un 13%. Además, la edad de 6 años fue la más vulnerable al encontrar mayor frecuencia del índice pufa + PUFA (23.9%); en cuanto al estado nutricional, ni el percentil de peso ó IMC presentaron asociación significativa con el índice pufa/PUFA; sin embargo, el percentil de talla si presenta una asociación estadísticamente significativa entre las variables ($p=0.042$).

Conclusión: Existe relación entre el estado nutricional y la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas, además de la existencia de un alta de prevalencia del índice pufa en niños de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash.

Palabras clave: Índice pufa/PUFA, Estado nutricional

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the prevalence of untreated carious lesions and nutritional status in schoolchildren aged 6 to 12 years in the province of Uco - Ancash.

Methods: Observational, analytical, cross-sectional and prospective design. The sample consisted of 110 children aged 6 to 12 years who met the inclusion criteria. Home visits were made to the province of Uco and its surroundings (Chambruco and Pampacocha). Dental evaluations were carried out after dental hygiene and a record was taken of untreated caries lesions using the pufa/PUFA index; a record was also taken of the weight and height of the children in order to subsequently obtain the weight, height and BMI percentiles.

Results: The results show that 48.2% of the sample presented clinical consequences of untreated carious lesions, predominantly in the female sex with 55.8% versus 44.2% in the male sex. The most frequent clinical condition was pulp exposure (p/P) (76.1%) followed by the presence of ulcers (u/U) with 13%. In addition, the age of 6 years was the most vulnerable, with the highest frequency of the pufa + PUFA index (23.9%); as for nutritional status, neither the weight percentile or BMI presented a significant association with the pufa/PUFA index; however, the height percentile did present a statistically significant association between the variables ($p=0.042$).

Conclusion: There is a relationship between nutritional status and the prevalence of untreated carious lesions, in addition to the existence of a high prevalence of the pufa index in children aged 6 to 12 years in the province of Uco - Ancash.

Key words: pufa/PUFA index, Nutritional status.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la caries dental sin tratar en dientes permanentes es el trastorno de salud más frecuente¹; por ello se ha convertido en una problemática prioritaria de salud pública; de acuerdo con el análisis epidemiológico basal ejecutado entre 2001 y 2002 por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), la enfermedad de caries dental en nuestro país tiene una prevalencia del 90,4% en la población escolar (6 a 15 años)². Además, en un estudio internacional sobre la carga de enfermedades se le detectó a “la caries no tratada” como la más común dentro de 291 procesos estudiados; se percibe que esta enfermedad perjudica al 44% de la población mundial³.

La OMS señala que “la caries dental es un problema de salud”, que perjudica a cualquier individuo independientemente de su apariencia (edad, género o raza); sin embargo, encontramos como poblaciones más vulnerables a las que poseen menor nivel socioeconómico y falta de hábitos saludables⁴. Es una enfermedad en la que intervienen muchos factores, adicionales a los que engloba la cavidad oral, sino que también implica diversas situaciones en la vida de una persona, como por ejemplo cuando nacen, su crecimiento, cómo viven, trabajan y envejecen; son aspectos que también pueden modificar el avance de las lesiones, así como las condiciones físicas, demográficas, nutricionales, culturales, estratos socioeconómicos, estado de salud de los padres, capital social, etc. Es por esto que, si se pretende dar solución, tomando en cuenta solo el aspecto clínico y no incluimos a los determinantes sociales de la Salud, los resultados van a ser limitados en los programas de prevención^{5, 6}.

Es así que, teniendo en cuenta que las enfermedades bucodentales están en aumento principalmente en ciudades y países de bajos y medianos ingresos; y, por tanto, la carga de morbilidad dentaria es significativamente mayor en zonas rurales, debido al poco acceso a los tratamientos que se requieran. Los resultados obtenidos pueden denotar que cuanto más lejos se encuentra una población a un medio urbano, es más difícil su accesibilidad a servicios de salud, por ello es más probable encontrarnos con casos extremos en cuanto al descuido de salud; para el

desarrollo del presente estudio nos enfocaremos en el panorama dental de niños entre 6 a 12 años de la provincia de Uco a 181.8 km aprox. de la ciudad de Huaraz (capital del departamento de Ancash).

Debido a la poca evidencia que se tiene con respecto a las características, su severidad y sus consecuencias clínicas en poblaciones rurales en el Perú; es necesario realizar estudios epidemiológicos como éste, para que posteriormente puedan realizarse actividades y programas de intervención sanitaria apoyados en los principios de la Atención Primaria de la Salud basada en la Familia y Comunidad (APS-BFC)⁷.

Sabemos que la nutrición es importante durante la etapa prenatal y en los primeros años de vida, ya que ésta tiene influencia en el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y también en el desarrollo dental; podemos hablar de la existencia de una relación sinérgica entre nutrición, estado bucal y afecciones, es por ello que deficiencias nutricionales pueden traer consigo cuadros clínicos bucales⁸.

Éste estudio nos permitirá tomar el crecimiento de cada niño como un índice de su estado nutricional, y poder relacionar su desarrollo físico con la existencia o no de lesiones sin tratar; y así lograr prevenir el progreso de las enfermedades bucodentales y a la vez coadyuvar en su adecuado desarrollo.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la Investigación

MONSE B. et al. (2010), introdujeron un nuevo índice para determinar la gravedad de las lesiones cariosas no tratadas en niños de 6 y 12 años de edad, nombrándolo índice pufa/PUFA, para ello se realizó un estudio en el que se refiere a las iniciales de cada palabra de las cuatro condiciones orales que resultan. Para lo cual evaluaron a 2030 niños de 6 años y 2022 niños de 12 años. Descubriendo que en los niños de 6 años existe una prevalencia del 85% de lesiones cariosas no tratadas, mientras que en los niños de 12 años se encontró una prevalencia del 56%. Concluyen que éste índice complementa los índices clásicos de caries dental con datos relevantes para epidemiólogos y planificadores de atención de la salud para detectar las consecuencias clínicas de la caries dental no tratada⁹.

BENZIAN H. et al. (2011), tuvieron como objetivo investigar la asociación entre caries dental no tratada e índice de masa corporal (IMC) entre niños filipinos de 12 años. La recopilación de datos fue parte de la Encuesta Nacional de Salud Oral, un estudio representativo de corte transversal de 1951 niños de 11-13 años; la caries se calificó según los criterios de la OMS (1997) e Infecciones odontogénicas utilizando el índice PUFA. Las medidas antropométricas fueron realizadas por enfermeras capacitadas y algunos determinantes socioeconómicos se incluyeron como posibles factores de confusión. El resultado que se obtuvo fue que la prevalencia general de caries (DMFT + dmft > 0) fue del 82,3% (IC 95%; 80,6% - 84,0%). El general la prevalencia de infecciones odontogénicas por caries (PUFA+pufa > 0) fue de 55.7% (IC 95%; 53.5% -57.9%) El IMC de 27.1% (95% CI; 25.1% -29.1%) de los niños estaba por debajo de lo normal, 1% (95% CI; 0.5% - 1.4%) tenía un IMC por encima al normal; el coeficiente de regresión entre el IMC y la caries fue altamente significativo ($p < 0,001$). Niños con infecciones odontogénicas (PUFA+pufa > 0) en comparación con aquellos sin infecciones odontogénicas eran más propensos a un IMC inferior al normal (OR: 1,47; IC del 95%: 1,19 a 1,80). Concluyendo que muestra una asociación significativa entre caries e IMC y particularmente entre infecciones odontogénicas y bajo IMC normal.

Un modelo. Se presentan asociaciones que incluyen formas progresivas de caries dental como un factor significativo, pero en gran parte el descuido es un determinante del desarrollo infantil deficiente¹⁰.

REÁTEGUI C. (2014), tenía como objetivo general determinar la asociación entre caries dental y el estado nutricional en el Perú en el año 2014, teniendo en cuenta los 24 departamentos del país y la Provincia Constitucional del Callao; siendo las variables del estudio caries dental y estado nutricional. La información se recolectó de 2 bases de datos, del Ministerio de Salud (MINSA) y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en: El Diagnóstico de caries dental del 2012-2014 del Ministerio de Salud y de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del 2014 (ENDES). Fue ejecutado gracias a un estudio descriptivo y bivariado; teniendo como nivel de confianza de 95% y un $p < 0.05$; teniendo como resultado que, a nivel nacional, la prevalencia de caries dental fue de 85.6% con un CPOD de 3.45, de desnutrición crónica de 14.6%, de anemia en niños menores de 5 años de 35,6% y anemia en menores de 3 años de 46,8%. Concluyendo que existe asociación y correlación entre caries dental y estado nutricional en el Perú en el año 2014. Siendo el departamento de Pasco el que contó con mayor prevalencia de caries dental, Huancavelica con mayor prevalencia en desnutrición crónica y Puno con mayor prevalencia de anemia, en niños menores de 5 años⁶.

CURTO J. (2015), registró el peso y talla de 249 niños de 6 a 9 años de la Provincia Constitucional del Callao para señalar la asociación entre caries dental y el estado nutricional; usando el índice ceod/CPOD + pufa/PUFA + medidas antropométricas. Encontrando que la prevalencia de lesiones de caries dental (ceod/CPOD) fue de 75.5% y la prevalencia de lesiones de caries no tratadas en dentición decidua (pufa/PUFA) de 42.4%; siendo el compromiso pulpar (p/P) el componente más prevalente en ambas denticiones, con 32.5% y 4.8% respectivamente; se concluyó que hubo una conexión entre las lesiones de caries no tratadas y el estado nutricional, ratificando que la desnutrición infantil tiene una alta prevalencia en niños con alto índice de caries dental¹¹.

KHANH L. et al. (2015), estudiaron la relación entre caries de infancia temprana, dolor y estado nutricional de 593 niños entre 1 a 6 años en Vietnam. Se halló una alta prevalencia de caries dental (74,4%), en la mayor parte de los casos de

lesiones no tratadas y asociadas a dolor bucal (47,1%). Se encontraron vinculaciones entre el consumo de bebidas carbonatadas de padres e hijos. La gravedad de caries de infancia temprana se asoció a bajo peso y puntajes Z de índice de masa corporal menores. La existencia de piezas dentales con compromiso pulpar se asoció a talla, peso e índice de masa corporal para la edad, ligeramente menores. El dolor bucal se relacionó a puntajes Z de IMC/edad menor. Concluyeron que la caries de infancia temprana puede impactar negativamente el estado nutricional, por el acelerado avance y seriedad de la lesión cariosa, inflamación crónica y dolor asociados¹².

PATIL S. et al. (2016), realizaron un estudio descriptivo transversal para determinar la prevalencia de las consecuencias de caries dental no tratada en 260 niños preescolares de 3 a 5 años de edad de la ciudad de Karad, Maharashtra, India, empleando el índice dmf y pufa. Se empleó la prueba de chi cuadrado y prueba z, además para evaluar la diferencia estadística se usó el programa SPSS versión 20.0 y el valor P se estableció en <0.05 . Descubriendo que casi el 32% de la muestra del estudio presentó lesiones cariosas con la presencia de una prevalencia de lesiones no tratadas del 24%, de las cuales descubrieron que por niño se presenta una media de 1,56(p), 0.11(a) y 0 (u) o (f). Concluyendo que la proporción de caries dental no tratada fue considerable y que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre puntuaciones dmf y pufa para los géneros¹³.

CULLASH A. et al. (2017), se recolectaron los datos de 100 niños de entre 5 y 6 años de edad de la Institución Educativa Inicial 064 "Señor de los Milagros" de Santa Anita (Lima-Perú) mediante un estudio analítico y transversal en el que se utilizaron los parámetros de la OMS, el índice pufa y la evaluación a través de medidas antropométricas; de las que se halló una elevada prevalencia de caries dental (73%) y sus consecuencias clínicas (33%), notando específicamente un aumento de la prevalencia de pufa en los niños de 6 años de edad ($p=0,013$). El 88% de la muestra estaba en un peso adecuado, el 7% tenía sobrepeso y el 4% presentaba obesidad; datos dentro de los que no se encontró asociación significativa entre los parámetros antropométricos y la prevalencia de caries dental y sus consecuencias clínicas en los niños de la muestra¹⁴.

GRACIANO H. (2017), buscó evaluar la frecuencia y experiencia de las lesiones cariosas no tratadas en estudiantes de 1° y 2° de primaria, según el índice pufa/PUFA de la Institución Educativa Cesar Vallejo en el distrito de Yauya, Ancash, Perú 2016. Siendo un análisis de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y transversal, usando el software SPSS versión 22.0. Se obtuvo que el 81,1% de la población contiene consecuencias de lesiones cariosas no tratadas; de las que el 40% es en hombres y el 41,1% es en mujeres. Revelando que un 45,6% es a los 8 años. Y siendo el marcador “p” la lesión con mayor frecuencia en un 77,8%; continuada por el marcador “u” con un 36,7%. Teniendo como resultado que es frecuente encontrar lesiones cariosas no tratadas en ésta población¹⁵.

RAMAZANI N. et al. (2017), evaluó a 360 niños iraníes de 6 a 12 años de edad, mediante un estudio descriptivo, para relacionar la asociación entre el estado nutricional y la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas; aplicando para el análisis el índice ceod/CPOD, el índice pufa/PUFA y medidas antropométricas para el hallazgo del Índice de Masa Corporal; siendo la prevalencia total de caries del 93% y de lesiones cariosas no tratadas del 30%, teniendo como los componentes más frecuentes d/D y p/P. No se encontraron diferencias significativas respecto al género; pero se detectó niveles de pufa significativamente más altos en los niños con desnutrición a comparación de los niños con peso normal. Los niños con desnutrición tienen 10 veces mayor riesgo de desarrollar pufa y 3,5 veces de PUFA. El estudio concluye que se requiere de mayor atención e implementación de medidas públicas de salud en dicho país¹⁶.

CARRASCO M. et al. (2018), evaluaron la prevalencia y grado de severidad de las consecuencias de lesiones cariosas no tratadas en 1085 niños entre 3 y 16 años de instituciones educativas públicas en una población urbano marginal del Callao, a través de un estudio descriptivo y observacional usando el índice pufa/PUFA, resultando el 25,71% de frecuencia con éste índice y el promedio fue de $0,63 \pm 1,48$. Teniendo la mayor cantidad de casos en el género masculino (55) con el 51.34%. Resultando el componente P+p con el 24.70%, siendo las piezas deciduas las de mayor prevalencia y los grupos: de 6-7 años, 8-10 años y 3-5 años los que tuvieron la mayor frecuencia. Además de ser el maxilar inferior el de mayor prevalencia¹⁷.

DANDEKAR V. et al. (2018), evaluaron a 400 niños de 5 a 12 años divididos en 2 grupos: de 5-8 años (grupo 1) y de 9-12 años (grupo 2), en la India. Utilizando el índice pufa/PUFA para la evaluación clínica y obteniendo el Índice de Masa Corporal hallado de las medidas antropométricas; de las que se logró relacionar que la presencia de PUFA/pufa=0 y PUFA/pufa>0 con el IMC; encontrándose que el promedio de IMC de los niños con pufa/PUFA>0 en ambos grupos fue menos a los niños con pufa/PUFA=0 ($p<0.001$), es decir, la correlación entre IMC y pufa/PUFA fue altamente significativa en el grupo 1 y significativa en el grupo 2. Teniendo como conclusión principal que las consecuencias clínicas de las lesiones cariosas no tratadas tienen efecto negativo en el IMC, en particular en los niños de menor edad¹⁸.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Caries dental

Definición: La caries dental es una enfermedad dinámica, biopelícula azúcar dependiente, de naturaleza multifactorial que se manifiesta sobre la estructura dental como resultado del desequilibrio de los ciclos de desmineralización-rem mineralización¹⁹, a pesar de ser considerada prevenible y pudiendo ser tratada en etapas iniciales, la OMS considera que es la enfermedad crónica más común en adultos afectando a gran parte de la población a nivel mundial¹. Considerada una enfermedad multifactorial, caracterizada porque clínicamente los tejidos duros del diente se reblandecen y al no tratarse afectará la mayor parte del órgano dentario, hasta la pérdida del mismo afectando los tejidos circundantes, produciendo infección en la zona, la que va avanzando conforme se desintegran y/o desmineralizan los tejidos calcificados.

Por lo que podemos concluir que es un proceso patológico, es decir, una enfermedad causada por un “desequilibrio ecológico”, originado por el consumo de una dieta rica de carbohidratos altamente fermentables, produciendo una oscilación en la constitución y actividad del biofilm y la desmineralización que producen los ácidos bacterianos²⁰.

Etiología: Los tejidos calcificados se reblandecen debido a la acción de los ácidos que producen los microorganismos de origen bacteriano sobre los carbohidratos fermentables que proceden de la dieta, ayudando al proceso de desarrollo de estas bacterias, resultando en la desmineralización y por consiguiente en la disolución de la parte orgánica.

Cabe señalar que, hasta las últimas décadas del siglo pasado, también se denominaba caries a las lesiones que conllevan al deterioro de las piezas dentarias, en la actualidad aun suelen confundirse estos términos: al llamar “caries”, que es la “enfermedad”, a sus secuelas, a las cuales deberíamos referirnos como “lesiones cariosas o lesiones de caries” ya que son éstas los signos, es decir, las manifestaciones del proceso de caries ^{20,21}.

Teniendo en cuenta la Teoría de la triada de Paul Keyes (1960) estableció que el origen de esta enfermedad se debe a la interacción de tres factores principales: Huésped, Microorganismo y Sustrato²². Sin embargo, en 1978, Newbrun agregó el factor tiempo al modelo inicial de Keyes, con la premisa de que, si los tres primeros factores se relacionaban por una temporada corta, la enfermedad no tendría por qué desencadenarse y evolucionar, es por ello por lo que el factor tiempo es incluido, ya que, a mayor tiempo de exposición, habrá mayor grado de evolución de las lesiones cariosas²³. Partiendo de esto existen determinantes sociales de la salud (DSS), los cuales son un punto sustancial para la OMS, por ello en el 2005 se dio origen a la Comisión de los Determinantes Sociales de Salud (CDSS), donde se estableció que deben regularse estos determinantes para el control de la prevalencia de enfermedades ^{5,24}.

Sabiendo que es una enfermedad que abarca muchos factores, podemos prever como una causa inicial la interacción entre la superficie dentaria, la placa bacteriana y la existencia de hidratos de carbono en la alimentación de cada individuo; los microorganismos que se encuentran en la placa bacteriana concepto consolidado como comunidad bacteriana o biofilm oral²⁵, el cual transforma los carbohidratos de la dieta en ácidos que conforme van pasando las horas, van a desintegrar poco a poco los tejidos duros de la superficie dentaria, debemos tener en cuenta que lo más común es que las lesiones cariosas inicien entre las fosas, fisuras y zona interdental de las piezas dentarias.

Esta sucesión de eventos producidos por la interrelación entre diente-biofilm que sucede en cierto periodo de tiempo, tanto sobre como dentro de una pieza dentaria; es causado debido a un proceso de desequilibrio en el balance entre los factores protectores (que remineralizan) y factores destructivos (que desmineralizan), ganando la desmineralización de los tejidos dentarios¹⁵. Este transcurso de eventos puede ser detenido e incluso revertido pero una vez que avanza y logra formar una cavidad es necesario realizarse un tratamiento restaurativo en la pieza, es decir, remover el tejido cariado y realizar la restauración requerida según sea el estadio de la lesión presentada. Si no tratamos las lesiones a tiempo se extenderán destruyendo poco a poco la pieza, produciendo dolor y cuadros de infección en el paciente; llegando a ocasionar un absceso que inclusive puede desencadenarse en una septicemia. En este punto es necesario realizarse un tratamiento de endodoncia o extraer la pieza, según sea el caso destrucción y sintomatología del paciente.

La mayoría de los factores asociados a la caries dental son modificables, por ejemplo, la reducción de ácidos producidos del biofilm que desmineralizan el esmalte puede lograrse al disminuir la frecuencia de consumo de los azúcares, es decir, un cambio en la dieta del individuo; además, podemos proteger la superficie dental realizando las acciones necesarias como la exposición a los fluoruros, de manera pertinente, ya sea con pastas fluoradas o mediante la fluoración de las aguas, incluyendo una adecuada higiene oral^{26,27}.

Desarrollo de lesiones cariosas: El avance de estas lesiones va desde un nivel molecular en sus inicios, hasta la devastación tisular absoluta.

La primera evidencia en que se puede notar que la superficie dental está ligada a la caries dental es el acumulo de placa bacteriana; bajo ésta placa podemos encontrar una zona de desmineralización superficial la cual clínicamente se aprecia como una superficie blanquecina o amarillenta, (que se visualiza como una zona opaca y áspera ante la presencia del uso del instrumental de diagnóstico)²⁰. A medida que el proceso va evolucionando se dirige hacia estratos más profundos del esmalte, las lesiones presentes en superficies lisas y particularmente en superficies proximales, histológicamente se ven de forma triangular o cónica, cuya base da hacia la superficie y vértice hacia la unión amelodentinaria. Apenas la

superficie del esmalte es atacada, la pulpa reacciona intentando defenderse, ya que, al desmineralizarse el esmalte, por más insignificante que pueda ser, se rompe el equilibrio orgánico, es por éste motivo que la pulpa se siente expuesta y produce mayor sensibilidad a los cambios químicos y de temperatura^{28,29}. En una etapa más avanzada se puede percibir lo reblandecida que se encuentra la dentina y lo fácil que puede desprenderse al tacto con el instrumento; teniendo en cuenta ésta apreciación clínica podemos diferenciar entre una lesión activa o detenida, ya que en el segundo caso es solo una “cicatriz” de la enfermedad, que se visualiza como un área en la superficie dental blanquizca, amarronada o negra, que a la sensación táctil con el instrumento se percibe una zona lisa y dura a la presión²⁰.

Lesiones cariosas no tratadas: La caries dental como tal está limitada a los tejidos duros como son esmalte, dentina y cemento, pero si no recibe tratamiento penetrará más allá de los tejidos duros de la pieza dañando el tejido blando contiguo donde iniciará una reacción inflamatoria, dolorosa y destructiva³⁰.

Como efecto a la falta de atención de estas lesiones poco a poco el tejido infectado va afectando regiones circundantes provocando no solo tejido inflamatorio sino también necrosis tisular con posibles complicaciones periapicales como: abscesos, fistulas, tumores, etc. Afectando progresivamente los tejidos que brindan soporte al diente.

En el caso de las lesiones que aumentan su profundidad y severidad, los microorganismos pueden llegar a los vasos sanguíneos y diseminarse a través de la sangre a otros órganos, donde pueden causar infecciones y dolencias graves, como síndromes, problemas cardiacos, entre otros²⁷.

1.2.2 Estado Nutricional

Definición: La OMS indica que la nutrición es “la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo”³¹ es así que el estado nutricional se evalúa gracias al uso inteligente de la anamnesis (relato del paciente), exploración clínica, antropometría y la selección de pruebas complementarias, para poder concretar algún tipo de trastorno nutricional³².

Panorama en el Perú: A principios de la década del nuevo milenio, alrededor de medio millón de niños en el Perú vivían en condiciones precarias y con una alimentación bastante insuficiente, las cuales ocasionaron secuelas perpetuas para los individuos y la nación debido a que la falta o poca atención en su alimentación generaría daños en el desarrollo tanto físico, como social e intelectual. A pesar de ser un periodo en el que el país se levantaba económicamente y la pobreza en distintos sectores a nivel nacional iba disminuyendo, todavía teníamos poblaciones vulnerables con tasas altas de desnutrición crónica, que continuaron rezagadas, pero poco a poco se fue disminuyendo de un 30% a un 23,8% en el 2009; sin embargo, entre el 2005 y 2009, aumentó la desnutrición crónica en áreas urbanas, de 13,5% al 16,2%³⁰. Se siguió disminuyendo la tasa de desnutrición crónica entre los niños menores de 5 años de 28% a 13% entre 2006 y 2016, aun así, a mediados de junio del 2016 en el Perú existían 6'922,109 niñas y niños de 0 a 11 años de edad, es decir, el 22% de la población del país, con desnutrición crónica, en el periodo 2013-2018, la desnutrición crónica infantil en niños menores de cinco años disminuyó en 5,3 %, pasando de 17,5 a 12,2 puntos porcentuales, según revela la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2018) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)³³. El actual gobierno plantea que es capaz de aminorar la desnutrición crónica infantil a 6,4% para el 2021, por ello creó el “Plan Nacional de Lucha contra la Desnutrición Crónica y la Anemia 2017-2021”, el cual ha sido aplaudido por Unicef³³.

1.2.3 Lesiones cariosas no tratadas y estado nutricional

Cualquier tipo de malnutrición desfavorece el crecimiento y un adecuado desarrollo en una persona, es decir, no solo se manifiesta con signos corporales sino también con signos clínicos dentro de la cavidad oral⁶.

Signos clínicos de desnutrición en la cavidad oral:

- ✓ Aumento de lesiones cariosas, debido a la poca mineralización de las piezas dentarias y/o aumento de ingesta de azúcares desproporcionadamente.
- ✓ La falta de vitamina A interfiere en la calcificación dental; la hipoplasia del esmalte predomina en desnutrición leve.

- ✓ Debido a la falta de riboflavina puede producirse inflamación en la lengua (Glositis) y desarrollo de grietas en los labios, incluso puede llegar a producir queilitis y lesiones o cicatrices angulares bilaterales
- ✓ Si la nutrición es inadecuada la resistencia dental disminuye, favoreciendo la aparición de atrición, abrasión y erosión en las piezas.
- ✓ La deficiencia de vitamina C y ácido ascórbico puede desencadenar gingivitis, ya que su déficit afecta las encías y tejido blando.
- ✓ La desnutrición proteica origina un retardo significativo en la erupción de los dientes deciduos.

Además, los hábitos caracterizados por un alto y frecuente consumo de hidratos de carbono son un alto factor de riesgo de lesiones cariosas, así como el desencadenamiento de sobrepeso infantil³⁴.

1.2.4 Los índices epidemiológicos

Son indicadores que nos señalan estados clínicos dentro de una escala graduada, también los podríamos definir como ayuda a la distribución de la población en conjuntos o subconjuntos de una determinada dolencia, enfermedad y/o característica clínica.

Los índices con mayor uso son el índice ceod y CPOD (índice de dientes cariados, extraídos/indicados para extracción y obturados para dentición temporal y el índice de dientes cariados, perdidos y obturados para dentición permanente); además existen los índices destinados a cuantificar las complicaciones de diversas enfermedades, tales como el índice de prevalencia pufa/PUFA para medir la existencia de complicaciones en caries no tratadas, es decir, el índice ceod es complementado por el índice PUFA, demostrando la severidad de: la caries dental, las infecciones de la pulpa dentaria y los tejidos adyacentes; debido a lesiones cariosas no tratadas³⁵.

Índice pufa/PUFA

Fue desarrollado por Monse et al.⁹, para evaluar las secuelas clínicas por las lesiones de caries no tratadas. Su evaluación es sencilla, se registra el número de

piezas dentarias con presencia de exposición pulpar (P/p), ulceración de la mucosa oral debido a fragmentos radiculares (U/u), fístula (F/f) y absceso (A/a) presentes.

Las letras minúsculas se utilizan para la dentición temporal, mientras que las letras mayúsculas en la dentición permanente, manejándose los siguientes criterios de diagnóstico:

- ✓ **P/p**: se aplica por afectación de la **PULPA**, se usa al ser visible la cámara pulpar o al ser la corona destruida por el avance de la lesión cariosa.
- ✓ **U/u**: se aplica al visualizar alguna **ULCERACIÓN** debido a una laceración de la mucosa con una pieza dental destruida, dejando bordes cortantes.
- ✓ **F /f**: se aplica al ver presencia de pus relacionada con un diente en el que la pulpa está infectada, es decir presencia de **FÍSTULA**.
- ✓ **A/ a**: se aplica cuando hay existencia de pus contenida, en relación a un diente con afección pulpar, es decir nos encontramos con un **ABSCESO**.

Tenemos en cuenta la siguiente fórmula para encontrar el porcentaje de afectación por individuo ^{9, 13}.

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

La puntuación por individuo **PUFA/pufa** se calcula de la forma acumulativa y lo interpretamos según la cantidad de piezas dentarias en las que se apliquen los criterios de diagnóstico aplicando el **PUFA** para la dentición permanente y **pufa** para la dentición temporal, es decir, la contabilización de piezas se da por separado.

Es decir, para un individuo la puntuación **PUFA** (dentición permanente) va en un rango de 0 a 32 (cantidad de piezas permanentes), mientras que para el **pufa** (dentición temporal) puede variar de 0 a 20 (cantidad de piezas deciduas).

“La **prevalencia** de PUFA/pufa se calcula como porcentaje de la población, mientras que la **experiencia** PUFA/pufa se calcula como una figura media y es por ello que puede tener valores decimales” ^{9, 13, 36}.

Las lesiones cariosas no tratadas y sus consecuencias clínicas posteriormente generarán un efecto en la calidad de vida, enlazado con odontalgia y dificultades al consumir ciertos alimentos¹⁷.

1.3 Definición de Términos Básicos

Absceso: Acumulación de pus, interna o externa, en un tejido orgánico.

Antropometría: Permite valorar el crecimiento y la composición corporal del niño. Nos es de ayuda en el momento de recolección de medidas siempre que se interpreten adecuadamente³².

Compromiso Pulpar: Abarca desde la inflamación hasta la muerte del nervio dentario.

Desnutrición Crónica: Es el proceso mediante el cual las reservas orgánicas que el cuerpo ha ido almacenando a través de la ingesta alimentaria se consumen debido a una escasez calórico-proteica. Retardando el crecimiento de fetos, infantes, niños y adolescentes.

Fístula: Canal milimétrico o abertura intra o extra bucal de drenaje por el cual brota pus debido a una infección.

Índice de masa corporal para la edad (IMC/E): Muestra el peso relativo con la talla para cada edad. Se calcula con la división del peso sobre la talla en metros elevada al cuadrado¹⁴.

Percentil: Estadígrafo que define la posición de un dato dentro de una población dividida en 100 partes. Por ejemplo, el percentil 50 corresponde a la mediana o al segundo cuartil de la población.

Peso para la edad: Es la relación existente entre el peso generado por un individuo a una determinada edad y el valor de referencia para su misma edad y sexo.

Prevalencia: Índice de individuos que adolecen una cierta enfermedad dentro del total de un grupo de personas en un estudio.

Talla para la edad: Es la relación existente entre la talla generada por un individuo a una determinada edad y el valor de referencia para su misma edad y sexo.

Úlcera: Es toda lesión abierta de la piel o membrana mucosa con pérdida de sustancia.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de Hipótesis

2.1.1 Hipótesis general

Existe relación entre la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y malnutrición en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco - Ancash.

2.1.2 Hipótesis específicas

H1 La prevalencia de lesiones cariosas no tratadas en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash tiene relación estadísticamente significativa con el estado nutricional según el índice PUFA/pufa.

H0 La prevalencia de lesiones cariosas no tratadas en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash no tiene relación estadísticamente significativa con el estado nutricional según el índice PUFA/pufa.

2.2 Variables

2.2.1 Definición Conceptual

Lesiones de caries no tratadas:

Piezas dentarias que padecen de caries dental, la cual es una enfermedad infecciosa multifactorial caracterizada por la desmineralización de los tejidos duros de la pieza dentaria, debido a la disipación química localizada en la superficie dental, provocada por el desequilibrio metabólico en el biofilm o placa bacteriana que se sitúa sobre la pieza dentaria; que al no recibir tratamiento desencadenará en la desintegración de la pieza, lo que afectará posteriormente a todos los tejidos³⁷, generando infecciones de origen pulpar; teniendo progresivamente diversas manifestaciones circundantes y sistémicas.

Estado nutricional:

Ingesta de alimentos relacionada con las necesidades dietéticas del organismo; que puede ser medido con ayuda de los percentiles relacionando los parámetros físicos de crecimiento (**Peso/edad, Talla/edad, IMC/edad**) con la edad y sexo de cada individuo³².

2.2.2 Operacionalización de variables:

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA O VALOR	TIPO	ESCALA
Lesiones de caries no tratadas	Lesiones de caries	Índice pufa/PUFA	P/p: Compromiso Pulpar	Cualitativa	Nominal
			U/u: Ulceración causada por fragmentos radiculares		
			F/f: fístula		
			A/a: absceso		
Estado nutricional^{38,39}	Peso para la edad	Percentil de Peso	<ó= 5 Desnutrición	Cuantitativo	Ordinal
			10-90 Peso normal		
			>ó= 95 Obesidad		
	Talla para la edad	Percentil de Talla	<ó= 5 Talla Baja	Cuantitativo	Ordinal
			10-90 Talla normal		
			>ó= 95 Talla alta		
	IMC para la edad	Percentil IMC	<ó= 5 Delgadez	Cuantitativo	Ordinal
			10-90 Peso Normal		
			>ó= 95 Obesidad		
Sexo		Registro en el DNI	masculino/femenino	Cualitativo	Nominal
Edad		Años de vida	6,7,8,9,10,11,12 años	Cuantitativo	Ordinal

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño Metodológico

El diseño metodológico del presente estudio es de tipo: Según Observacional, Analítico, Transversal, Prospectivo y correlacional

Observacional: En este estudio no hay manipulación de las variables. Se observaron las lesiones cariosas no tratadas a través de una evaluación intraoral.

Analítico: Se estudian y describen las lesiones cariosas no tratadas, el estado nutricional y su relación entre sí.

Transversal: Se recolectaron todos los datos en un solo periodo de tiempo, debido a que no se volverán a evaluar clínicamente a los niños con la edad que presentan.

Prospectivo: Los datos serán analizados en el futuro con un estudio realizado en el presente.

Correlacional: Se miden dos variables: la caries dental no tratada y el estado nutricional.

Ver Anexo de Matriz de Consistencia (Anexo N°1).

3.2 Diseño Muestral

Población: La población está conformada por niños del distrito de Uco, provincia de Huari, Callejón de Conchucos, departamento de Ancash.

Muestra: La muestra está conformada por niños de 6 a 12 años de la provincia de Uco y sus localidades adyacentes: Chambruco y Pampacocha.

Muestreo: La muestra es de tipo No Probabilístico por conveniencia.

Tamaño de muestra: Conformada por un total de 110 niños, la cual es una muestra aceptable según estudios previos realizados ^{14,15}.

Criterios de inclusión

- Niños de 6 a 12 años
- Niños cuyos padres firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Niños con habilidades diferentes.
- Niños con enfermedades sistémicas.
- Niños no cooperadores.

3.3 Técnicas de Recolección de Datos

1) Se realizaron visitas domiciliarias en Uco, Chambruco y Pampacocha, llevando los consentimientos, asentimientos informados y el material requerido.

2) Se usó como uniforme de bioseguridad (encima del uniforme diario de chaqueta y pantalón) un mameluco impermeable. Para una protección integral se empleó un gorro descartable y encima de éste un gorro de tela; una mascarilla descartable que fue cubierta por una mascarilla N95, también se utilizaron lentes protectores. Se procedió a cubrir la cabeza con la parte superior del mameluco y cubriendo todo lo mencionado una máscara facial.

3) Se recolectaron los datos del niño: nombre, fecha de nacimiento; datos que fueron brindados por los padres y teniendo como referencia el DNI del menor.

4) Se inició instruyendo en la técnica de cepillado, acompañando a cada niño(a), para asegurarnos que sus dientes estén completamente limpios y libres de placa bacteriana y restos alimenticios; e inmediatamente se comenzó la inspección bucodental, se realizó con la debida protección de bioseguridad y empleamos: espejos bucales, silla, una mesa y luz artificial blanca (Front-light). El niño(a) se

colocó sobre una silla, y los materiales en una mesa frente a él, además se colocó un pequeño cojín cervical cubierto de papel film (el cual se cambió entre cada niño) y la operadora estuvo de pie. El examen clínico inició con la observación exhaustiva de cada pieza dental y tejidos blandos circundantes comenzando por el cuadrante uno y finalizando en el cuadrante cuatro; y así poder observar la presencia o ausencia de lesiones cariosas no tratadas en boca (índice PUFA/pufa). Se registró en un Odontograma universal la presencia de piezas dentarias permanentes/deciduos severamente cariados con afectación visible de la pulpa (P/p), ulceración de la mucosa oral por fragmentos de raíz (U/u), presencia de fístula (F/f) y la presencia de absceso (A/a). Se trabajó con una ficha clínica elaborada para ésta investigación, para anotar los datos personales de cada escolar junto a la evaluación bucodental, su peso y talla.

5) Medición antropométrica:

Talla(cm): Los niños estuvieron en medias y sus talones, nalgas, hombros y región occipital apoyados hacia la pared en donde estaba pegada una cinta métrica, una regla se apoyó en la región parietal para precisar la medida exacta. (Hasta el 0.5 cm más próximo).

Peso (kg): Los niños estaban con un mínimo de ropa, se usó una báscula de baño digital, marca Electronic Personal Scale® (estaba cubierta de papel film el cual se cambió entre cada niño). Se registró antes de su almuerzo.

Con los datos se lograron obtener los percentiles para los indicadores de peso/edad, talla/edad e IMC/edad y poder utilizar las tablas brindadas por la OMS.

Una vez finalizado el examen se le brindó al niño(a) y a sus padres información motivacional y explicativa respecto a la prevención y a la importancia de la higiene oral y de la alimentación.

Los datos obtenidos se registraron en fichas de recolección de datos (Anexo N°2), diseñadas especialmente para este estudio.

3.4 Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

El análisis estadístico es bivariante debido a que se tienen 2 variables: caries dental y estado nutricional. Se comenzó vertiendo los datos en tablas de Excel para posteriormente realizar las pruebas de frecuencia (edad y sexo) y la Prueba de Chi Cuadrado, para analizar la relación entre nuestras dos variables nominales ya mencionadas y poder determinar la existencia de dependencia o independencia entre ambas.

Se usó el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 26.0; para el análisis de datos y elaboración de tablas y gráficos, se utilizó este programa debido a su alta capacidad de gestionar grandes volúmenes de datos.

Todos los valores encontrados han sido considerados con significancia estadística a partir de valores por debajo del 0.05 ($p < 0.05$). El análisis se llevó a cabo en un computador con Sistema Operativo Windows.

3.5 Aspectos Éticos

Ha sido necesaria la evaluación y aprobación del comité de ética de la Universidad de San Martín de Porres para la ejecución del presente estudio. Y a su vez estar pendiente del pronunciamiento del estado en cuanto a viajes interprovinciales y poder tomar todas las medidas que ello implica.

Actualmente; debido al panorama de pandemia por COVID19 en el país, es necesario contar con conocimiento previo a la bioseguridad con que se trabajó. Al encontrarnos en plena Pandemia, se tuvo extremo cuidado en cuanto a las personas participantes del estudio (investigador, niños y padres de familia); por tal razón fue obligatorio que contara con todas las barreras de protección y el conocimiento que implica una coyuntura como la que estamos viviendo.

Fue necesario contar con el consentimiento informado de los padres de familia (anexo n°3) y el asentimiento de los niños (anexo n°4) según cumplan con los criterios de inclusión.

La investigadora se compromete a que todos los datos registrados y/o obtenidos solo serán de acceso y manejados por la misma, siendo recopilados en

confidencialidad, todo archivado en una base de datos, donde los casos no serán identificados por nombres sino por códigos.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Tabla 1: Distribución muestral según sexo y edad de los escolares de 6 a 12 años evaluados en la provincia de Uco-Ancash

Edad	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
6 años	7	11.4%	8	16.3%	15	13.6%
7 años	6	9.8%	10	20.4%	16	14.5%
8 años	9	14.8%	6	12.2%	15	13.6%
9 años	9	14.8%	5	10.2%	14	12.8%
10 años	9	14.8%	9	18.5%	18	16.4%
11 años	12	19.6%	5	10.2%	17	15.5%
12 años	9	14.8%	6	12.2%	15	13.6%
Total	(55.5%) 61	100%	(44.5%) 49	100%	110	100%

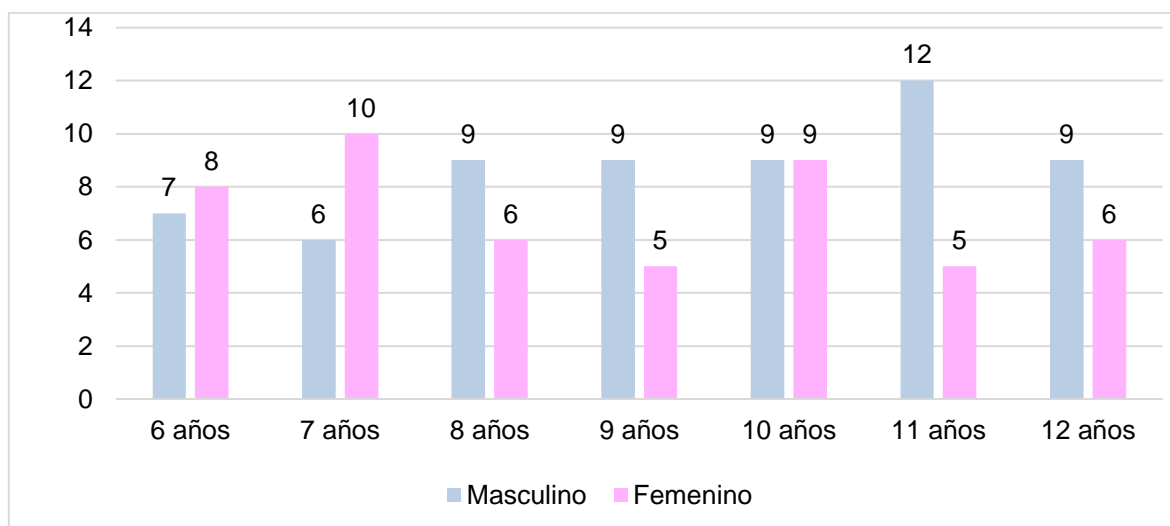


Gráfico 1: Distribución muestral según sexo y edad de los escolares de 6 a 12 años evaluados en la provincia de Uco-Ancash

Se evaluaron 110 niños de 6 a 12 años de edad. Siendo 15 niños de 6 años, 7 de género masculino (11.47%) y 8 de género femenino (16.32%); 16 niños de 7 años,

6 de género masculino (9.83%) y 10 de género femenino (20.40%); 15 niños de 8 años, 9 de género masculino (14.75%) y 6 de género femenino (12.24%); 14 niños de 9 años, 9 de género masculino (14.75%) y 5 de género femenino (10.20%); 18 niños de 10 años, 9 de género masculino (14.75%) y 9 de género femenino (18.36%); 17 niños de 11 años, 12 de género masculino (19.67%) y 5 de género femenino (10.20%); 15 niños de 12 años, 9 de género masculino (14.75%) y 6 de género femenino (12.24%).

Tabla 2: Prevalencia de lesiones cariosas no tratadas en escolares de 6 a 12 años evaluados en la provincia de Uco-Ancash

	pufa		PUFA		pufa+PUFA	
	n	%	n	%	n	%
Presencia de lesiones cariosas no tratadas	45	40.9%	13	11.8%	53	48.2%
Ausencia de lesiones cariosas no tratadas	65	59.1%	97	88.2%	57	51.8%
TOTAL	110	100%	110	100%	110	100%

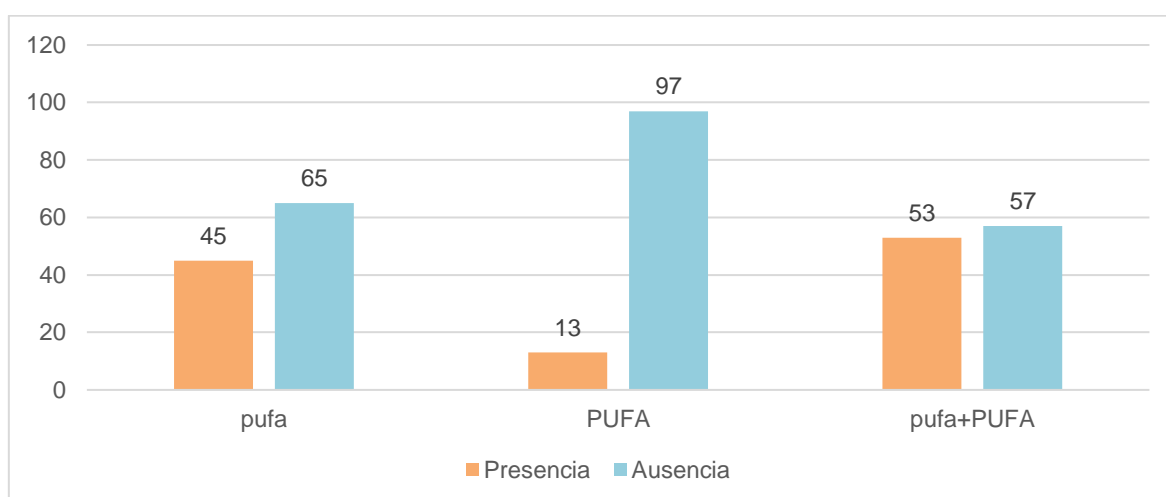


Gráfico 2: Prevalencia de lesiones cariosas no tratadas en escolares de 6 a 12 años evaluados en la provincia de Uco-Ancash

De los 110 niños participantes de la muestra, se halló la presencia de lesiones cariosas no tratadas según pufa en 45 niños (40.9%), PUFA en 13 niños (11.8%) y pufa+PUFA en 53 niños (48.2%); y la ausencia de lesiones cariosas no tratadas según pufa en 65 niños (59.1%), PUFA en 97 niños (88.2%) y pufa+PUFA en 57 niños (51.8%).

Tabla 3: Prevalencia de piezas dentarias con pulpas visibles (p/P), ulceraciones (u/U), fístulas (f/F) y abscesos (a/A) ocasionadas por lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa/PUFA en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	n	%		n	%		N	%
p > 0	89	74.2%	P > 0	16	88.8%	p+P > 0	105	76.1%
u > 0	17	14.2%	U > 0	1	05.6%	u+U > 0	18	13.0%
f > 0	11	09.1%	F > 0	1	05.6%	f+F > 0	12	08.7%
a > 0	3	02.5%	A > 0	0	0%	a+A > 0	3	02.2%
pufa > 0	120	100%	PUFA > 0	18	100%	pufa+PUFA > 0	138	100%

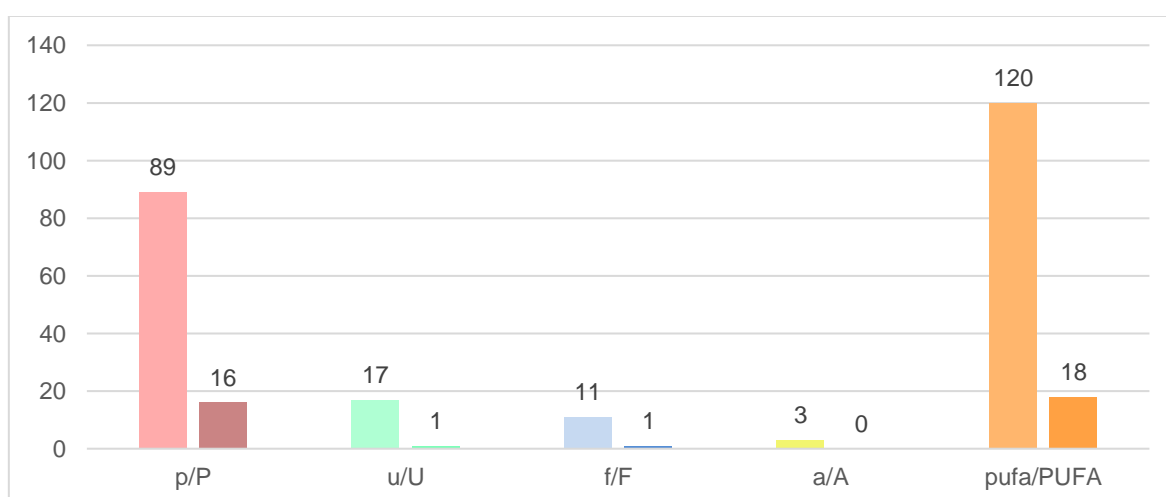


Gráfico 3: Prevalencia de piezas dentarias con pulpas visibles (p/P), ulceraciones (u/U), fístulas (f/F) y abscesos (a/A) ocasionadas por lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa/PUFA en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Para la prevalencia de lesiones de caries no tratadas según cada criterio de diagnóstico pufa/PUFA se encontró:

En piezas deciduas: 89 piezas afectadas con exposición pulpar “p” (74,17%), 17 piezas afectadas con ulceración “u” (14,17%), 11 piezas afectadas con fistula “f” (9.17%) y 3 piezas afectadas con abscesos “a” (2.50%); teniendo una prevalencia total de 120 piezas afectadas con pufa.

En piezas permanentes: 16 piezas afectadas con exposición pulpar “P” (88,89%), 1 pieza afectada con ulceración “U” (5,56%), 1 pieza afectada con fistula “F”

(5,56%) y 0 piezas afectadas con abscesos "A" (0%) teniendo una prevalencia de 18 piezas afectadas con PUFA.

Al entrelazar ambas denticiones ya que nuestra muestra consta de niños con dentición mixta tenemos 105 piezas afectadas con exposición pulpar "p+P" (76,09%), 18 piezas afectadas con ulceración "u+U" (13.04%), 12 piezas afectadas con fistula "f+F" (8.70%) y 3 piezas afectadas con abscesos "a+A" (2.17%) teniendo una prevalencia de 138 piezas afectadas con pufa+PUFA.

Tabla 4: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa según sexo en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	p		u		f		a		pufa	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	39	43.8%	8	47.1%	6	54.6%	2	66.7%	55	45.8%
Femenino	50	56.2%	9	52.9%	5	45.4%	1	33.3%	65	54.2%
Total	89	100%	17	100%	11	100%	3	100%	120	100%

Chi Cuadrado de Pearson; $p= 0.797$

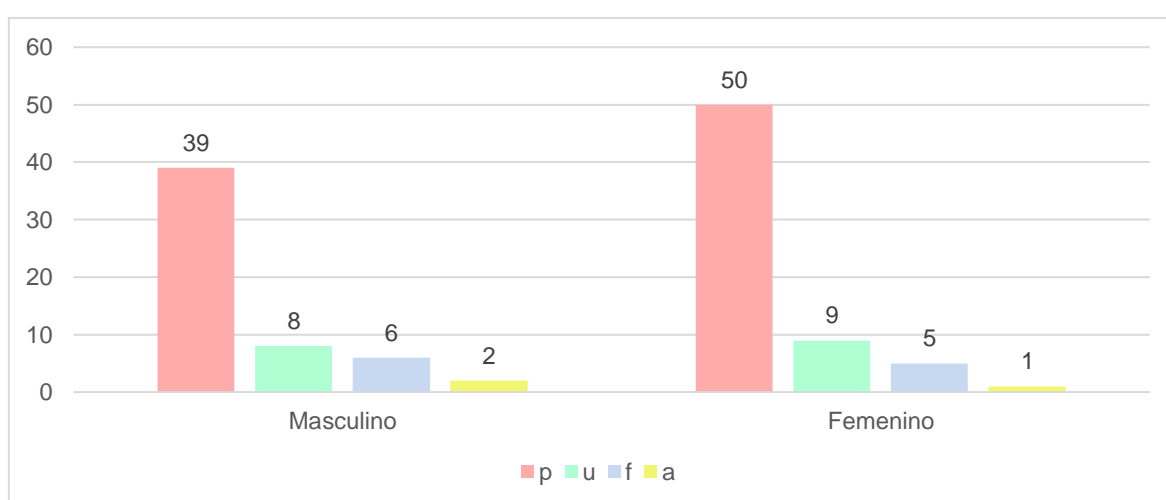


Gráfico 4: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa según sexo en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Las lesiones cariosas no tratadas aplicando el índice pufa indica en el criterio de diagnóstico “p” a 39 y 50 piezas afectadas, “u” a 8 y 9 piezas afectadas, “f” a 6 y 5 piezas afectadas, “a” a 2 y 1 pieza afectada para el género masculino y femenino respectivamente. Sin encontrar diferencias significativas entre ambos géneros ($p=0.797$).

Tabla 5: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA según sexo en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	P		U		F		A		PUFA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	6	37.5%	0	0%	0	0%	0	0%	6	33.3%
Femenino	10	62.5%	1	100%	1	100%	0	0%	12	66.7%
Total	16	100%	1	100%	1	100%	0	0%	18	100%

Chi Cuadrado de Pearson; $p= 0.570$

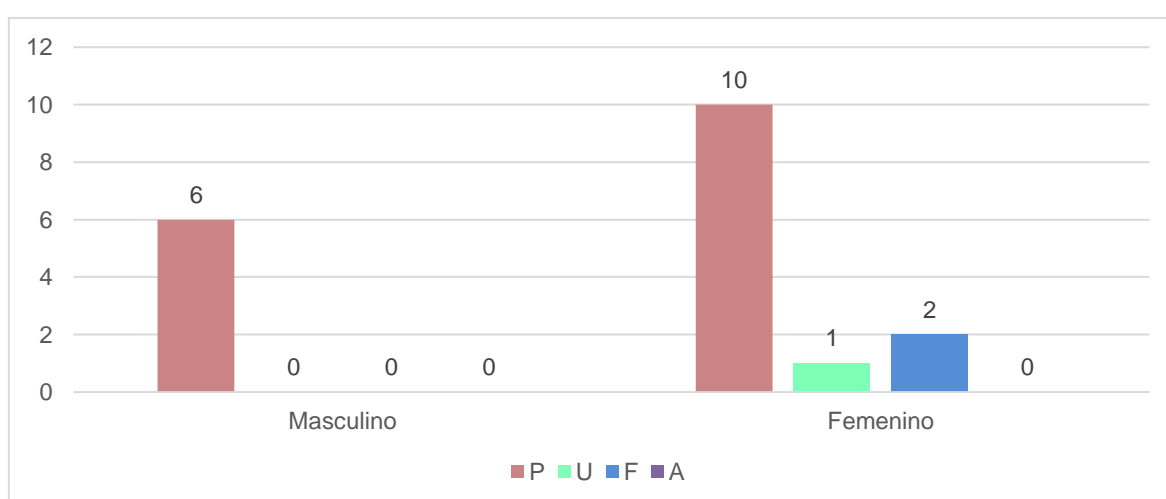


Gráfico 5: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA según sexo en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Las lesiones cariosas no tratadas aplicando el índice PUFA indica en el criterio de diagnóstico “P” a 6 y 10 piezas afectadas, “U” a 0 y 1 pieza afectada, “F” a 0 y 1 piezas afectadas, “A” sin piezas afectadas para el género masculino y femenino respectivamente. Sin encontrar diferencias significativas entre ambos géneros ($p=0.570$).

Tabla 6: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa+PUFA según sexo en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	p+P		u+U		f+F		a+A		pufa+PUFA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	45	42.9%	8	44.4%	6	50%	2	66.7%	61	44.2%
Femenino	60	57.1%	10	55.6%	6	50%	1	33.3%	77	55.8%
Total	105	100%	18	100%	12	100%	3	100%	138	100%

Chi Cuadrado de Pearson; $p= 0.863$

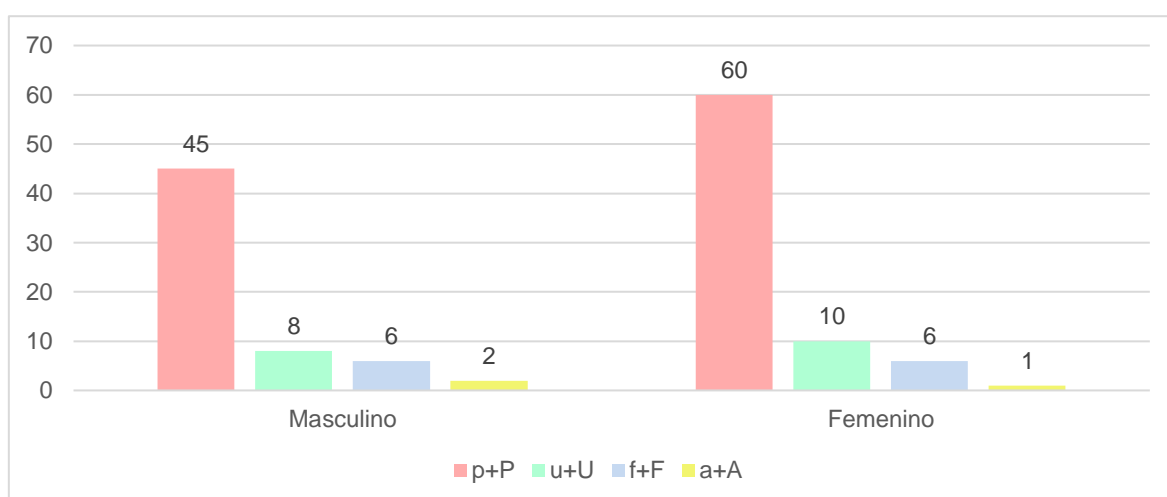


Gráfico 6: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa+PUFA según sexo en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Las lesiones cariosas no tratadas aplicando el índice pufa/PUFA indica en el criterio de diagnóstico “p/P” a 45 y 60 piezas afectadas, “u/U” a 8 y 10 piezas afectadas, “f/F” a 6 y 6 piezas afectadas, “a/A” 2 y 1 pieza afectada para el género masculino y femenino correspondientemente. Sin encontrar diferencias significativas entre ambos géneros ($p=0.863$).

Tabla 7: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa según edad en los escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	p		u		f		a		pufa	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6 años	31	34.8%	1	5.9%	0	0%	1	33.3%	33	27.5%
7 años	16	17.9%	3	17.6%	2	18.2%	1	33.3%	22	18.3%
8 años	18	20.2%	5	29.4%	2	18.2%	1	33.3%	26	21.7%
9 años	17	19.1%	5	29.4%	3	27.3	0	0%	25	20.8%
10 años	3	3.4%	1	5.9%	3	27.3	0	0%	7	5.8%
11 años	2	2.3%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1.7%
12 años	2	2.3%	2	11.8%	1	9%	0	0%	5	4.2%
Total	89	100%	17	100%	11	100%	3	99.9%	120	100%

Chi Cuadrado de Pearson; $p= 0.130$

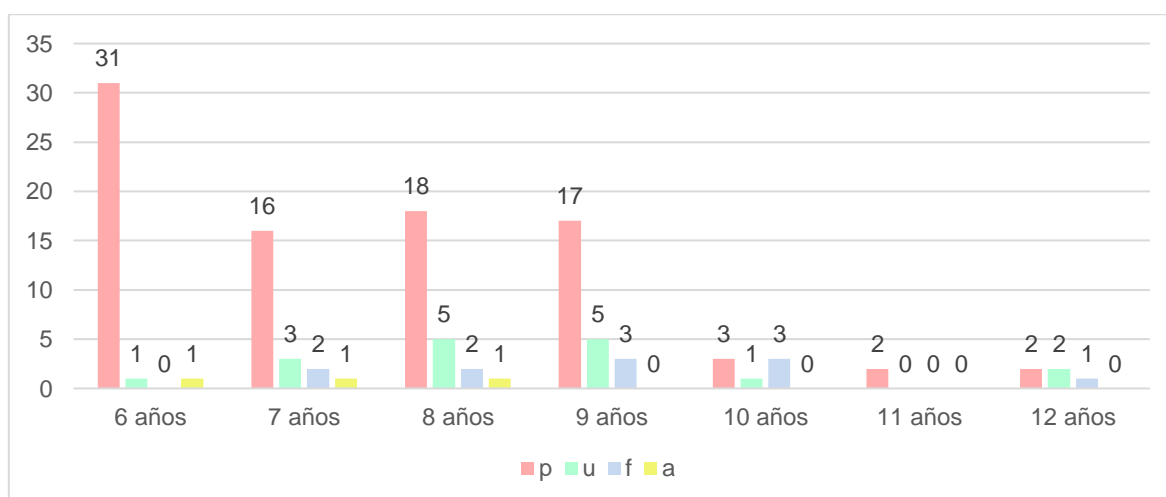


Gráfico 7: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa según edad en los escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Se percibe que; en cuanto a la edad, los niños de 6 años presentan mayor prevalencia de pufa, al compararlo con niños de 12 años, 27.50% y 4.17% respectivamente; sin embargo, estadísticamente no se encuentra diferencia significativa en cuanto a la edad y las lesiones cariosas no tratadas según la prueba de chi cuadrado de Pearson ($p=0.130$).

Tabla 8: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA según edad en los escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	P		U		F		A		PUFA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6 años	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7 años	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
8 años	2	12.5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	11.1%
9 años	4	25%	1	100%	1	100%	0	0%	6	33.3%
10 años	4	25%	0	0%	0	0%	0	0%	4	22.2%
11 años	5	31.3%	0	0%	0	0%	0	0%	5	27.8%
12 años	1	6.2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5.6%
Total	16	100%	1	100%	1	100%	0	100%	18	100%

Chi Cuadrado de Pearson; p= 0.809

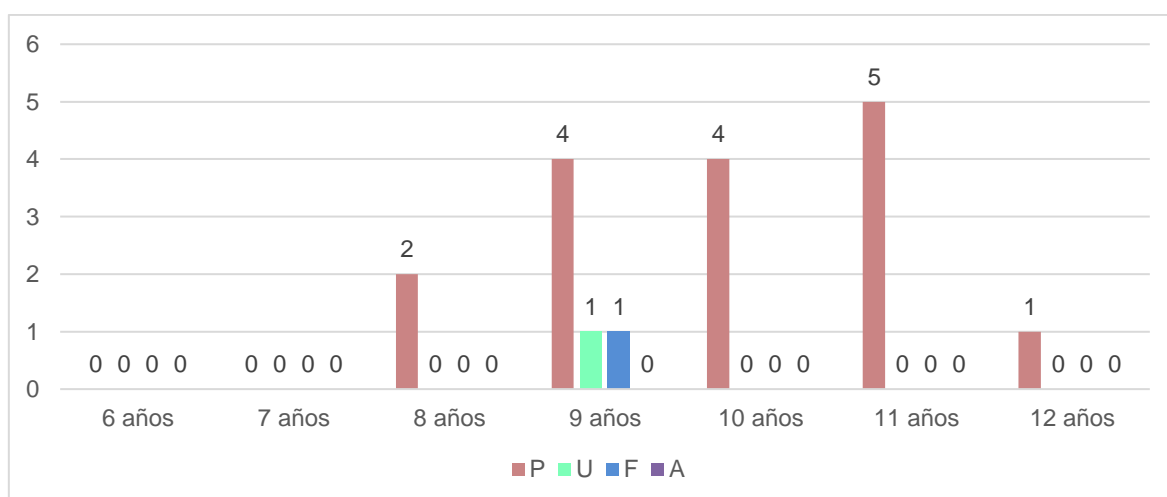


Gráfico 8: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA según edad en los escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

No se percibe diferencia significativa en cuanto a la edad y las lesiones cariosas no tratadas en escolares de 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 años según la prueba de chi cuadrado de Pearson (p=0.809).

Tabla 9: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa+PUFA según edad en los escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	p+P		u+U		f+F		a+A		pufa+PUFA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6 años	31	29.5%	1	5.6%	0	0%	1	33.3%	33	23.9%
7 años	16	15.2%	3	16.7%	2	16.7%	1	33.3%	22	15.9%
8 años	20	19%	5	27.8%	2	16.7%	1	33.3%	28	20.3%
9 años	21	20%	6	33.3%	4	33.3%	0	0%	31	22.5%
10 años	7	6.7%	1	5.6%	3	25%	0	0%	11	8%
11 años	7	6.7%	0	0%	0	0%	0	0%	7	5%
12 años	3	2.9%	2	11%	1	8.3%	0	0%	6	4.4%
Total	105	100%	18	100	12	100	3	100%	138	100%

Chi Cuadrado de Pearson; $p=0.274$

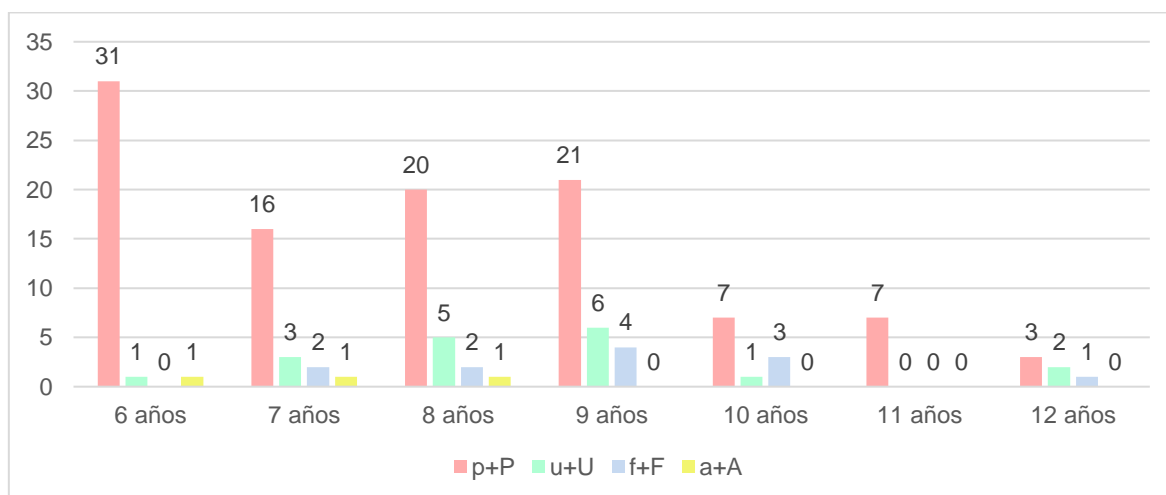


Gráfico 9: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa/PUFA según edad en los escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Se observa en los resultados que en los niños de 6 años hay mayor prevalencia del índice pufa+PUFA comparado a un niño de 12 años, siendo del 23.91% y 4.35% respectivamente, no obstante, estadísticamente no se encuentra diferencia significativa en cuanto a la edad y las lesiones cariosas no tratadas según la prueba de chi cuadrado de Pearson ($p=0.274$).

Tabla 10: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa en relación al percentil de peso en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

		Percentil Peso			Total
		Desnutrido	Normal	Obeso	
Frecuencia pufa	0	8	53	4	65
	1	1	17	0	18
	2	0	6	0	6
	3	2	6	0	8
	4	0	5	0	5
	5	1	2	0	3
	6	0	4	0	4
	7	1	0	0	1
Total		13	93	4	110

Correlaciones				
			Percentil Peso	pufa
Rho de Spearman	Percentil Peso	Coefficiente de correlación	1,000	-,086
		Sig. (bilateral)	.	,371
		N	110	110
	pufa	Coefficiente de correlación	-,086	1,000
		Sig. (bilateral)	,371	.
		N	110	110

Chi Cuadrado de Pearson; $p= 0.371$

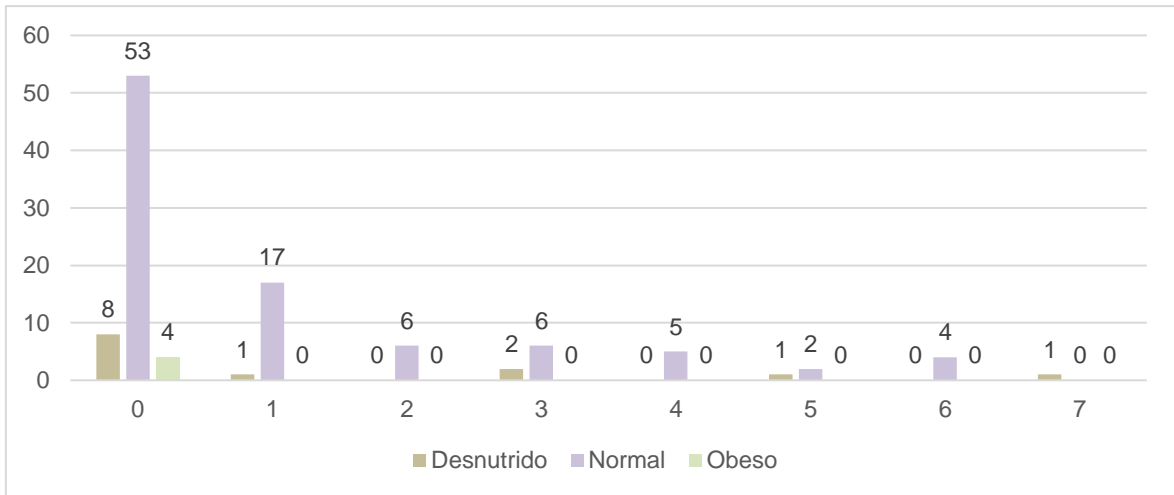


Gráfico 10: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa en relación al percentil de peso en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice pufa con el percentil de peso, no hallamos asociación significativa entre ellos ($p=0.371$)

Tabla 11: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA en relación al percentil de peso en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	Percentil Peso			Total	
	Desnutrido	Normal	Obeso		
Frecuencia PUFA	0	10	83	4	97
	1	1	7	0	8
	2	2	3	0	5
Total		13	93	4	110

Correlaciones

		Percentil Peso	PUFA
Rho de Spearman	Percentil Peso	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	110
	PUFA	Coeficiente de correlación	-,149
		Sig. (bilateral)	,120
		N	110

Chi Cuadrado de Pearson; $p= 0.120$

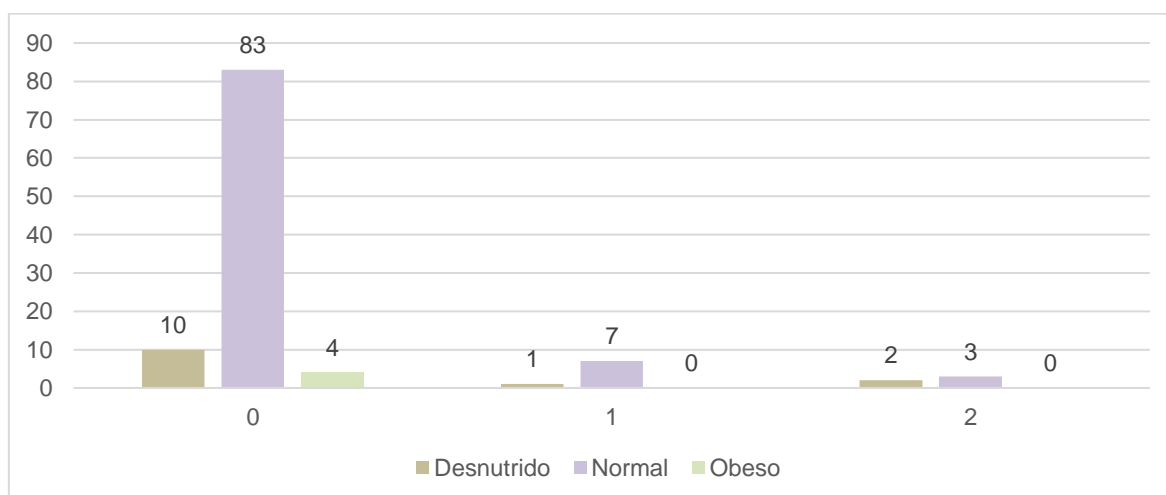


Gráfico 11: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA en relación al percentil de peso en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice PUFA con el percentil de peso, no hallamos asociación significativa entre ellos ($p=0.120$)

Tabla 12: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa+PUFA en relación al percentil de peso en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

	Percentil Peso			Total
	Desnutrido	Normal	Obeso	
0	6	47	4	57
1	2	21	0	23
2	1	8	0	9
3	2	5	0	7
4	0	3	0	3
5	1	4	0	5
6	0	5	0	5
9	1	0	0	1
Total	13	93	4	110

Correlaciones

			Percentil Peso	pufa+PUFA
Rho de Spearman	Percentil Peso	Coeficiente de correlación	1,000	-,141
		Sig. (bilateral)	.	,143
		N	110	110
	pufa + PUFA	Coeficiente de correlación	-,141	1,000
		Sig. (bilateral)	,143	.
		N	110	110

Chi Cuadrado de Pearson; $p= 0.143$

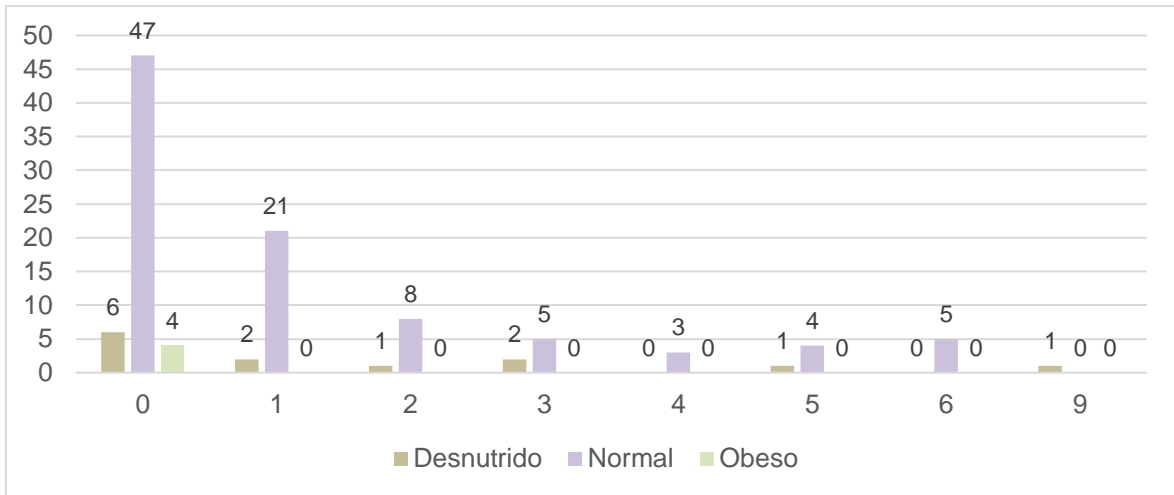


Gráfico 12: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa/PUFA en relación al percentil de peso en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice pufa+PUFA con el percentil de peso, no hallamos asociación significativa entre ellos ($p=0.143$)

Tabla 13: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa en relación al percentil de talla en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

		Percentil Talla			Total
		Baja	Normal	Alta	
Frecuencia pufa	0	8	56	1	65
	1	0	18	0	18
	2	0	6	0	6
	3	3	5	0	8
	4	2	2	1	5
	5	1	2	0	3
	6	1	3	0	4
	7	1	0	0	1
Total		16	92	2	110

Correlaciones				
			Percentil Talla	pufa
Rho de Spearman	Percentil Talla	Coeficiente de correlación	1,000	-,136
		Sig. (bilateral)	.	,157
		N	110	110
	pufa	Coeficiente de correlación	-,136	1,000
		Sig. (bilateral)	,157	.
		N	110	110

Chi Cuadrado de Pearson; $p = 0.157$

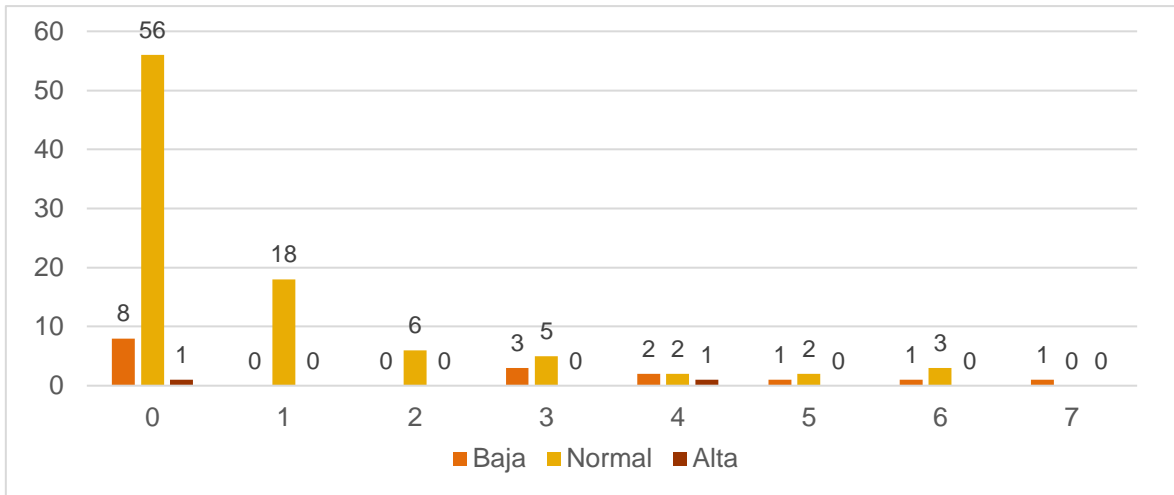


Gráfico 13: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa en relación al percentil de talla en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice pufa con el percentil de talla, no hallamos asociación significativa entre ellos ($p=0.157$)

Tabla 14: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA en relación al percentil de talla en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

		Percentil Talla			Total
		Baja	Normal	Alta	
Frecuencia PUFA	0	13	82	2	97
	1	0	8	0	8
	2	3	2	0	5
Total		16	92	2	110

Correlaciones

			Percentil Talla	PUFA
Rho de Spearman	Percentil Talla	Coeficiente de correlación	1,000	-,114
		Sig. (bilateral)	.	,235
		N	110	110
Rho de Spearman	PUFA	Coeficiente de correlación	-,114	1,000
		Sig. (bilateral)	,235	.
		N	110	110

Chi Cuadrado de Pearson; $p= 0.235$

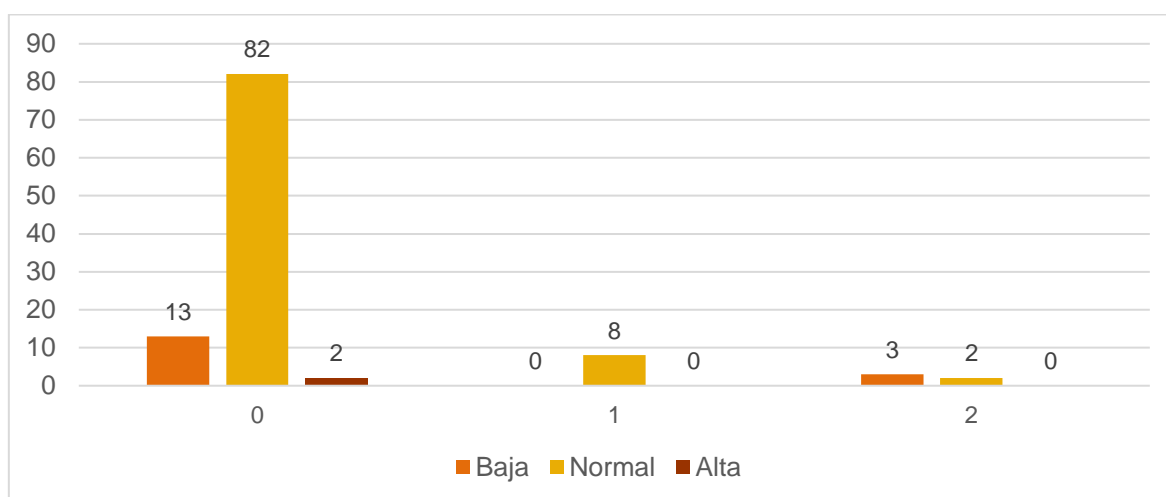


Gráfico 14: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA en relación al percentil de talla en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice PUFA con el percentil de talla, no hallamos asociación significativa entre ellos ($p=0.235$)

Tabla 15: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa + PUFA en relación al percentil de talla en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

		Percentil Talla			Total
		Baja	Normal	Alta	
Frecuencia pufa+PUFA	0	6	50	1	57
	1	0	23	0	23
	2	2	7	0	9
	3	3	4	0	7
	4	2	0	1	3
	5	1	4	0	5
	6	1	4	0	5
	9	1	0	0	1
Total		16	92	2	110

Correlaciones				
			Percentil Talla	pufa+PUFA
Rho de Spearman	Percentil Talla	Coeficiente de correlación	1,000	-,194*
		Sig. (bilateral)	.	,042
		N	110	110
	pufa+PUFA	Coeficiente de correlación	-,194*	1,000
		Sig. (bilateral)	,042	.
		N	110	110

Chi Cuadrado de Pearson; p= 0.042

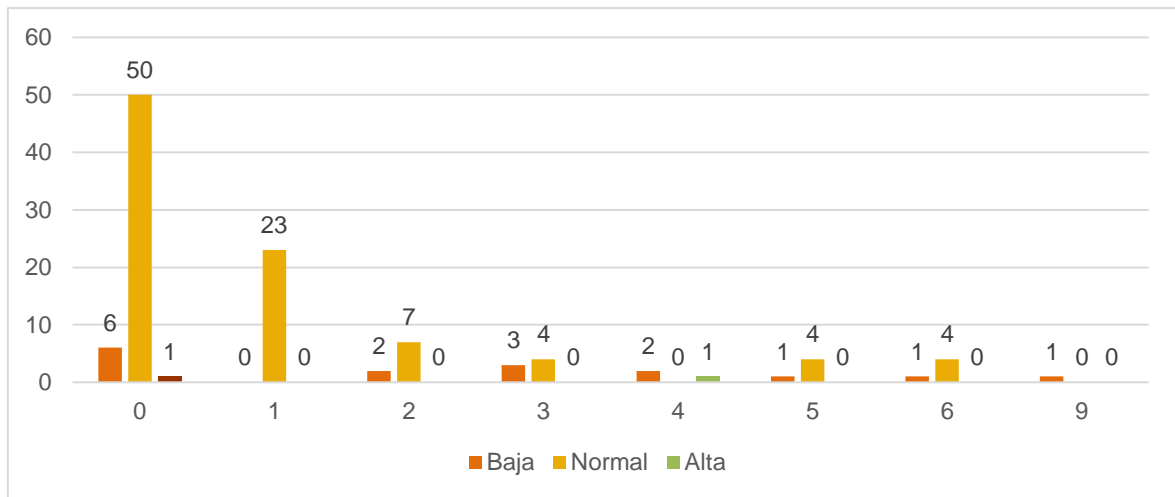


Gráfico 15: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa+PUFA en relación al percentil de talla en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice pufa+PUFA con el percentil de talla, se halló que al tener menor talla aumenta la frecuencia de lesiones cariosas no tratadas según pufa+PUFA, es decir, es una correlación inversa débil por lo que existe una asociación estadísticamente significativa entre ellos ($p=0.042$)

Tabla 16: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa en relación al percentil de IMC en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

		Percentil del Índice de masa corporal			Total
		Delgado	Normal	Obeso	
frecuencia pufa	0	7	55	3	65
	1	1	16	1	18
	2	0	6	0	6
	3	1	6	1	8
	4	0	5	0	5
	5	1	2	0	3
	6	0	4	0	4
	7	0	1	0	1
Total		10	95	5	110

Correlaciones

			Percentil del IMC	pufa
Rho de Spearman	Percentil del Índice de masa corporal	Coeficiente de correlación	1,000	,038
		Sig. (bilateral)	.	,697
		N	110	110
	pufa	Coeficiente de correlación	,038	1,000
		Sig. (bilateral)	,697	.
		N	110	110

Chi Cuadrado de Pearson; p= 0.697

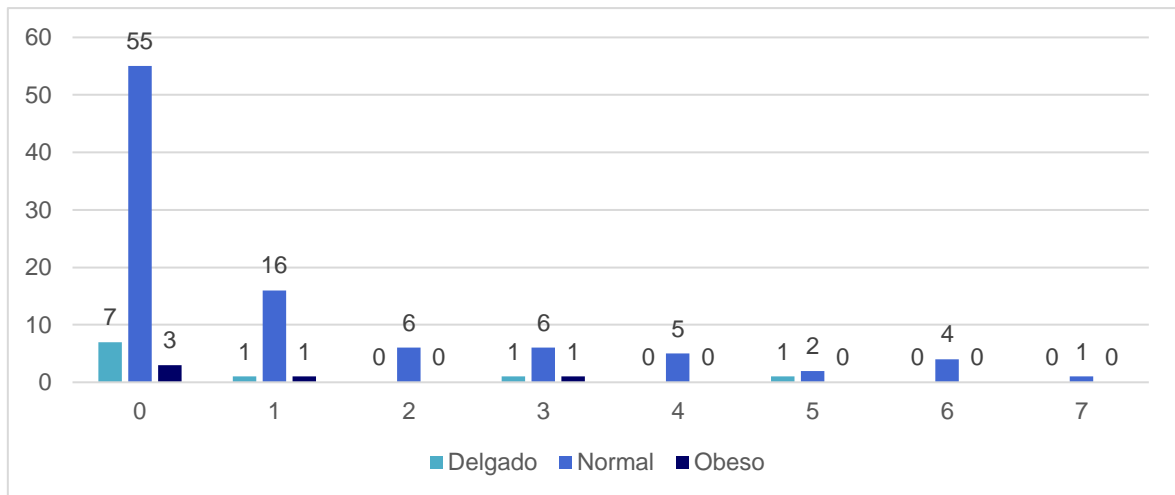


Gráfico 16: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa en relación al percentil de IMC en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice pufa con el percentil de IMC, no hallamos asociación significativa entre ellos ($p=0.697$)

Tabla 17: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA en relación al percentil de IMC en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash

		Percentil del Índice de masa corporal			Total
		Delgado	Normal	Obeso	
frecuencia PUFA	0	9	83	5	97
	1	1	7	0	8
	2	0	5	0	5
Total		10	95	5	110

Correlaciones				
			Percentil del IMC	PUFA
Rho de Spearman	Percentil del Índice de masa corporal	Coeficiente de correlación	1,000	-,026
		Sig. (bilateral)	.	,786
		N	110	110
	PUFA	Coeficiente de correlación	-,026	1,000
		Sig. (bilateral)	,786	.
		N	110	110

Chi Cuadrado de Pearson; p= 0.786

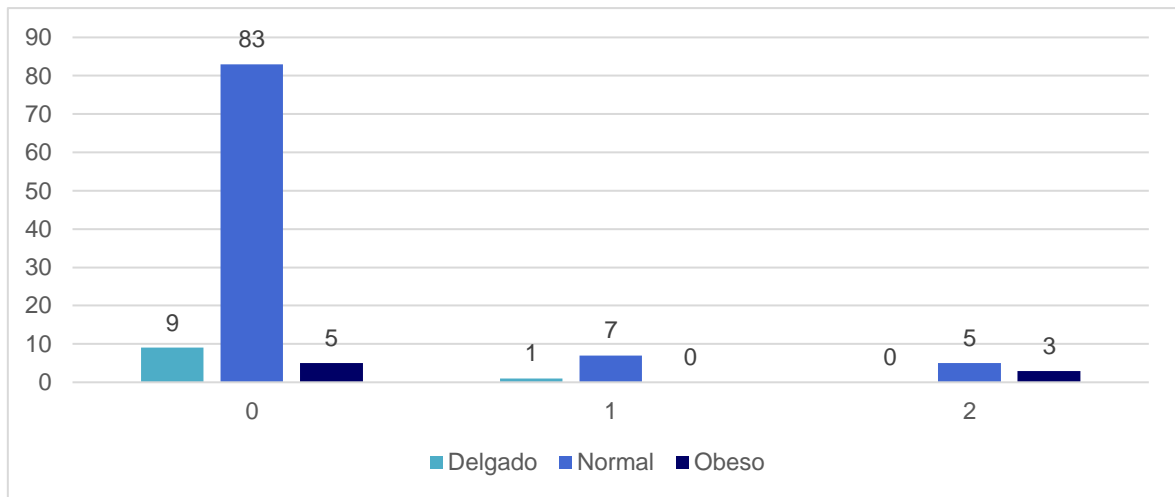


Gráfico 17: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice PUFA en relación al percentil de IMC en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice PUFA con el percentil de IMC, no hallamos asociación significativa entre ellos ($p=0.786$)

Tabla 18: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa+PUFA en relación al percentil de IMC en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

		Percentil del Índice de masa corporal			Total
		Delgado	Normal	Obeso	
frecuencia pufa+PUFA	0	6	48	3	57
	1	2	20	1	23
	2	0	9	0	9
	3	1	5	1	7
	4	0	3	0	3
	5	1	4	0	5
	6	0	5	0	5
	9	0	1	0	1
Total		10	95	5	110

Correlaciones				
			Percentil del IMC	pufa+PUFA
Rho de Spearman	Percentil del IMC	Coefficiente de correlación	1,000	,018
		Sig. (bilateral)	.	,852
		N	110	110
	pufa+PUFA	Coefficiente de correlación	,018	1,000
		Sig. (bilateral)	,852	.
		N	110	110

Chi Cuadrado de Pearson; p= 0.852

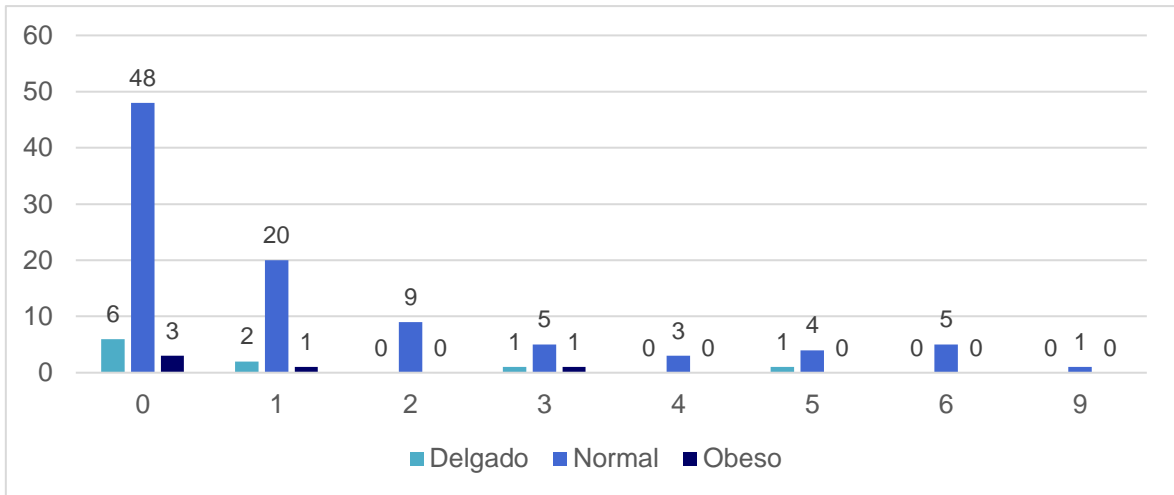


Gráfico 18: Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa+PUFA en relación al percentil de IMC en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Al relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas usando el índice pufa+PUFA con el percentil de IMC, no hallamos asociación significativa entre ellos ($p=0.852$)

Tabla 19: Piezas dentarias más afectadas según el índice pufa/PUFA en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

Piezas Dentarias Deciduas (arcada superior)										
	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
Frecuencia	8	8	2	2	2	1	2	0	8	12
Porcentaje	17.8	17.8	4.4	4.4	4.4	2.2	4.4	0	17.8	26.8

Piezas Dentarias Deciduas (arcada inferior)										
	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
Frecuencia	16	20	1	0	1	1	0	2	17	18
Porcentaje	21.1	26.3	1.3	0	1.3	1.3	0	2.6	22.4	23.7

Piezas Dentarias Permanentes				
	16	26	36	46
Frecuencia	2	4	5	3
Porcentaje	14.2	28.5	35.7	21.6

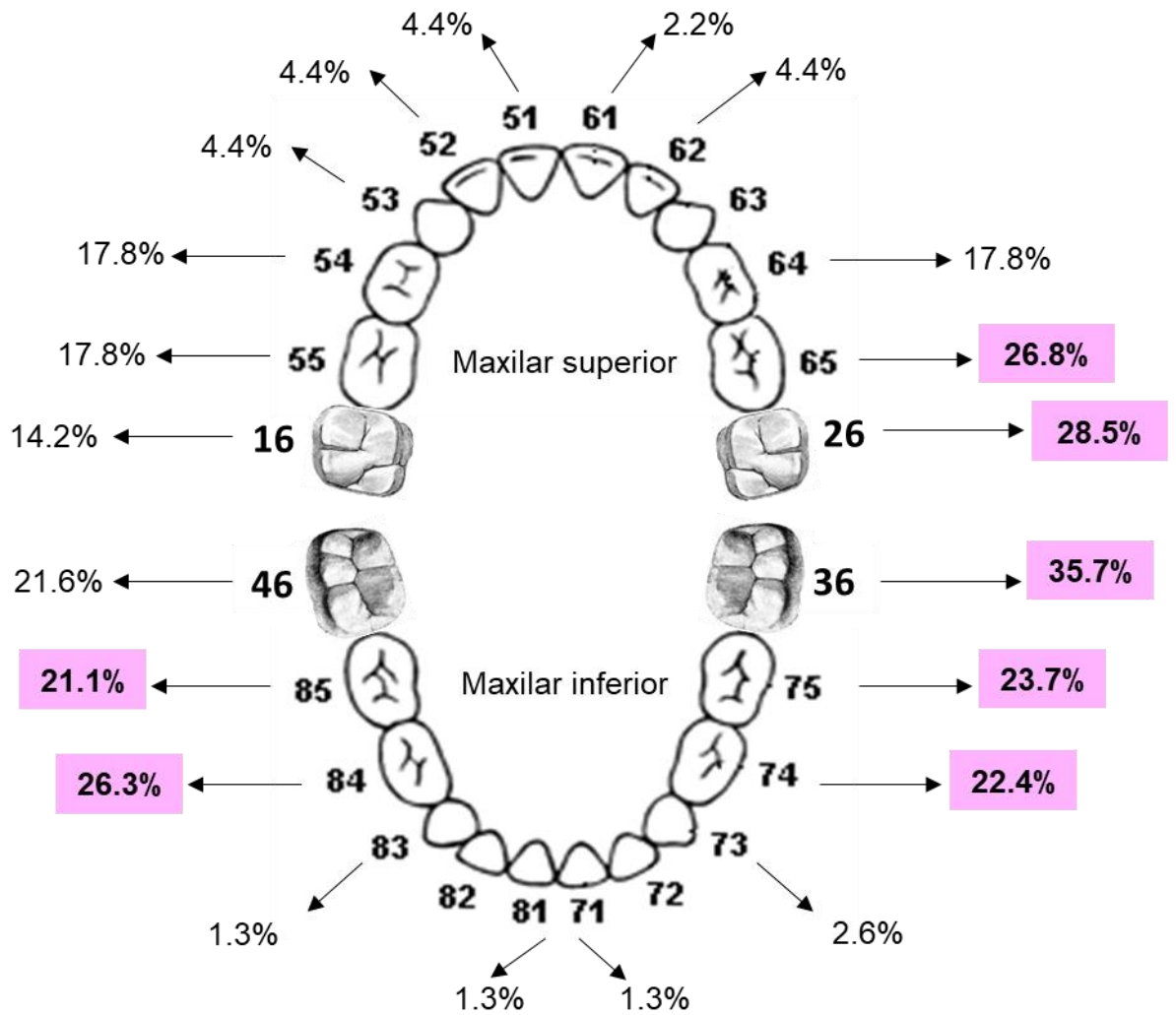


Gráfico 19: Piezas dentarias más afectadas según el índice pufa/PUFA en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash

En las piezas dentarias deciduas; la pieza afectada más frecuente es la segunda molar superior izquierda 65 (26.8%) y las molares inferiores: pieza 84 (26.3%), pieza 75 (23.7%), pieza 74 (22.4%), pieza 85 (21.1%); por otro lado, las piezas menos afectadas son las piezas anteriores tanto superiores como inferiores.

En las piezas dentarias permanentes; la pieza más afectada es la primera molar inferior izquierda 36 (35.7%) seguido por primera molar superior izquierda 26 (28.5%), mientras que ningún diente anterior de este tipo de dentición ha sido afectado.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En el presente estudio el tamaño de la muestra de 110 niños muestra concordancia con los estudios de GRACIANO (2017) quien evaluó 90 niños y CULLASH (2017) evaluando 100 niños; lo que indica que tenemos estudios previos con similar tamaño de muestra. Así mismo encontramos equivalencia en la cantidad de la muestra entre ambos géneros; ya que en ésta investigación es del 55.5% en el género masculino y 44.5% en el género femenino; resultado similar al presentado en los estudios de BENZIAN (2011) con el 48.64% en el género masculino y 51.35% en el género femenino; PATIL (2016) con el 52% en el género masculino y 48% en el género femenino; CULLASH (2017) con el 49% en el género masculino y 51% en el género femenino; GRACIANO (2017) con el 50% en el género masculino y 50% en el género femenino; CARRASCO (2018) con el 51.34% en el género masculino y 48.66% en el género femenino; pero muy distinto a lo encontrado por DANDEKAR (2018) en el que se amplía la diferencia de la cantidad evaluada entre el género masculino (35.25%) y femenino (64.75%).

Encontramos presencia del índice pufa y PUFA del 40.9% y 11.8% respectivamente; resultados muy distantes al encontrado en el estudio de RAMAZANI (2017) en niños iraníes con un porcentaje menor en el índice pufa (25.9%) y PUFA (3.8%); al igual que en el estudio de CARRASCO (2018) con una prevalencia del 22.76% del índice pufa; así mismo en comparación a DANDEKAR (2018) el índice pufa es del 35% el cual no es distante al encontrado en este estudio, sin embargo el índice PUFA es mayor siendo del 26.5%. Se observa una prevalencia global del índice pufa+PUFA del 48.2; el cual es mucho mayor a diversos estudios previamente realizados, como el de CARRASCO (2018) que tenía como prevalencia de la frecuencia del índice pufa+PUFA el 25.71%; RAMAZANI (2017) del 30%; CULLASH (2017) del 33%; PATIL (2016) del 24%; CURTO (2015) del 42.4%; pero menor al estudio de GRACIANO (2017) del 81.1% y de BENZIAN (2011) del 55.7%.

La muestra de niños evaluada en el presente estudio se encontraba en dentición mixta debido al rango etéreo examinado. De todos los niños evaluados, hemos

obtenido que la predominancia de las lesiones cariosas no tratadas es mayor en las piezas deciduas (pufa) con 120 piezas afectadas, versus 18 piezas afectadas de la dentición permanente (PUFA); además el criterio de diagnóstico más comúnmente encontrado fue la exposición pulpar “p+P” con una prevalencia de 76.1% (105 piezas afectadas); de ellos, el componente “p” fue el más frecuente con una frecuencia de 64.5% (89 piezas afectadas) y el componente “P” contó con el 11.6% (16 piezas afectadas); prevalencia que difiere de los hallazgos encontrados en los estudios de CARRASCO (2018) en el que obtuvo del componente “p + P” de 24.70% y “p” el 21.75%; es importante señalar que el estudio de CARRASCO (2018) fue realizado en escuelas públicas del Callao y que el presente estudio fue realizado en caseríos de la provincia de Uco - Ancash, donde son notorias las desigualdades sociales y económicas comparándose con Lima, al tener por ejemplo, un menor acceso a servicios básicos de salud. DANDEKAR (2018) encontró “p” el 31.25% y “P” el 25% siendo el estudio con mayor prevalencia del componente “P” comparándolo con el resto de antecedentes de éste estudio; RAMAZANI (2017) encontró “p” el 23% y “P” el “3.5%”; GRACIANO (2017) “p” el 77.8%; CURTO (2015) “p” el 32.5% y “P” el 4.8%; MONSE (2010) también indica al indicador de exposición pulpar como el de mayor prevalencia.

Tenemos en segundo lugar de prevalencia el componente “u” (presencia de úlceras) con el 14.2% el cual es un porcentaje significativo en comparación al resto de componentes que poseen una frecuencia menor al 1% por cada componente, resultado equivalente al de CARRASCO (2018). En el caso del estudio de DANDEKAR (2018) los componentes u/U, f/F y a/A no sobrepasan el 2% de frecuencia. Y por otro lado el estudio de GRACIANO (2017) posee las prevalencias más altas en comparación al resto de antecedentes de esta investigación, teniendo 36,7% de presencia de úlceras; 28,9% de presencia de fístulas y 21,1% de presencia de abscesos.

No se encontraron diferencias significativas del índice pufa, PUFA y pufa+PUFA en relación con el género tal como lo demostrado por CARRASCO (2018), RAMAZANI (2017), GRACIANO (2017) y PATIL (2016).

Tomando en cuenta las edades registradas en éste estudio (6 a 12 años); el índice pufa es mayor en cuanto menor es la edad del niño; a los 6 años encontramos la

mayor prevalencia con el 27.5%, resultados semejantes a los obtenidos por CARRASCO (2018) en el que tomó de muestra niños de 3 a 16 años siendo la mayor prevalencia de 6-7 años con el 38.87%; por su parte DANDEKAR (2018) también tiene resultados similares quien estudió niños de 5 a 12 años divididos en 2 grupos de los que el grupo de menor edad: 5-8 años presentó la mayor prevalencia con 114 niños afectados vs 26 niños del grupo de 9-12 años, con 277 y 63 piezas afectadas respectivamente. Por otra parte, el índice PUFA, no fue encontrado en niños de menor edad debido a que las piezas permanentes recién empiezan a erupcionar al inicio de éste rango de edad; encontrando en la edad de 6 y 7 años con un 0% de prevalencia de PUFA y al final del rango (11 y 12 años) encontramos una prevalencia de 27.8% y 5.6%, respectivamente. La mayor frecuencia de PUFA fue encontrada a la mitad del rango: 9 años con el 33.3% de prevalencia, semejante a lo encontrado por DANDEKAR (2018) quien halló en el grupo de 9-12 años 69 niños afectados vs 37 niños afectados del rango de 5-8 años y 139 piezas afectadas vs 49 respectivamente. El estudio de MONSE (2010) tiene como muestra el mismo rango de edades que el presente estudio y también obtiene a la edad de 6 años con mayor número de lesiones cariosas no tratadas según el índice pufa + PUFA con una prevalencia del 85% versus el 56% a los 12 años; resultado semejante a éste estudio que muestra el 23.9% de frecuencia a los 6 años y 4.4% a los 12 años; asimismo tenemos que lo obtenido por CARRASCO (2018) muestra la mayor frecuencia en niños de 8-10 años con el 36.56% y en segundo lugar el rango de 6-7 años con el 35.13%.

En este estudio no se encontró asociación entre el percentil de peso y las consecuencias clínicas de las lesiones cariosas no tratadas (pufa) en los niños de la muestra, al igual que el estudio realizado por CULLASH (2017) que no encontró diferencias significativas, pero según la investigación de RAMAZANI (2017) en Irán sí se hallaron niveles de pufa significativamente más altos en los niños con desnutrición llegando a tener 10 veces mayor riesgo de desarrollar pufa los niños con bajo peso que los niños con peso normal. Éste estudio no muestra asociación significativa entre el índice PUFA y el percentil de peso sin embargo RAMAZANI (2017) encontró diferencias significativas en niños con bajo peso siendo 3.5 veces más propensos a desarrollar PUFA

También tenemos el estudio de CURTO (2015) quien confirmó que en niños con alto índice de caries dental la desnutrición infantil tiene una alta prevalencia. Por su parte KHANH (2015) estudió la caries de primera infancia en niños de 1 a 6 años demostrando que existe asociación con el peso para la edad y caries de infancia temprana en su investigación. Además, en el estudio de REÁTEGUI (2014) en niños menores de 5 años, a nivel nacional demuestra una tendencia significativamente positiva, es decir, cuando mayor es la desnutrición crónica más alta es la prevalencia de caries dental.

En este estudio no se encontraron diferencias significativas del índice pufa y PUFA en relación al percentil de talla. Sin embargo, al hallar pufa+PUFA, nuestros resultados mostraron que al tener menor talla aumenta la frecuencia de lesiones cariosas no tratadas según pufa+PUFA lo que demuestra que existe una asociación estadísticamente significativa entre ellos ($p=0.042$), resultado similar al obtenido por KHANH (2015) quien demuestra que existe asociación en cuanto a la prevalencia de caries y la talla baja para la edad en los niños.

No se encontró asociación significativa entre el percentil de IMC y el índice pufa, sin embargo, RAMAZANI (2017) halló una asociación significativa; por otro lado coincidimos con RAMAZANI (2017) al no encontrar asociación significativa entre el percentil de IMC y el índice PUFA. No se encontró asociación significativa entre el percentil de IMC y el índice pufa+PUFA, resultado semejante a lo encontrado por CULLASH (2017); sin embargo los resultados de los dos grupos estudiados por DANDEKAR (2018) demostraron que en el de 5-8 años fue altamente significativo y en el de 9-12 años fue significativo, demostrando que las lesiones cariosas no tratadas tienen efecto negativo en el IMC, especialmente en los niños de menor edad; RAMAZANI (2017) encontró una asociación significativa entre el IMC bajo y las lesiones cariosas no tratadas; KHANH (2015) nos aporta que el IMC disminuye a medida que se presentan lesiones cariosas pulpares y también lo relaciona; por su lado BENZIAN (2011) fue el primer estudio representativo que mostró asociación entre niños con infecciones odontogénicas y el IMC bajo, es decir, que los niños con infecciones odontogénicas ($pufa+PUFA > 0$) poseen mayor riesgo de tener el IMC por debajo de lo normal.

Se encontró en la dentición decidua a la pieza 6.5 como la pieza más frecuente con lesiones cariosas no tratadas con el 26.8 % seguido por las molares inferiores 8.4 (26.3%), 7.5 (23.7%), 7.4 (22.4) y 8.5 (21.1%), resultados que muestran la prevalencia de afectación molares deciduas tal como el estudio de ZELADA⁴⁰ (2019) quien demuestra la prevalencia de las piezas 74 (18,18%), pieza 84 (16,45%), pieza 54 (11,26%), pieza 64 (10,82%). En la dentición permanente la pieza 3.6 es la más frecuentemente afectada con el 35.7%; CARRASCO (2018) obtuvo al maxilar inferior con la mayor prevalencia de lesiones cariosas no tratadas, teniendo relación con lo encontrado.

CONCLUSIONES

- Existe una alta prevalencia de lesiones cariosas no tratadas con un 48.2%, según el índice pufa/PUFA, en escolares de 6 a 12 años evaluados en la provincia de Uco – Ancash.
- La exposición pulpar (p+P) es la condición clínica de mayor prevalencia (76.1%) en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash.
- El sexo femenino es el que posee mayor prevalencia de lesiones cariosas no tratadas, según el índice pufa+PUFA (55,8%) en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash.
- La edad de 6 años es la que muestra mayor prevalencia del índice pufa (27.5%) y pufa+PUFA (23.9%). Siendo los 9 años la edad con mayor prevalencia del índice PUFA (33.3%).
- No existe relación entre el índice pufa, PUFA y pufa+PUFA para lesiones cariosas no tratadas con el percentil de peso e IMC.
- Existe una correlación inversa débil entre la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y el percentil de talla, es decir, a menor talla aumenta la frecuencia del índice pufa.
- En cuando a la dentición decidua la pieza con mayor prevalencia de lesiones cariosas no tratadas es la 6.5; y en la dentición permanente es la pieza 3.6.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda planear sesiones educativas e instructivas a las familias de los caseríos y pueblos aledaños de la zona respecto a la higiene oral, y capacitación a los adultos sobre la revisión periódica a los niños(as) que tengan en casa para evitar el avance de las lesiones cariosas.
- Se recomiendan concretar la coordinación de campañas de salud oral con frecuencia y facilitar el acceso a la adquisición de útiles básicos de higiene oral (cepillo y pasta dental).
- Se recomienda establecer otro puesto de salud con servicio odontológico en la zona, se pudo presenciar la larga distancia de caminata de los niños entre caseríos y el puesto de salud más cercano y no deberían de batallar caminos tan complicados para recibir atención básica.
- Se recomienda realizar nuevos estudios epidemiológicos en el país con el fin de relacionar los resultados de los distintos departamentos y llegar a conclusiones y planes de mejora a nivel nacional.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental (Consultado el 23 de enero del 2022) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Ministerio de Salud. Oficina General de Epidemiología. Prevalencia Nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú 2001- 2002. Lima: Ministerio de Salud; 2005. 79p.
3. Federación Dental Internacional. El Desafío de las Enfermedades Bucodentales – Una llamada a la acción global. Atlas de Salud Bucodental 2da ed. Ginebra: Federación Dental Internacional; 2015. 16p.
4. Petersen P. 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.* 2003;31(1Suppl): 3-24. doi:10.1046/j..2003.com122.x
5. Cruz G, Sánchez R, Quiroga M, et al. Caries dental y los determinantes sociales de la salud en México. *Rev. Cubana Estomatol.* 2014; 51(1): 55-70.
6. Reátegui C. asociación entre caries dental y estado nutricional en el Perú, 2014 [Tesis para optar el grado de cirujano dentista]. LIMA: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2018.
7. Salud sin límites Perú, MedicusMundi Navarra. Aportes para la Operativización del Modelo de Atención Integral de Salud Basado en Familia y Comunidad en el Primer Nivel. Proyecto Multipais. Perú. 2012. Pp 48. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1880.pdf>
8. Cordova D., Santa Maria F., Requejo A. Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad. Chiclayo, Peru, 2010, *Kiru.* 2010;7(2):57-64.
9. Monse B, Heinrich-Weltzien R, et al. PUFA – An index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010; 38(1Suppl): 77–82. doi:10.1111/j.1600-0528.2009.00514.x
10. Benizian H, et al. Untreated severe dental decay: a neglected determinant of low Body Mass Index in 12-year-old Filipino children. *BMC Public health.* 2011;11:558. doi:10.1186/1471-2458-11-558

11. Curto J. Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa/PUFA en niños de 6 a 9 años de edad, residentes de poblados urbanos marginales de la provincia constitucional del Callao. [Tesis para optar el título de Especialista en Odontopediatría]. Lima: Universidad San Martín de Porres, facultad de odontología; 2015
12. Khanh LN, et al. Early Childhood Caries, Mouth Pain, and Nutritional Threats in Vietnam. *Am J Public Health*. 2015; 105(12): 2510-2517. doi:10.2105/AJPH.2015.302798
13. Patil S, Hathiwala S, Kumar D, Raj S, Khatri S, Singh A. Impact of untreated dental caries on school attendance among the preschool children. *International Journal of Current Medical and Pharmaceutical Research*. 2016; 2(8): 570-572.
14. Cullash A. Asociación entre parámetros antropométricos y caries dental en niños entre 5 a 6 años de la institución educativa inicial 064 “señor de los milagros”, Santa Anita–Lima [Tesis para optar el grado de cirujano dentista]. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Odontología; 2017.
15. Graciano H. Lesiones cariosas no tratadas según el índice pufa en escolares de primer y segundo grado de primaria de la institución educativa cesar vallejo, distrito de Yauya Ancash 2016 [Tesis para optar el grado de cirujano dentista]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, facultad de ciencias de la salud, escuela académico profesional de odontología; 2017.
16. Ramazani N, Rezaei S. Evaluation of the Prevalence of Clinical Consequences of Untreated Dental Caries Using PUFA/pufa Index in a Group of Iranian Children. *Journal Pediatric. Iran*. 2017, Feb; 27(1): e5016.
17. Carrasco M., Orejuela F. Consecuencias clínicas de caries dental no tratada en preescolares y escolares de instituciones educativas públicas. *Rev Estomatol Herediana*. 2018, Oct-Dic; 28(4): 223-228. doi: <https://doi.org/10.20453/reh.v28i4.3425>
18. Dandekar V, Winnier J, Dixit. Assessment of the Consequences of Dental Caries on the Body Mass Index in Children using the Pufa Index. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2018, March; 12(3)
19. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 May 25; 3: 17030.
20. Basso M. Conceptos actualizados en cariología. *Rev Asoc Odontol Argentina*. 2019; 107(1): 25-32

21. Henostroza G. Caries dental: Principios y procedimientos para el diagnóstico. 1era Edición. Perú: Editorial Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2007. 173p.
22. Keyes P. Recent advances in dental caries research. Bacteriological findings and biological implications. *IntDent J.* 1962;12(4):443–64.
23. Newbrun E. Cariology. Current concepts of caries etiology. 2d Ed. Baltimore. Williams and Wilkins, MD. 1983. p. 17-49
24. Organización Mundial de la Salud. Determinantes Sociales de la Salud. (Consultado el 10 de mayo del 2019) Disponible en: https://www.who.int/social_determinants/es/
25. Hajishengallis G, Darveau RP, Curtis MA. The Keystone Pathogen Hypothesis. *Nat Rev Microbiol.* 2012; 10 (10): 717-25.
26. Simón-Soro A, Mira A. Solving the etiology of dental caries. *Trends Microbiol* 2015; 23 (2): 76-82.
27. Bordoni N, Rojas A, Castillo R. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Primera Edición. Editorial Panamericana; 2010
28. Alegria A. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad atendidos en la clínica pediátrica de la universidad al peruanas utilizando los criterios de icdas II [Tesis para optar el grado de cirujano dentista]. Lima: Facultad de ciencias de la salud, escuela profesional de odontología; 2017.
29. Siquero K. Severidad de caries dental según ICDAS II en pacientes de 6 a 12 años de la clínica odontológica de pregrado de la UNMSM [Tesis para optar el grado de cirujano dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología; 2017.
30. Miguelañez B, Pastor M, Sarría B. Estado actual de la etiología de la caries dental. Revisión bibliográfica del último año. *Ciencias de la Salud.* 2007; 2(1):1-10. [citado 9 de mayo del 2019]. Disponible en http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2006-2007_G13.pdf
31. Organización Mundial de la Salud. Temas de Salud. Nutrición. (Consultado el 10 de mayo del 2019) Disponible en: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
32. Martínez C, Pedrón C, et al. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP. Madrid: Ergon; 2010. Capítulo 3, Nutrición; p.279-401.

33. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (consultado el 11 de julio del 2019) Disponible en: <https://www1.inei.gov.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-131-de-menores-de-cinco-anos-disminuyendo-en-13-puntos-porcentuales-en-el-ultimo-ano-9599/>
34. Cameron F, Weaver L, Wright C, Welbury R. Dietary and social characteristics of children with severe tooth decay. *Scott Med J.* 2006; 51(3):26-29. doi:10.1258/RSMSMJ.51.3.26
35. Villavicencio E, et al. Diagnóstico epidemiológico de caries dental y consecuencias clínicas (pufa) en escolares de ventanilla - 2014. 45avo aniversario de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima; 2015. doi: 10.13140
36. Baginska J. Evaluation of the Status of Primary Dentition in 6–7-Year-Old Children from Bialystok District Using the Mean dmf and the Index of Clinical Consequences of Untreated Caries (pufa): Department of Restorative Dentistry, Medical University of Bialystok, Poland. *Dental and Medical Problems.*2013; 50(2):160-166.
37. Fejerskov O, et al. *Dental Caries: The Disease and Its Clinical Management.*3rdEdition. Chichester, West Sussex: Wiley Blackwell, 2015.480p.
38. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tabla de valoración antropométrica – mujeres. 1eraEd. Lima: Ministerio de Salud; 2007. 4p.
39. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tabla de valoración antropométrica – varones. 1eraEd. Lima: Ministerio de Salud; 2007. 4p.
40. Zelada L. Prevalencia de lesiones de caries no tratadas utilizando el índice pufa y su asociación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años del centro educativo estatal Miguel Grau Seminario, San Luis. [Tesis para optar el grado de maestría en estomatología]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, facultad de estomatología; 2017.

ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS NO TRATADAS Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE 6 A 12 AÑOS DE LA PROVINCIA DE UCO-ANCASH				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	METODOLOGÍA
<p>General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash?</p>	<p>General</p> <p>Determinar la relación entre la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y malnutrición en escolares de 6 a 12 años en la provincia de Uco-Ancash.</p>	<p>General</p> <p>Existe relación entre la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y malnutrición en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco - Ancash.</p>	<p>a) Caries dental</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición Etiología Desarrollo de lesiones cariosas <p>b) Estado nutricional</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición Panorama en el Perú Caries dental y estado nutricional Signos clínicos de desnutrición en la cavidad oral <p>c) Los índices epidemiológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Índice PUFA 	<p>Diseño metodológico</p> <ul style="list-style-type: none"> Observacional Analítico Transversal Prospectivo <p>Diseño Muestreal</p> <p>Muestreo: La muestra es de tipo No Probabilístico por conveniencia.</p> <p>Técnica de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> Odontograma universal Medición antropométrica <p>Variables</p> <ul style="list-style-type: none"> Lesiones cariosas Estado nutricional
	<p>Específicos</p> <p>1) Determinar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash, según edad y sexo.</p> <p>2) Determinar el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash, según edad y sexo.</p> <p>3) Relacionar la prevalencia de lesiones cariosas no tratadas con el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash.</p>	<p>Específicas</p> <p>H1 La prevalencia de lesiones cariosas no tratadas en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash tiene relación estadísticamente significativa con el estado nutricional según el índice PUFA/pufa.</p> <p>H0 La prevalencia de lesiones cariosas no tratadas en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco – Ancash no tiene relación estadísticamente significativa con el estado nutricional según el índice PUFA/pufa</p>		

ANEXO N°2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre: _____ Fecha de Nacimiento: ___/___/___

Fecha de evaluación: ___/___/___

Edad: ___ años ___ meses

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28		

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65

48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38		

ÍNDICE pufa/PUFA

p		P	
u		U	
f		F	
a		A	
pufa: ____		PUFA: ____	

PESO: _____ Kg	TALLA: _____ m	IMC: _____
Percentil peso: _____	Percentil talla: _____	Percentil IMC: _____

ANEXO N°3: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

- PADRES/APODERADOS-

Lugar: Distrito de Uco y sus localidades adyacentes: Chambruco y Pampacocha.
Investigador: Elizabeth Lidia Sullón Nicacio
Título: Prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y su relación con el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco - Ancash

INTRODUCCIÓN:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar del estudio de investigación llamado: "Consecuencias clínicas de lesiones cariosas no tratadas y su relación con el estado nutricional en niños(as) de 6 a 12 años de la provincia de Uco-Ancash" Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad San Martín de Porres.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

Poder mejorar la calidad de vida de la población, ya que a través de los resultados que obtengamos se pueden derivar en el desarrollo de nuevas políticas de prevención y promoción de la salud; y paralelamente controlar los factores de riesgo.

METODOLOGÍA:

Si su hijo(a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Técnica de cepillado.
2. Odontograma.
3. Medición de talla y peso.
4. Charlas respecto a la higiene oral

MOLESTIAS O RIESGOS:

No existe ningún riesgo para su hijo(a) al participar de este trabajo de investigación. Usted es libre de aceptar o no aceptar que su hijo(a) participe.

BENEFICIOS:

Al participar del presente estudio no existe beneficio directo para usted o su hijo(a). Sin embargo, se le comunicará personalmente y de manera confidencial sobre algún resultado que se crea conveniente que usted tenga conocimiento.

COSTOS E INCENTIVOS:

Usted no deberá realizar ningún pago por la participación de su hijo en el estudio.

CONFIDENCIALIDAD:

Los investigadores registraremos la información de su hijo(a) con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos de su hijo(a) no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

DERECHOS DEL PACIENTE:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar de una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, puede preguntar al Investigador principal Elizabeth Lidia Sullón Nicacio o comunicarse al 966398128.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que usted o su hijo(a) han sido tratados injustamente puede contactar al Presidente del Comité Institucional de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, Dr. Juvenal Sánchez Lihón al teléfono 01- 3464761 anexo 114, Av. San Luis 1265, San Luis, Lima, Perú.

CONSENTIMIENTO:

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo perfectamente las cosas que me pueden suceder si participa en el proyecto, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

Firma del Padre o apoderado

Nombre:

DNI:

Huella Digital

Fecha

Firma del Investigador

Nombre:

DNI:

Huella Digital

Fecha

ANEXO N° 4: ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

-De 8 a 11 años-

Lugar: Distrito de Uco y sus localidades adyacentes: Chambruco y Pampacocha.
Investigador: Elizabeth Lidia Sullón Nicacio
Título: Prevalencia de lesiones cariosas no tratadas y su relación con el estado nutricional en escolares de 6 a 12 años de la provincia de Uco - Ancash

INTRODUCCIÓN:

Hola mi nombre es Elizabeth Lidia Sullón Nicacio, estamos haciendo un estudio en el que se necesita de tu participación

JUSTIFICACIÓN:

Poder mejorar la calidad de vida de la población, ya que a través de los resultados que obtengamos se pueden derivar en el desarrollo de nuevas políticas de prevención y promoción de la salud; y paralelamente controlar los factores de riesgo.

METODOLOGÍA:

Si decides participar en este estudio se realizará:

1. Técnica de cepillado.
2. Odontograma.
3. Medición de talla y peso.
4. Charlas respecto a la higiene oral

MOLESTIAS Y BENEFICIOS:

No tendrás ninguna molestia por participar y no deberás pagar nada.

DERECHOS:

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces no habrá ningún cambio en tu colegio. Si tienes alguna duda respecto a éste estudio puedes llamar al 966398128. ¿Tienes alguna pregunta?

CONSENTIMIENTO:

¿Deseas Colaborar con nosotros? **Si ()** **No ()**

Firma del Investigador

Nombre:

DNI:

Huella Digital

Fecha

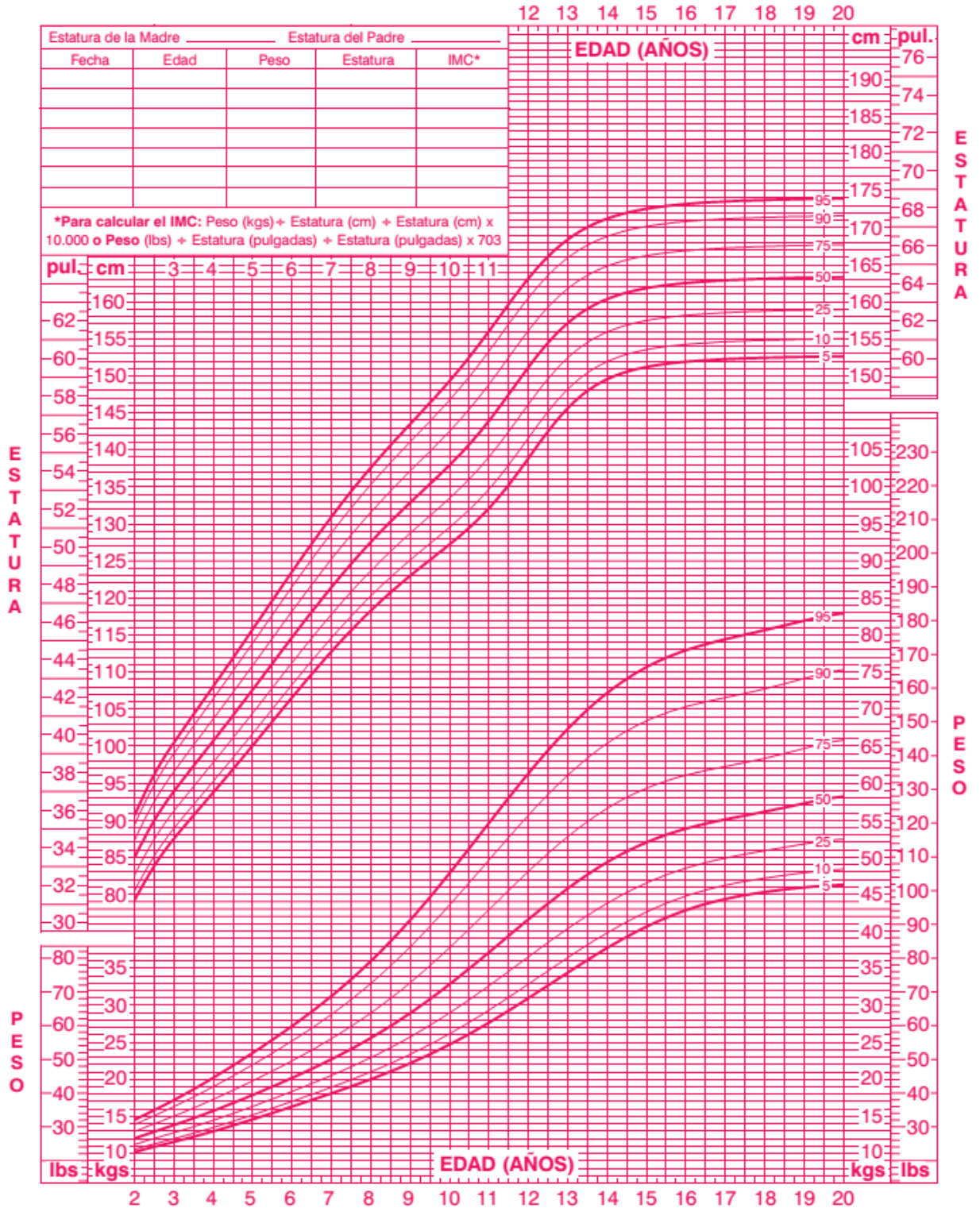
ANEXO N°5: TABLAS DE PERCENTILES

2 a 20 años: Niñas

Nombre _____

Percentiles de Estatura por edad y Peso por edad

de Archivo _____



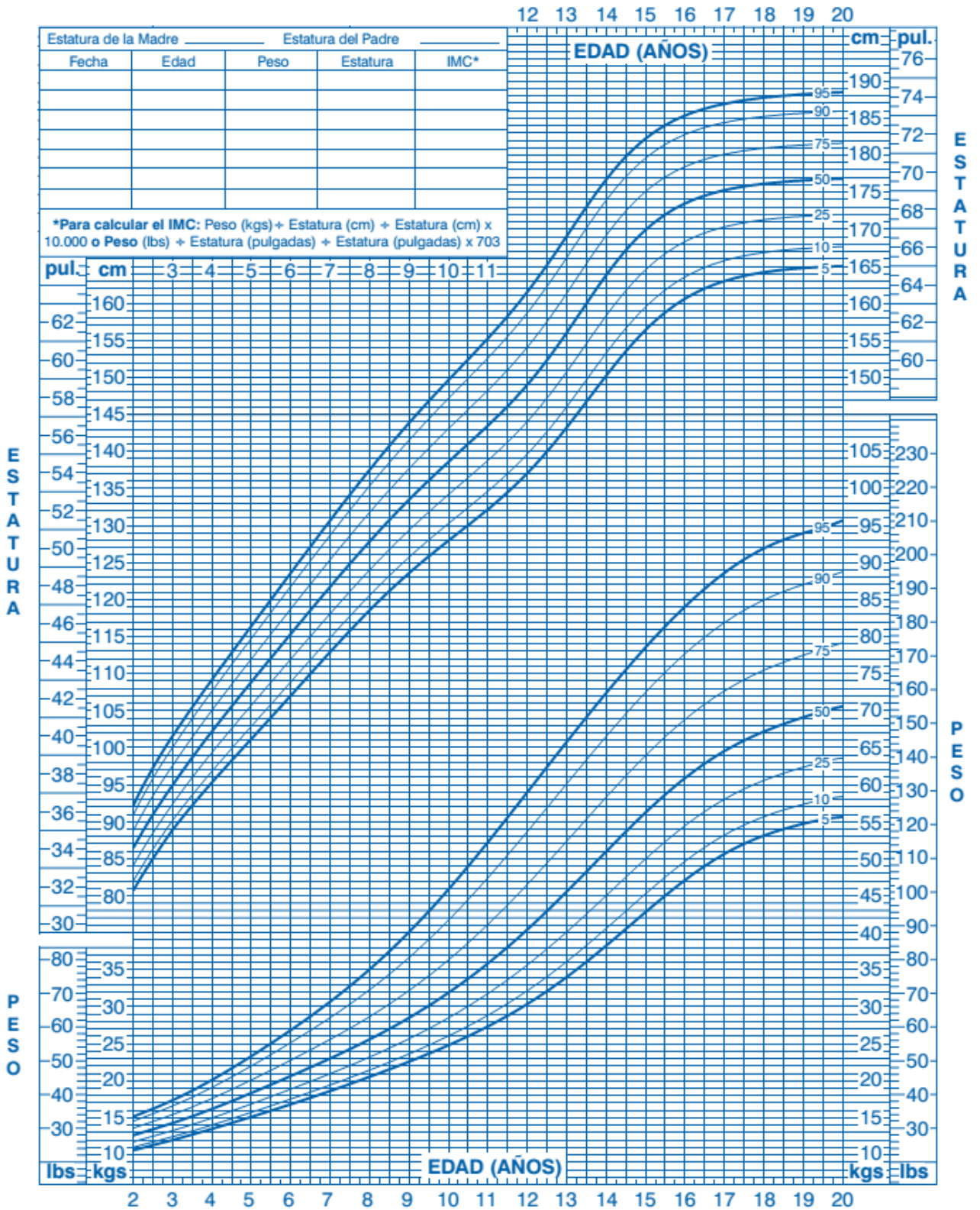
Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2000).
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el
 Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



2 a 20 años: Niños
Percentiles de Estatura por edad y Peso por edad

Nombre _____

de Archivo _____



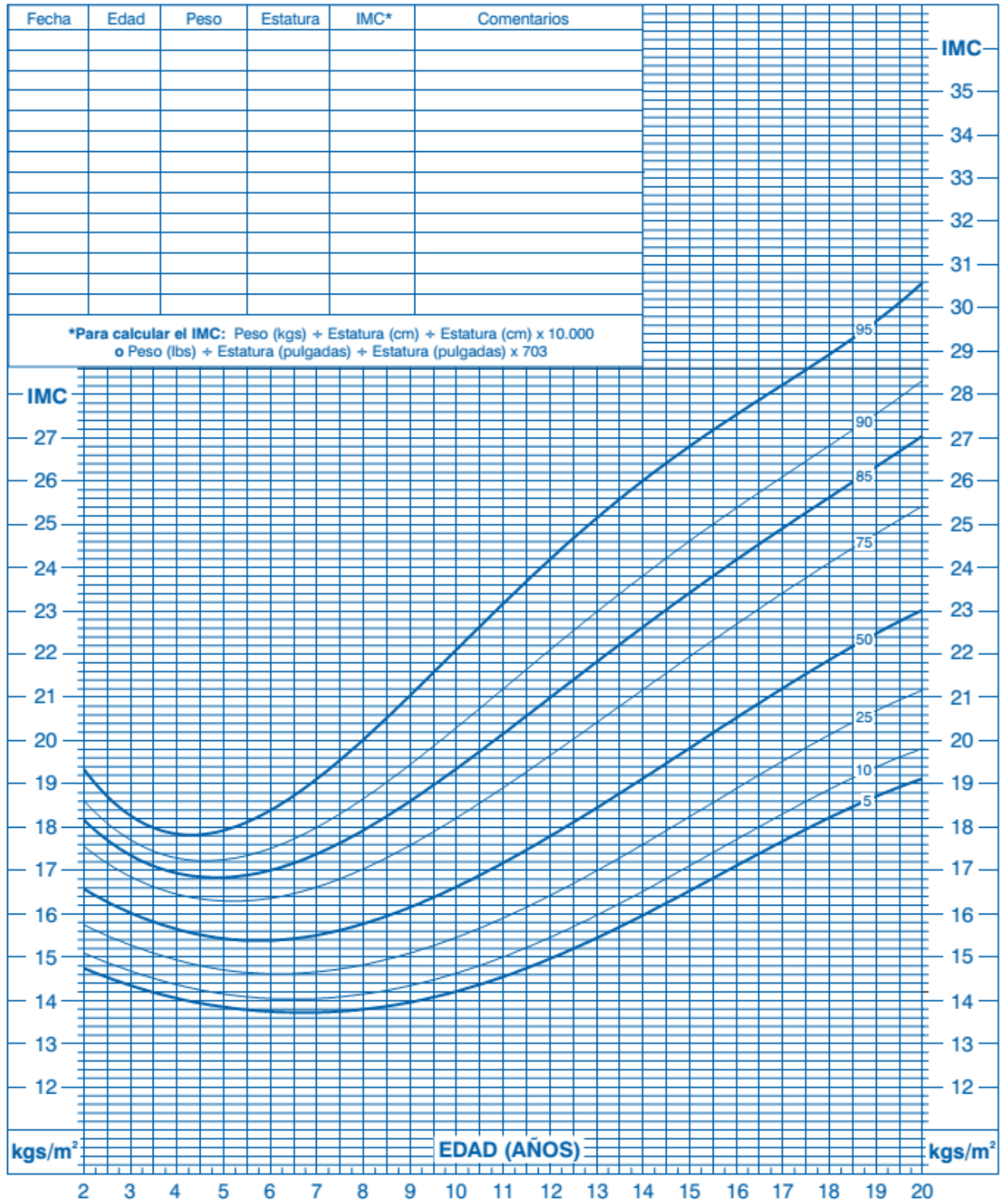
Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2000).
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



2 a 20 años: Niños
Percentiles del Índice de Masa Corporal por edad

Nombre _____

de Archivo _____



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 16 de octubre del 2000).
FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



ANEXO N°6: REGISTRO FOTOGRÁFICO



Distrito de Uco, provincia de Huari, departamento de Ancash; Callejón de Conchucos. Fotografía de: Kallpasa producciones del Perú



Localidad de Pampacocha
Fotografía tomada por la Municipalidad de Uco



Localidad de Chambruco
Fotografía tomada por la municipalidad de Uco



Firma del consentimiento informado por la madre y del asentimiento informado por la menor



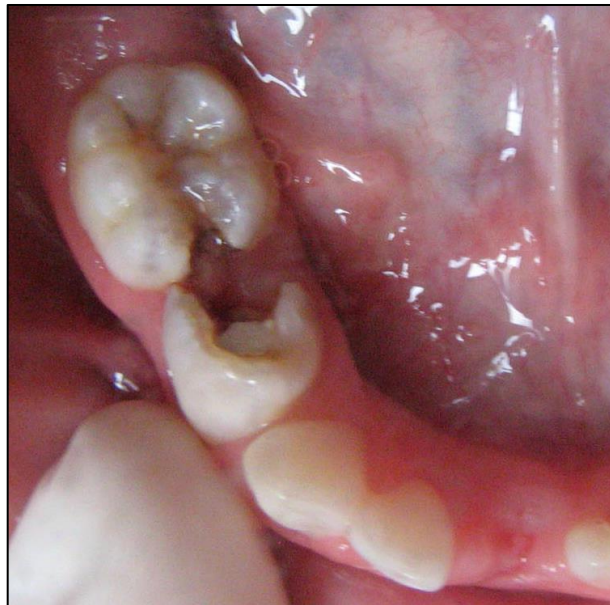
Instrucción Domiciliaria sobre Higiene Oral



Evaluación intraoral



Control de talla y peso



“p” Exposición Pulpar: pieza 8.4



“u” Ulceración: pieza 7.5



“f” Fístula: pieza 8.4



“a” Absceso: pieza 7.5