

UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO FRANKLIN ROOSEVELT

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS

**DESNUTRICIÓN CRÓNICA AL CIERRE APICAL DE LOS INCISIVOS
CENTRALES SUPERIORES PERMANENTES EN NIÑOS DEL CENTRO DE
SALUD SANTA FILOMENA, AYACUCHO - 2020.**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTADO POR:

Bach. ZEVALLOS APAZA, ESTRELLITA

Bach. LLANOS INQUILLA, JULIO

ASESOR:

CD. MG. DR. ISRAEL R. PARIAJULCA FERNÁNDEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA

Huancayo - Perú

2020

DEDICATORIA

A Dios, a mi tío Charles y mi abuelito Severo quienes desde el cielo guían mi camino. A mis padres y hermanos, pilares fundamentales en mi vida, por sus sabios consejos a tiempo, enseñanzas, dedicación, sacrificio y apoyo incondicional en mis años de estudio.

Estrellita

Dedico el presente trabajo a Dios, por llenar mi vida de paz, salud y esperanza, a mis padres, por su apoyo y sacrificio durante toda mi vida, a mis hermanos por ser mi inspiración sin ustedes jamás hubiera alcanzado esta meta.

Julio

AGRADECIMIENTO

A Dios porque sin él nada de esto hubiera sido posible.

A nuestros padres por ser los primeros impulsores de nuestros logros.

A nuestro asesor del programa de elaboración de tesis C.D. Mg. Dr. Israel Pariajulca Fernández, por habernos enseñado las bases para la elaboración y desarrollo de nuestro proyecto de investigación, y por su incondicional ayuda ante toda dificultad.

Agradecemos al Dr. Renzo Delgado Flores, por su orientación y ayuda durante el planeamiento y elaboración de la investigación, las cuales fueron fundamentales para el desarrollo de la misma.

Al jefe de la Micro Red del Centro de Salud Santa Filomena, por su gran apoyo y habernos brindado la oportunidad de realizar la ejecución de este trabajo dentro de su establecimiento.

PÁGINA DE JURADO

Presidente

secretario

Vocal

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

ZEVALLOS APAZA, ESTRELLITA con DNI 73864871 y LLANOS INQUILLA, JULIO con DNI 40422818, estudiantes del Programa Especial de Titulación de la Universidad Roosevelt, con la tesis titulada “DESNUTRICIÓN CRÓNICA AL CIERRE APICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES PERMANENTES EN NIÑOS DEL CENTRO DE SALUD SANTA FILOMENA, AYACUCHO - 2020”. Declaramos bajo juramento que:

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

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

Febrero del 2021



.....
Zevallos Apaza Estrellita
73864871



.....
Llanos Inquilla Julio
40422818

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PAGINA DE JURADO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
ÍNDICE.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MÉTODO.....	20
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	20
2.2. Operacionalización de variables.....	20
2.3. Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección).....	22
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	22
2.5. Procedimiento.....	23
2.6. Método de análisis de datos.....	24
2.7. Aspectos éticos.....	24
III. RESULTADOS.....	25
IV. DISCUSIÓN.....	34
V. CONCLUSIONES.....	36
VI. RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS.....	38
ANEXOS.....	42

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar el efecto de la desnutrición crónica al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años del Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho 2020. El tipo de investigación es correlacional descriptivo transversal, la muestra está constituido por 50 niños que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión detallados en esta investigación. Los valores se obtuvieron mediante la aplicación de la ficha de recopilación de datos, para registrar las medidas antropométricas de peso y talla por percentiles y la toma radiográfica periapical observando la formación radicular según los estadios de calcificación de Nolla. Los resultados evidencian que de la tabla se aprecia que en la pieza dentaria 1.1 se tiene que del total de niños con estadio 7 el 100% tienen edad de 8 años, en la pieza dentaria 2.1 se tiene que; del total de niños con estadio 10 el 100% tienen edad de 10 años. En la pieza dentaria 1.1 el 50% del total de niños presentan estadio 8 y en la pieza dentaria 2.1 el 50% del total de niños presentan estadio 8. De la tabla se aprecia que en la pieza dentaria 1.1 del total de niños con estadio 10 el 75% son de sexo femenino, en la pieza dentaria 2.1 niños con estadio 10 el 75% son de sexo femenino. Conclusión: la desnutrición crónica tiene relación de manera directa en el retraso del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años, en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho.

Palabras claves: Desnutrición crónica, cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes, niños de 8 a 10 años.

ABSTRACT

The present research aims to determine the effect of chronic malnutrition on apical closure of the permanent upper central incisors in children aged 8 to 10 years from the Santa Filomena Health Center, Ayacucho 2020. The type of research is cross-sectional descriptive correlation, the sample It is made up of 50 children who met the inclusion and exclusion criteria detailed in this research. The values were obtained by applying the data collection form to record the anthropometric measurements of weight and height by percentiles and the periapical radiographic taking observing the root formation according to the stages of Nolla calcification. The results show that from the table it can be seen that in tooth 1.1 it is found that of the total number of children with stage 7, 100% are 8 years old, in tooth 2.1 it is necessary to; 100% of the total children with stage 10 are 10 years old. In tooth 1.1, 50% of all children present stage 8 and in tooth 2.1 50% of all children present stage 8. From the table it can be seen that in tooth 1.1 of all children with stage 10 75% are female, in 2.1 children with stage 10, 75% are female. Conclusion: chronic malnutrition is directly related to the delay in apical closure of the permanent upper central incisors in children between 8 and 10 years old, at the Santa Filomena Health Center, Ayacucho.

Key words: Chronic malnutrition, apical closure of the permanent upper central incisors, children aged 8 to 10 years.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el departamento de Ayacucho presenta una mayor prevalencia de desnutrición crónica infantil a nivel nacional. Ante esta problemática se están realizando diversas estrategias para reducir estos índices que está afectando a la población.

De esta forma, en el año 2009 los riesgos de salud de la población local y pueblos alejados se acentuaban por la inexistencia de servicios públicos de salud. La atención básica de las madres gestantes, hijos mineros y en general la población con problemas de salud, se posponía permanentemente por la lejanía de los centros de salud y lo costoso de los traslados.

Hoy en día en el pueblo se albergan más de 1,500 habitantes con un aproximado de 500 familias en el cual viven en campamentos mineros de materiales prefabricados, como estereras y maderas. La población aún tiene problemas sobre los servicios básicos y una mezcla de costumbres socioculturales, también los bajos ingresos económicos familiares hacen que los niños tengan una inadecuada alimentación y desconocimiento del valor nutricional de los alimentos.

“Son muchos factores que pueden influir en la secuencia y cronología de la erupción dentaria, uno de los principales es la influencia del estado nutricional. Las estadísticas en nuestro país indican que aproximadamente el 50% de niños menores de 14 años son desnutridos” (1).

Por todo lo expuesto existe una probabilidad que el estado de la nutrición deficiente se asocié al retraso del cierre apical de los dientes permanentes, es por eso que se realiza esta investigación, con el objetivo de determinar el efecto de la desnutrición crónica al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años del centro de salud santa filomena, Ayacucho -2020.

A continuación, se presentan los antecedentes realizados en diferentes lugares, en primer lugar, los antecedentes nacionales:

Herrera E. (2016) (2). En su investigación tuvo como objetivo general determinar la prevalencia de maloclusión dental y su relación con la desnutrición crónica en los niños escolares de 8 a 13 años de la I.E.P. N° 71011 “San Luis Gonzaga” Ayaviri, Puno-2016.

Cuya metodología fue un estudio descriptivo, de tipo transversal; se realizó en un total de muestra de 224 estudiantes entre mujeres y varones. En sus resultados de la investigación no se determinó una relación directa entre los tipos de maloclusión y la desnutrición crónica, ($p=0.194$). No se encontró variación según la edad de los niños respecto a los casos de desnutrición crónica, si bien se observa un mayor porcentaje de niños en desnutrición crónica para la edad de 10 a 11 años de edad.

Cuela F. (2017) (3). En su investigación tuvo como objetivo general establecer la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco. Se empleó como muestra a 180 alumnos, donde se utilizó la metodología cuantitativa correlacional y transversal. Se obtuvo como resultado que, si existe una relación estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de las piezas dentarias 1.6, 2.6 y 2.1 de los maxilares. También existe una relación estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de los primeros dientes permanentes en el maxilar inferior; ya que un grupo de niños con desnutrición y riesgo de desnutrición tuvieron un mayor porcentaje de piezas dentarias no erupcionadas, en relación a los niños que presentaron un estado nutricional normal.

Bendezú J. (2015) (4). Expresa que, la desnutrición crónica y anemia infantil son un problema importante de salud pública, cuyas consecuencias se manifiestan a lo largo de todo el ciclo vital. En su investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú. En sus principales medidas de resultados se encontró: desnutrición crónica (<-2 DE para valores Z de talla para la edad) y anemia (<11 g/dL de hemoglobina ajustado por altitud). Dando como resultados que la desnutrición crónica afectó al 43,0% y la anemia al 43,5% de los niños menores de 5 años de hogares indígenas. En sus conclusiones indicó que la desnutrición crónica y anemia resultaron elevadas en niños menores de 5 años de hogares indígenas en la selva del Perú, siendo evidentes las grandes desigualdades en la situación de pobreza, servicios básicos y salud de los niños indígenas.

Vargas KE. (2019) (5). En su investigación tuvo como objetivo: determinar la asociación entre las condiciones de salud oral e higiene oral y el estado nutricional en niños que se atienden en un establecimiento de salud en la región Huánuco. Cuya metodología fue un estudio transversal descriptivo en 118 niños que acudieron al control de crecimiento y

desarrollo (CRED) del puesto de salud «La Esperanza». Las condiciones de salud e higiene oral fueron evaluadas mediante los índices de placa bacteriana visible, higiene bucal simplificada, hemorragia simplificada e inflamación gingival. El estado nutricional se obtuvo del último control de CRED registrado en la historia clínica. En sus resultados de investigación encontró que, el estado de desnutrición (aguda o crónica) están relacionados principalmente con una mala condición de salud oral, medida a través de distintos indicadores como inflamación gingival, sangrado gingival, higiene oral deficiente y presencia de placa dentobacteriana. Concluyeron que este estudio presentó una mayor afectación de la salud oral e higiene oral en niños con desnutrición principalmente aguda.

Lazo L. (2019) (6). En su investigación tuvo como objetivo: determinar la correlación entre los estadios de maduración de las vértebras cervicales y los estadios de calcificación dental del canino inferior izquierdo, segundo premolar inferior izquierdo y segundo molar inferior izquierdo; y la edad cronológica en pacientes de 9 a 18 años de edad de la Ciudad del Cusco. Se concluyó que la calcificación de los dientes; canino, segundo premolar y segundo molar inferiores del lado izquierdo; determinados con el índice de Demirjian, constituyen un indicador confiable para estimar la maduración esquelética de jóvenes de 9 a 18 años.

Ramos AR. (2019) (7). En su estudio tuvo como objetivo comparar los métodos de Demirjian y Nolla para la estimación de la edad dental para niños de 4 a 12 años de edad que asisten a la I.E Nuestro Señor de Locumba en el distrito Locumba, Provincia Jorge Basadre, Región Tacna. En su investigación se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional, en el que se evaluaron 49 radiografías panorámicas, 23 correspondientes al sexo femenino, y 26 correspondientes al sexo masculino, de un grupo de niños entre 4 a 12 años de la I.E. Nuestro Señor de Locumba en el Distrito de Locumba, Provincia Jorge Basadre Grohmann, Región Tacna en el año 2018. En sus resultados se encontró el valor predictivo que se determinó mediante los análisis de Nolla y Demirjian. Por lo cual se definió que hay un mayor grado de eficacia en el análisis de Demirjian para determinar la edad dental. En sus conclusiones se encontró diferencias estadísticamente significativas en ambos métodos, concluyendo que el método de Demirjian es más preciso que el método de Nolla para la estimación de la edad dental.

Pizano MI. (2016) (8). Tuvo como objetivo comparar la edad cronológica y la edad dental empleando el Método de Demirjian en niños de 4 a 16 años de edad que acudieron a un centro radiológico privado, durante el año 2014 en Puebla, México. En su metodología el

diseño es descriptivo, retrospectivo y analítico; en donde la muestra fue la misma que la población la cual consistió de 1125 radiografías panorámicas, tomadas durante el año 2014. En sus conclusiones estableció que la estimación de edad de acuerdo al método de Demirjian en la población mexicana estudiada es adecuado únicamente en los grupos de edad de 8-8.99 para el sexo femenino y 4-4.99, 8-8.99, 9-9.99 para el sexo masculino, encontrando que en el resto de la muestra mexicana sobreestima la edad.

Y ahora se presentan los antecedentes internacionales relacionados con el estudio:

Según San Miguel A. (2019) (9). En su investigación tuvo como objetivo: caracterizar el ritmo del brote de los distintos grupos dentarios en la dentición permanente según peso y talla. En sus resultados se obtuvieron valores medios ponderados del ritmo de brote mensual para cada grupo dentario; se relacionaron con los percentiles peso / edad, talla / edad y peso / talla. Hubo un ritmo de brote más lento en los niños de talla baja, delgados y desnutridos, así como en los obesos. Los de talla alta o excesiva, o sobrepesos, presentaron un ritmo de brote más acelerado. En sus conclusiones indicó que el ritmo del brote se relacionó en primacía con las variables peso y la talla según la edad.

Valenzuela MR. (2018) (10). En su investigación tuvo como objetivo: verificar la existencia de la relación entre la erupción dental con el indicador peso para la edad. En sus resultados se encontró: que se asoció significativamente el bajo peso con el retardo en la erupción de los incisivos centrales, aunque en el maxilar inferior se obtuvo un tamaño de efecto pequeño. También se encontró relación estadísticamente significativa entre el retardo de erupción del primer molar inferior e incisivo central inferior y la talla baja, aunque se obtuvo un tamaño de efecto pequeño. Respecto al índice de masa corporal no existen casos atípicos ya que todos los niños tienen las puntuaciones típicas entre -1 y 1. En sus conclusiones el presente estudio encuentra una relación entre el retardo de la erupción de los incisivos centrales y el bajo peso, expresado para el indicador peso para la edad.

Mayorga JM. (2017) (11). El objetivo general de esta investigación es determinar el grado de coincidencia entre las edades cronológica, radiográfica dental y carpal en una población de 40 niños, cuyas edades van de los 8 a los 12 años, que cumplieran con los criterios de inclusión de la investigación. Cuya metodología fue una investigación de tipo descriptivo observacional. En la recolección de información se tomó peso, talla y radiografía panorámica y carpal de la mano derecha de los 40 participantes, quienes además fueron objeto de

inspección clínica dental y de toma de fotografías clínicas intraorales. Por lo tanto, se observó que la edad carpal se encuentra en la mayoría de niñas, con respecto a la edad cronológica; sin embargo, en los niños se encuentra disminuida. Únicamente se identificó 20% en cada uno de los grupos de población estudiada con recambio dentario precoz.

Ramírez JM. (2018) (12). En su investigación tuvo como objetivo establecer la concordancia de la edad dental y la edad cronológica en la población mexicana. Metodológicamente este estudio es transversal, observacional en el que un residente estandarizado evaluó 88 ortopantomografías (44 femeninos y 44 masculinos) de manera cegada respecto a la edad cronológica, del archivo de la clínica de ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, en niños desde los 3 a los 16 años. Existe una diferencia en meses de 3,36 entre los valores ED y EC en el total de la población ($p=0,384$) con una concordancia de 94% entre los valores. En sus resultados por género los masculinos muestran una diferencia de 5,16 ($P=0,785$) con una concordancia de 96% y los femeninos de 7,32 ($P=0,095$) con una concordancia de 92%. La edad dental según Demirjian es un método confiable para estimar la edad cronológica en esta población.

González ME. (2017) (13). En este estudio indica que el desarrollo dental transcurre de manera paulatina y constante en un largo periodo de tiempo, por lo tanto, se ha considerado como un indicador de maduración y desarrollo biológico, razón por la que varios autores han desarrollado métodos para la estimación de la edad dental basándose en la erupción dental considerándose como un procedimiento seguro y fiable. Entre estos métodos para determinar la edad dental están el de Nolla, Demirjian, Willems, Haavikko, así como métodos desarrollados para el tercer molar como el método de Kohler. La eficacia de estos métodos varía según la edad y las diferentes poblaciones donde se realizan los estudios.

Martínez VM. (2017) (14). El objetivo de este estudio fue comparar tres métodos de la estimación de la edad dental (ED) con fines forenses. En sus resultados en general, las hembras alcanzaron los estadios de maduración a edades más tempranas que los varones. Se evidenció en el total de la muestra, una sobreestimación de la edad para el método de Demirjian et al (-0.14 ± 1.45), mientras que para el método de Nolla y Moorrees se observó una subestimación, esta fue mayor para el método de Moorrees (2.63 ± 2.09) que para el de Nolla (0.42 ± 1.38), siendo que las diferencias encontradas entre la EC y la ED fueron estadísticamente significativas. En cuya conclusión: se determinó que, para el total de la muestra, el método de Demirjian fue el más preciso.

En cuanto a la teoría y los enfoques conceptuales que dan soporte a la presente investigación, en la primera parte se desarrolló todo con respecto a la nutrición y desnutrición, luego al desarrollo y crecimiento de los dientes para finalmente presentar aspectos del método de nolla y su importancia.

La nutrición y desnutrición

La nutrición es “la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Y una mala nutrición reduce la inmunidad, aumenta la vulnerabilidad a las enfermedades, altera el desarrollo físico y mental, y reduce la productividad” (15).

La desnutrición, es el estado orgánico de carencia de nutrientes en nuestro cuerpo, que es causada por una ingesta dietética deficiente o alguna enfermedad que dificulte o imposibilite la absorción, asimilación y metabolización del alimento que se ingiere, afecta el progreso de crecimiento humano, de una manera limitada por el potencial intrínseco de crecimiento de cada individuo (16).

La desnutrición es producida por diferentes carencias de alimentos y esto es producido por diferentes factores como: la falta de ingresos económicos, culturales, sociales y sanitarias, que desarrollan uno de los problemas más peligrosos del mundo, siendo los niños los más vulnerables a este riesgo. Por lo tanto; las manifestaciones clínicas, las alteraciones bioquímicas y funcionales son diversas en función a la carencia de uno o varios nutrientes (16).

La desnutrición se divide en:

a) Desnutrición crónica: Es el retardo en el crecimiento del niño en relación con su edad y tiene consecuencias en corto y largo plazo; en los niños que no logran ingerir los nutrientes necesarios para crecer adecuadamente su organismo se acostumbra a la falta de nutrientes provocando un retraso en su desarrollo físico y cognitivo (dificultad de concentración en la escuela, poca participación, poca sociabilidad, etc.) que se considera irreversible. El indicador utilizado es la talla/edad.

b) Desnutrición aguda: Es aquella que se desarrolla en un niño de una forma inmediata, básicamente por la falta de alimentos, y que conlleva a un alto riesgo de mortalidad. El niño

inicia con una desnutrición aguda leve, pasando a ser moderada y puede llegar hasta ser severa, si la ausencia de alimentos continúa y el niño se enferma, su estado se vuelve crítico y requerirá de un tratamiento inmediato. El indicador utilizado es peso/talla (2) (17).

Según el nutriente deficiente, la desnutrición se divide en:

a) Marasmo: Es el déficit agudo del aporte energético por falta de carbohidratos, donde el niño deja de aumentar el peso hasta llegar a un estado de pérdida de peso patológico, que presenta una cabeza grande, caída del cabello, atrofia muscular, extremidades delgadas, pérdida de la turgencia cutánea, que adquiere un aspecto arrugado y escasa o nula grasa subcutánea, abdomen cóncavo y costillas pronunciadas. Suele haber retraso motor e hipotermia, y los niños suelen ser retraídos, apáticos.

b) kwashiorkor: Es el déficit agudo de ingesta proteica, en este caso presentan lesiones en piel y sus características son: piel seca, escamosa con hiperqueratosis y descamación, el cabello es escaso quebradizo, seco, fino y despigmentado; la emaciación muscular causa protrusión abdominal y también aparecen síntomas de hepatomegalia, diarrea, hipotermia, hipotensión, bradicardia, letargo, apatía o irritabilidad, retraso psicomotor, mayor susceptibilidad a infecciones y edema (17).

Según el tiempo de evolución la desnutrición, se divide en:

a) Desnutrición crónica, nos indica el retraso en el crecimiento en talla para la edad, que se determina al comparar la talla del niño para su edad y sexo. Los niveles de desnutrición crónica en niños próximos a cumplir 5 años son un índice de los efectos acumulativos del retraso en el crecimiento.

b) Desnutrición aguda, también conocida como emaciación; es el peso para la talla que nos indica la desnutrición reciente, que mide el efecto del deterioro en la alimentación y de la presencia de enfermedades en el pasado contiguo (17).

Es importante nombrar la valoración del estado nutricional según ADA (Academy of Nutrition and Dietetics) que lo define como una intermediación integradora para definir el estado de nutrición utilizando historias clínicas nutricionales y fármacos, exámenes clínicos, mediciones antropométricas, e información estadística de laboratorios (18).

Una evaluación nutricional correctamente elaborada solo puede realizarse con un sentido moderado y seguro de los datos generados a partir de una historia médica y una exploración clínica completa, una encuesta detallada de la dieta y de los alimentos, también es necesario los análisis bioquímicos y radiográficos. (17) (19).

Una valoración nutricional es un enfoque integral que define el estado nutricional, utilizando el historial médico, social, nutricional y de la medicación; como también el examen físico, medidas antropométricas y los datos de laboratorio. Así mismo implica la interpretación de datos de detección nutricional.

Los indicadores antropométricos se basan en la reducción en la tasa de aumento de peso o en el franco disminución de éste, se procede a la detección del crecimiento; estos indicadores nos permiten ubicar las enfermedades de gravedad (P/ E), tiempo de evolución (T/E) y pronóstico (P/T). Estos indicadores tienen diferentes significados y propiedades biométricas. (20) (19).

Las consecuencias de una mala alimentación en los diferentes periodos del embarazo puede provocar en la vida adulta, una tendencia a enfermedades crónicas y secuelas en el desarrollo infantil. La desnutrición tiene efectos sobre los órganos y sistemas que componen el cuerpo humano, como el corazón y el hígado, pudiendo perder hasta un 30% de su peso habitual, en menor medida en los pulmones, riñones y bazo, a nivel funcional actúa sobre los diferentes sistemas del organismo; a nivel estomatognático perturba el proceso de erupción precoz del diente (20) (19).

Desarrollo y crecimiento de los dientes

El desarrollo y crecimiento de los dientes, derivan de las capas germinales primarias que son el ectodermo y el mesodermo. La proliferación de células ectodérmicas y el engrosamiento del ectodermo de la cavidad oral primitiva o estomodeo dan lugar a la formación del listón o lamina dentaria. En la octava semana de vida intrauterina se forma la lámina dentaria, aparecen 20 áreas de engrosamiento en el borde anterior de la lámina, que forman las yemas dentarias para los 20 dientes temporales. Los gérmenes dentales siguen en su evolución una serie de etapas que, según su morfología, se denominan: etapa de brote macizo o yema, etapa de caperuza o casquete y la etapa de campana. Una vez que se forma la corona, los epitelios internos y externos del órgano del esmalte continúan funcionando, creciendo más allá del

cuello para formar la capa bilaminar de células conocida como la vaina de Hertwig inductora y moldeadora de la raíz del diente. (19).

Son tres fases de la erupción dentaria que permiten explicar los movimientos y características eruptivas de un diente. Estas son:

a) La fase pre eruptiva: Comienza desde su formación hasta el momento de la finalización completa de la corona de los dientes temporales y permanentes.

b) La fase eruptiva pre funcional: Comienza con la formación radicular y termina cuando el diente se pone en contacto con el diente antagonista.

c) La fase eruptiva funcional: Comienza desde que el diente entra en contacto con su antagonista y comienza a realizar la función masticatoria hasta la pérdida del mismo por diversos factores (20) (19).

El método de Nolla

Desde el punto de vista clínico, el método de Nolla, nos proporciona una valoración del desarrollo de los dientes tomando en cuenta la calcificación y maduración de la estructura coronal y radicular realizada por medio de radiografías periapicales.

La investigación de Nolla los clasifica en 10 estadios de desarrollo dentario representado de la siguiente manera:

- Estadio 0: ausencia de cripta.
- Estadio 1: presencia de la cripta.
- Estadio 2: comienzo de la calcificación.
- Estadio 3: formación del primer tercio coronario.
- Estadio 4: formación del segundo tercio coronario.
- Estadio 5: corona casi completa.
- Estadio 6: corona completa.
- Estadio 7: formación del primer tercio de la raíz.
- Estadio 8: formación del segundo tercio de la raíz.
- Estadio 9: raíz casi completa con ápice abierto.
- Estadio 10: raíz completa y ápice radicular cerrado (20).

Nolla observó que no hubo diferencia significativa en los estadios de maduración entre los lados derecho e izquierdo, como también los valores de un lado son característicos de los valores del lado opuesto.

Los valores y la esquemática de cada etapa del desarrollo dentario es de utilidad clínica para el estudio de la calcificación y maduración dentaria, especialmente para comparar la etapa de formación de cada diente a una edad determinada. (21).

Importancia de los incisivos permanentes

La importancia de los incisivos permanentes, representan una primera etapa en la interpretación de la organización oclusal del adulto. Una buena oclusión debe permitir la deglución, masticación y fonación.

En la fonación, la lengua debe apoyarse en las pendientes de los incisivos para permitir la formación de determinadas vocales y consonantes. Cuando los dientes anteriores han erupcionado, aparecen en estrecha relación de borde a borde, lo que permite movimientos horizontales que facilitan la fricción y por lo tanto aceleran el desgaste. A medida que pasa el tiempo aumenta el entrecruzamiento (altura funcional), las fuerzas de fricción disminuyen, los ciclos se verticalizan y el ángulo desoclusivo es la clave para convertir la fricción en deslizamiento. El resultado final es la detención de desgaste acelerado que acabamos de mencionar. (3) (20).

A continuación, se presenta la formulación del problema: ¿Cuál será el efecto de la desnutrición crónica al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años del Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020?

En cuanto a la justificación de la investigación, ésta tiene.

Justificación teórica: Contribuirá para comprobar la relación entre la desnutrición crónica y el cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años y así poder demostrar esta relación que representan dos entidades distintas, pero estrechamente relacionadas, ya que una afecta indistintamente a la otra.

Justificación practica: De los resultados que se obtengan, nos ayudará a prevenir y atenuar el problema nutricional de sus hijos y de los mismos padres y/o apoderados que cohabitan en el centro poblado San Luis Alta y que acudirán al Centro de Salud Santa Filomena.

Justificación científica: Brindará un aporte a las diferentes especialidades de la salud, también servirá como consulta odontológica y mediante una evaluación radiográfica podremos conocer en qué etapa de Nolla se encuentra el cierre apical del diente con respecto a un niño desnutrido, también para evitar confusiones con procesos periapicales, tratamientos endodónticos y lesiones traumáticas.

Justificación metodológica: Nuestro trabajo no cuenta con antecedentes de investigación local, pero si existe varias investigaciones nacionales e internacionales realizadas sobre desnutrición crónica infantil relacionada con el cierre apical; por lo que justifica la realización de este proyecto de investigación en el centro poblado San Luis Alta, que servirá como un aporte a las bases teóricas metodológicas para futuras investigaciones.

Finalmente se presenta los objetivos:

El objetivo general es: determinar el efecto de la desnutrición crónica al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años del Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.

Y los objetivos específicos son:

- Identificar la relación del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con la edad de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.
- Identificar el primer incisivo central superior permanente que presenta un mayor retraso del cierre apical en los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.
- Identificar la relación entre el cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con el género (sexo) de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.
- Examinar el estado apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños con desnutrición crónica comparando con el rango estándar de cierre apical en el Centro de Salud Santa Filomena.

En cuanto a la hipótesis de investigación, la desnutrición crónica tiene relación de manera directa en el retraso del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho.

Y en la hipótesis específica, la desnutrición crónica no tiene relación de manera directa en el retraso del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

El Diseño Metodológico fue no experimental, **correlacional** porque se vio la relación que existe entre la variable independiente y dependiente, **descriptivo** porque no hubo una intervención directa de los investigadores sobre la variable independiente, y el tipo de investigación es **transversal** porque el estudio de la medición se realizó en un solo momento sobre la unidad de estudio, es de campo porque los datos se recopilaron directamente de las unidades de estudio.

2.2. Operacionalización de variables

Variable Independiente: Desnutrición Crónica.

Indicadores: Talla para la edad según percentiles.

Variable Dependiente: Cierre Apical

Indicadores:

1. Estadios de desarrollo de Nolla (estadios 7, 8, 9, 10).
2. Evidencia de cierre apical (completo; Incompleto).

Variables Intervinientes:

Edad: 8 a 10 años.

Sexo: Masculino y Femenino.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Independiente Desnutrición Crónica	Es una enfermedad causada por una dieta inapropiada hipocalórica e hipoproteica. Desarrollo inadecuado de talla para la edad (3).	La medición de la desnutrición (valoración talla) se obtendrá mediante el tallímetro	Talla para la edad según percentiles.	>P95=Alto >P85 y ≤P95=Ligeramente alto. ≥P10 a ≤ P90=Normal. <P5 a ≥P5=Riesgo de Talla baja. <P5=Talla baja.	Nominal
Variable Dependiente Cierre Apical	Término del proceso de desarrollo completo del ápice (20).	La medición del cierre apical se obtendrá con el análisis de los diferentes estadios de desarrollo de Nolla.	-Estadios de desarrollo de Nolla. -Evidencia de cierre apical	Estadio 7 Estadio 8 Estadio 9 Estadio 10. Completo Incompleto.	Ordinal Nominal
Variables Intervinientes Edad	Periodo transcurrido desde el nacimiento de un individuo (5).	La variable edad se obtendrá de los datos de la ficha de recolección de datos.	DNI	8 años 9 años 10 años.	Razón
Sexo	Condición orgánica que distingue a la mujer del varón (5).	La variable sexo se expresa en dos categorías, para la cual se utilizan los datos de la ficha de recolección de datos.	Características sexuales	Masculino Femenino	Nominal

Tabla 1. Operacionalización de variables

2.3. Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección)

La población está conformada por 1500 habitantes y aproximadamente 500 familias del centro poblado San Luis Alta que se atendieron en el Centro de Salud Santa Filomena.

La muestra, fue de 50 niños entre 8 a 10 años del centro poblado San Luis Alta con desnutrición crónica, que acudieron al Centro de Salud Santa Filomena.

El criterio de selección de la muestra será por muestreo no probalístico intencional, en los niños de 8 a 10 años del Centro poblado de San Luis Alta.

Criterios de inclusión

- Niños con primeros incisivos centrales superiores permanentes.
- Niños de edades comprendidas entre 8 a 10 años y de ambos sexos.
- Niños con la autorización de sus padres o apoderados, a través del consentimiento y asentimiento informado.
- Niños aparentemente sanos.

Criterios de exclusión

- Niños que no colaboren al momento de la recolección de datos.
- Niños con quistes odontogénicos (quistes radiculares, dentígero).
- Niños con alteraciones sindrómicas o hereditarias.
- Niños con traumatismos y tratamientos pulpares.

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

- Técnica:

La técnica empleada en la investigación fue mediante antropometría; medición de la desnutrición (valoración talla): tallímetro.

Se le indicó al niño que se quite los zapatos, se deshaga las trenzas y se retire cualquier adorno de la cabeza que pudiera estorbar en la medición de la talla. Se le pidió que se ubique en el tallímetro. Nos ubicamos a un costado del niño, se le indicó que junte los pies en el centro y contra la parte posterior del tallímetro; las plantas de los pies deben tocar la base del mismo, nos aseguramos de que las piernas estén rectas y que los talones y pantorrillas pegados al tallímetro. Se le pidió al niño que mire de frente paralelo al piso. Hombros rectos, sus manos descansando rectas a cada lado y que sus omóplatos, nalgas y cabeza estén en contacto con el tallímetro. Se verificó la posición recta del niño. Se repetirá cualquier paso que se considere necesario. Cuando la posición del niño será correcta, se leerá tres veces la medida acercando y alejando el tope móvil en forma inmediata, aproximándola al 0,1 cm inmediato inferior y se puntualizó la medida.

Medición del cierre apical (estadios de Nolla):

Se procedió al análisis de los diferentes estadios de desarrollo de Nolla a través de radiografías periapicales, por ser muy útiles en una serie de tareas diagnósticas específicas. Una de las indicaciones incluye la valoración de la morfología radicular. Se explicó el procedimiento a realizar al niño. Luego se tomaron las radiografías periapicales de las piezas 1.1 y 2.1 para compararlo con las representaciones esquemáticas predeterminadas según Nolla.

- Instrumento

El instrumento que se utilizó fue una ficha de consentimiento informado; firmado por los padres o apoderados, ficha de asentimiento informado; firmado por el niño y ficha clínica elaborada específicamente para la investigación; en el cual se colocaron los datos personales, estado nutricional y desarrollo dentario de los niños seleccionados.

2.5. Procedimiento

Se aprobó el proyecto por parte de los responsables de la investigación de la Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”, contando también con la validación de expertos, se procedió a aplicar el instrumento en coordinación con el jefe de la Micro Red del Centro de Salud Santa Filomena.

Previamente se cumplió con los siguientes pasos:

- Autorización del jefe de la Micro Red del Centro de Salud Santa Filomena, donde se explicó el tipo de estudio y la evaluación correspondiente que se realizó en los niños de 8 a 10 años del centro poblado San Luis Alta, Ayacucho 2020.
- Autorización del alcalde del Centro poblado San Luis Alta.
- Se presentó cronograma de actividades.
- Se elaboró un programa de visitas a los padres de familia para dar a conocer el consentimiento informado y su aprobación para realizar dicho estudio; también se les entregó el asentimiento informado a los niños para su aprobación.

2.6. Método de análisis de datos

Los datos fueron tabulados en una tabla matriz en Microsoft Profesional 2016 Excel y se analizaron a través del software SPSS versión 22.0. Inicialmente se aplicó un análisis descriptivo a través de distribuciones de frecuencia absolutas y relativas y proporciones, asumiendo intervalos de confianza del 95%. Para evaluar la significancia de las relaciones entre variables se utilizó la prueba estadística X^2 «Chi cuadrado de Pearson».

2.7. Aspectos éticos

El presente estudio se realizó con total cumplimiento de las normas del comité de ética de investigación de la Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”. Conservando el anonimato de los participantes, respetando además el principio de igualdad, justicia y equidad: este principio hace referencia a ser equitativo o justo.

III. RESULTADOS

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en la presente investigación siguiendo los objetivos.

3.1. Resultados del objetivo específico 1

Tabla N° 1. Relación del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con la edad de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.

Edad	Pieza dentaria 1.1								Pieza dentaria 2.1							
	7		8		9		10		7		8		9		10	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
8	7	100.0%	5	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	7	87.5%	5	20.0%	0	0.0%	0	0.0%
9	0	0.0%	12	48.0%	6	42.9%	0	0.0%	0	0.0%	14	56.0%	4	30.8%	0	0.0%
10	0	0.0%	8	32.0%	8	57.1%	4	100.0%	1	12.5%	6	24.0%	9	69.2%	4	100.0%
Total	7	100.0%	25	100.0%	14	100.0%	4	100.0%	8	100.0%	25	100.0%	13	100.0%	4	100.0%

Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos - 2020.

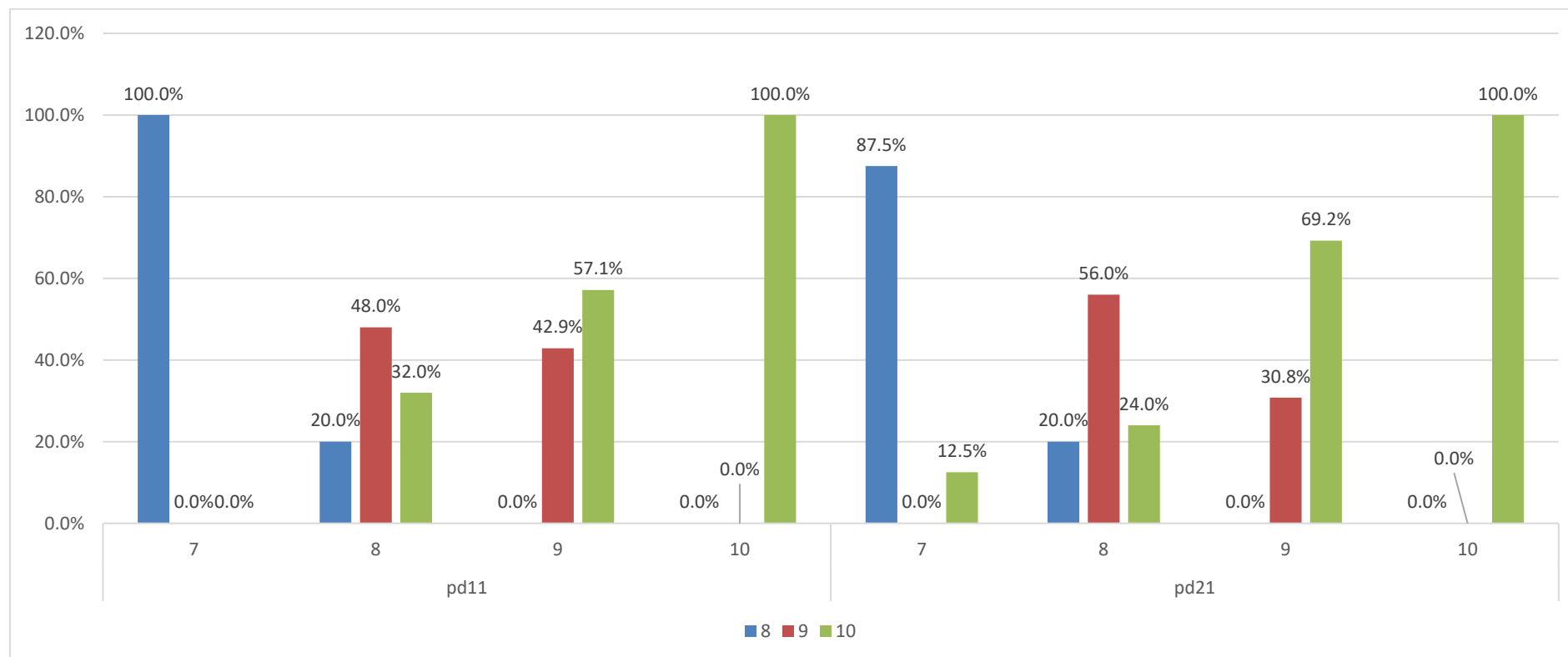
Interpretación:

De la tabla y el grafico N°1 se aprecia que en la pieza dentaria 1.1 se tiene que: del total de niños con estadio 7 de nolla el 100% tienen edad de 8 años; del total de niños con estadio de nolla 8 el 48% tienen edad de 9 años; del total de niños con estadio de nolla 9 el 57.1% tienen edad de 10 años; del total de niños con estadio nolla 10 el 100% tienen edad de 10 años.

De la tabla y el grafico N°1 se aprecia que en la pieza dentaria 2.1 se tiene que: del total de niños con estadio de nolla 7 el 87.5% tienen edad de 8 años; del total de niños con estadio de nolla 8 el 56% tienen edad de 9 años; del total de niños con estadio de nolla 9 el 69.2% tienen edad de 10 años; del total de niños con estadio de nolla 10 el 100% tienen edad de 10 años.

Gráfico N° 1.

Relación del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con la edad de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020



Fuente: Datos de la tabla N°1

3.2. Resultados del objetivo específico 2

Tabla N° 2. Primer incisivo central superior permanente que presenta un mayor retraso del cierre apical en los niños de 8 a 10 años con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.

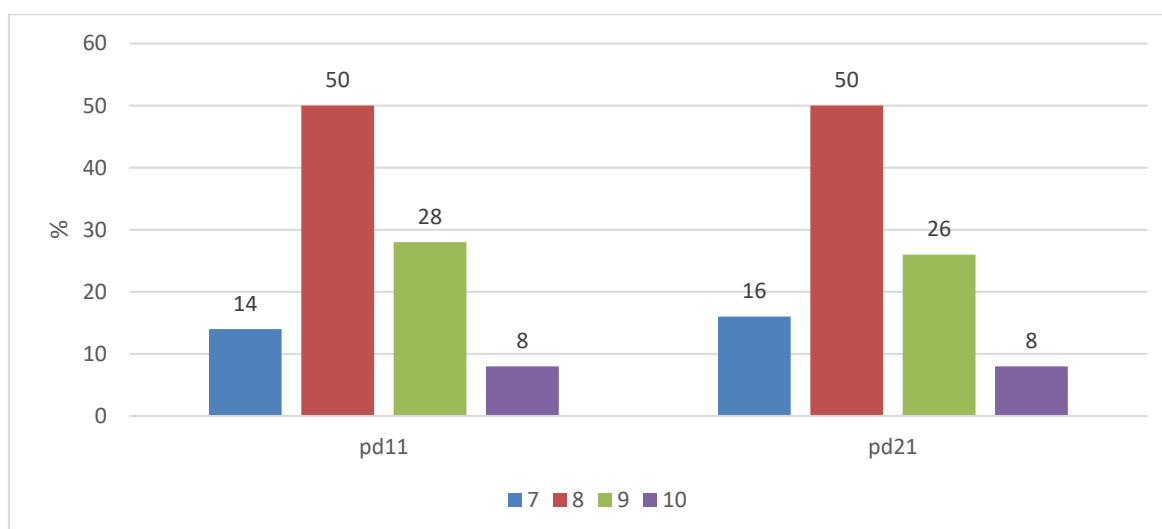
Estadio	Pieza dentaria 1.1		Pieza dentaria 2.1	
	N	%	n	%
7	7	14.0	8	16.0
8	25	50.0	25	50.0
9	14	28.0	13	26.0
10	4	8.0	4	8.0
Total	50	100.0	50	100.0

Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos - 2020

Interpretación: De la tabla y el gráfico N°2 se aprecia que en la pieza dentaria 1.1 el 50% del total de niños presentan estadio de Nolla 8 y en la pieza dentaria 2.1 el 50% del total de niños presentan estadio de Nolla 8.

Gráfico N° 2.

Primer incisivo central superior permanente que presenta un mayor retraso del cierre apical en los niños de 8 a 10 años con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.



Fuente: Datos de la tabla N°2

3.3. Resultados del objetivo específico 3

Tabla N° 3. Relación del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con el género de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.

Género	Pieza dentaria 1.1								Pieza dentaria 2.1							
	7		8		9		10		7		8		9		10	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino	3	42.9%	11	44.0%	5	35.7%	3	75.0%	2	25.0%	11	44.0%	6	46.2%	3	75.0%
Masculino	4	57.1%	14	56.0%	9	64.3%	1	25.0%	6	75.0%	14	56.0%	7	53.8%	1	25.0%
Total	7	100.0%	25	100.0%	14	100.0%	4	100.0%	8	100.0%	25	100.0%	13	100.0%	4	100.0%

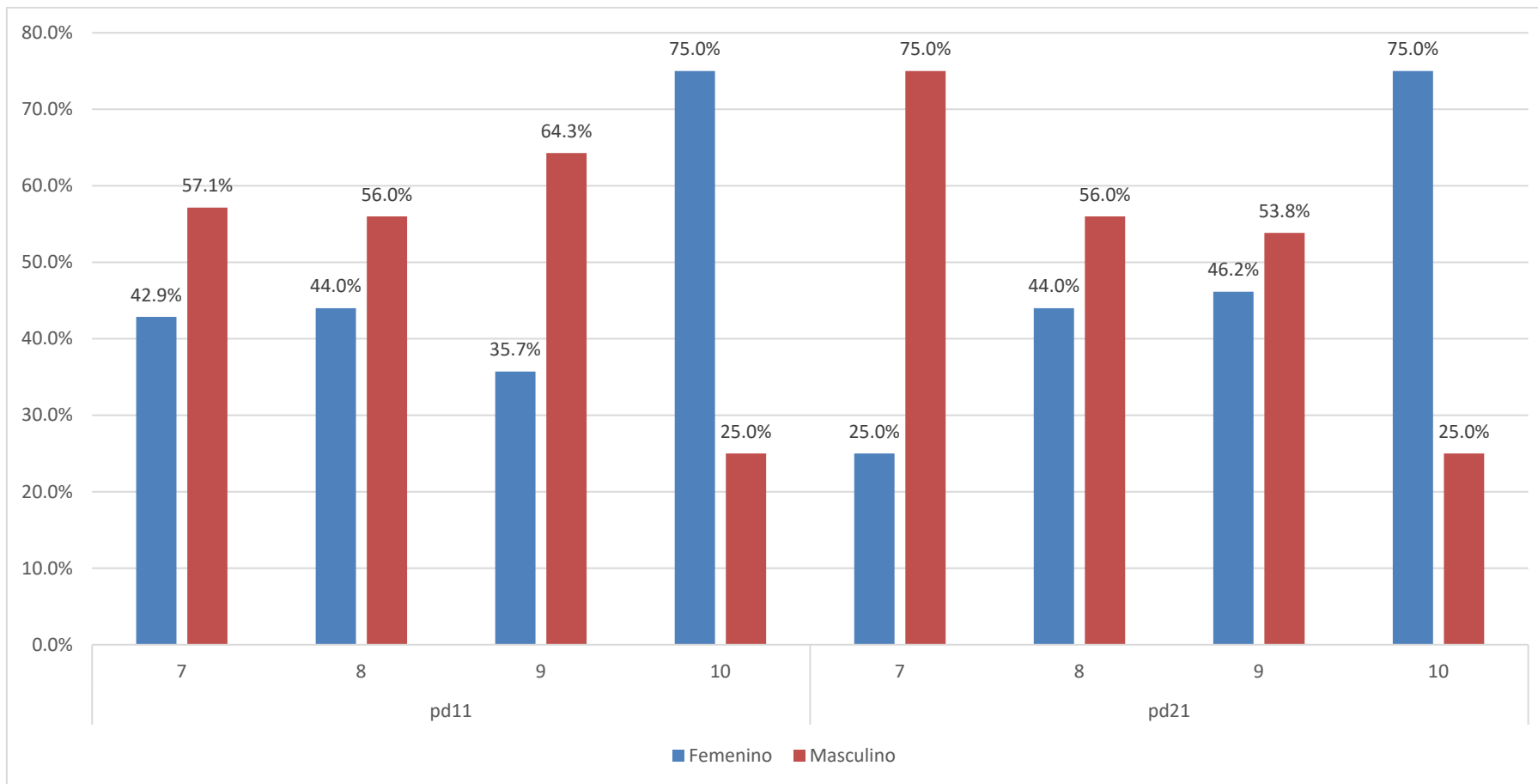
Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos - 2020

Interpretación: De la tabla y el gráfico N° 3 se aprecia que en la pieza dentaria 1.1 se tiene que: del total de niños con estadio de Nolla 7 el 57.1% son de sexo masculino; del total de niños con estadio 8 el 56% son de sexo masculino; del total de niños con estadio de Nolla 9 el 64.3% son de sexo masculino; del total de niños con estadio de Nolla 10 el 75% son de sexo femenino.

De la tabla y el gráfico N° 3 se aprecia que en la pieza dentaria 2.1 se tiene que: del total de niños con estadio de Nolla 7 el 75% son de sexo masculino; del total de niños con estadio de Nolla 8 el 56% son de sexo masculino; del total de niños con estadio de Nolla 9 el 53.8% son de sexo masculino; del total de niños con estadio de Nolla 10 el 75% son de sexo femenino.

Gráfico N° 3.

Relación del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con el género de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020



Fuente: Datos de la tabla N°3

3.4. Resultados del objetivo específico 4

Tabla N° 4. Estado apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños con desnutrición crónica comparando con el rango estándar de cierre apical en el Centro de Salud Santa Filomena.

Estadio Nolla	Pieza dentaria 1.1		Pieza dentaria 2.1	
	n	%	n	%
9	14	28.0	13	26.0
10	4	8.0	4	8.0
Total	50	100.0	50	100.0

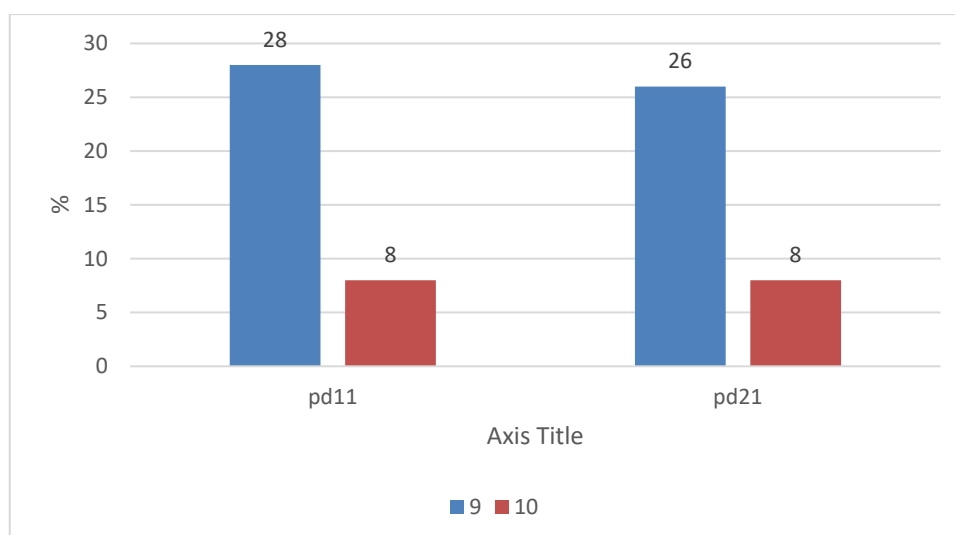
Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos - 2020

Interpretación:

De la tabla y el gráfico se aprecia que en la pieza dentaria 1.1 el 28% del total de niños presentan estadio de Nolla 9 y en la pieza dentaria 2.1 el 26% del total de niños presentan estadio de Nolla 9.

Gráfico N° 4.

Estado apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños con desnutrición crónica comparando con el rango estándar de cierre apical en el Centro de Salud Santa Filomena



Fuente: Datos de la tabla N°4

3.5. Resultados del objetivo general

Tabla N° 5. Efecto de la desnutrición crónica en relación al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años, en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.

IMC	Pieza dentaria 1.1								Pieza dentaria 2.1							
	7		8		9		10		7		8		9		10	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Delgadez	3	42.9%	6	24.0%	1	7.1%	0	0.0%	3	37.5%	6	24.0%	1	7.7%	0	0.0%
Normal	4	57.1%	19	76.0%	12	85.7%	4	100.0%	5	62.5%	19	76.0%	11	84.6%	4	100.0%
Sobrepeso	0	0.0%	0	0.0%	1	7.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	7.7%	0	0.0%
Total	7	100.0%	25	100.0%	14	100.0%	4	100.0%	8	100.0%	25	100.0%	13	100.0%	4	100.0%

+p<0.05 ++p<0.05

Fuente. Elaboración propia de la ficha de recolección de datos - 2020

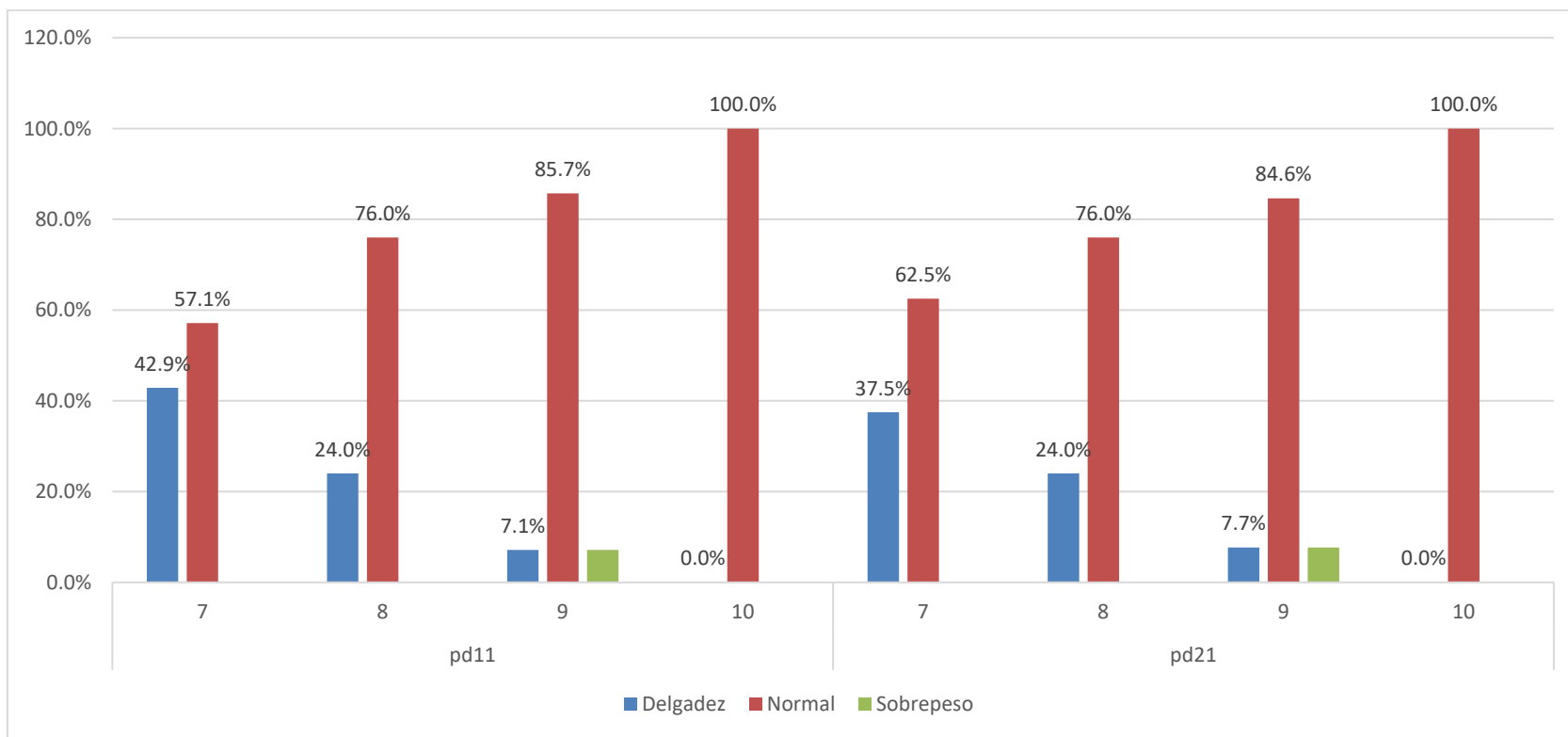
Interpretación:

De la tabla y el grafico N°5 se aprecia que en la pieza dentaria 1.1 se tiene que: del total de niños con estadio de Nolla 7 el 57.1% tienen peso normal; del total de niños con estadio de Nolla 8 el 76% tienen peso normal; del total de niños con estadio de Nolla 9 el 85.7% tienen peso normal; del total de niños con estadio de Nolla 10 el 100% tienen peso normal. Se encontró relación estadística.

De la tabla y el grafico N°5 se aprecia que en la pieza dentaria 2.1 se tiene que: del total de niños con estadio de Nolla 7 el 62.5% tienen peso normal; del total de niños con estadio de Nolla 8 el 76% tienen peso normal; del total de niños con estadio de Nolla 9 el 84.6% tienen peso normal; del total de niños con estadio de Nolla 10 el 100% tienen peso normal. Se encontró relación estadística.

Gráfico N° 5.

Efecto de la desnutrición crónica en relación al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años, en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.



Fuente: Datos de la tabla N°5

IV. DISCUSIÓN

El estado nutricional es un factor extrínseco que produce una variabilidad en la cronología de las etapas de erupción de los diferentes órganos dentarios, y que conlleva a una alteración en el sistema estomatognático. Nuestros resultados reportan que en la pieza dentaria 1.1 se tiene que; del total de niños con estadio 7 el 57.1% tienen peso normal; del total de niños con estadio 8 el 76% tienen peso normal; del total de niños con estadio 9 el 85.7% tienen peso normal; del total de niños con estadio 10 el 100% tienen peso normal. Se encontró relación estadística. De la tabla se aprecia que en la pieza dentaria 2.1 se tiene que: del total de niños con estadio 7 el 62.5% tienen peso normal; del total de niños con estadio 8 el 76% tienen peso normal; del total de niños con estadio 9 el 84.6% tienen peso normal; del total de niños con estadio 10 el 100% tienen peso normal. Se encontró relación estadística, estos resultados coincide con la investigación de Valenzuela MR. (2018) (10). encuentra una relación entre el retardo de la erupción de los incisivos centrales y el bajo peso, expresado para el indicador peso para la edad, también coincide con la investigación de Según San Miguel A. (2019) (9). En sus conclusiones indicó que el ritmo del brote se relacionó en primacía con las variables peso y la talla según la edad.

Asimismo, nuestros resultados reportan que en la pieza dentaria 1.1 se tiene que: del total de niños con estadio 7 el 100% tienen edad de 8 años; del total de niños con estadio 8 el 48% tienen edad de 9 años; del total de niños con estadio 9 el 57.1% tienen edad de 10 años; del total de niños con estadio 10 el 100% tienen edad de 10 años. De la misma manera nuestros resultados evidencian que en la pieza dentaria 2.1 se tiene que: del total de niños con estadio 7 el 87.5% tienen edad de 8 años; del total de niños con estadio 8 el 56% tienen edad de 9 años; del total de niños con estadio 9 el 69.2% tienen edad de 10 años; del total de niños con estadio 10 el 100% tienen edad de 10 años, estos resultados coinciden en la investigación de González ME. (2017) (13). la edad dental están el de Nolla, Demirjian, Willems, Haavikko, así como métodos desarrollados para el tercer molar como el método de Kohler. La eficacia de estos métodos varía según la edad y las diferentes poblaciones donde se realizan los estudios, también coincide con la investigación de Valenzuela MR. (2018) (10). En sus conclusiones el presente estudio encuentra una relación entre el retardo de la erupción de los incisivos centrales y el bajo peso, expresado para el indicador peso para la edad. Nuestros resultados evidencian que en la pieza dentaria 1.1 el 50% del total de niños presentan estadio 8 y en la pieza dentaria 2.1 el 50% del total de niños presentan estadio 8

Nuestros resultados reportan que en la pieza dentaria 1.1 se tiene que: del total de niños con estadio 7 el 57.1% son de sexo masculino; del total de niños con estadio 8 el 56% son de sexo masculino; del total de niños con estadio 9 el 64.3% son de so masculino; del total de niños con estadio 10 el 75% son de sexo femenino. Asimismo, se aprecia que en la pieza dentaria 2.1 se tiene que: del total de niños con estadio 7 el 75% son de sexo masculino; del total de niños con estadio 8 el 56% son de sexo masculino; del total de niños con estadio 9 el 53.8% son de sexo masculino; del total de niños con estadio 10 el 75% son de sexo femenino, estos resultados coinciden con la investigación de Pizano MI. (2016) (8). En sus conclusiones estableció que la estimación de edad de acuerdo al método de Demirjian en la población mexicana estudiada es adecuado únicamente en los grupos de edad de 8-8.99 para el sexo femenino y 4-4.99, 8-8.99, 9-9.99 para el sexo masculino, encontrando que en el resto de la muestra mexicana sobreestima la edad.

La pieza dentaria 1.1 el 28% del total de niños presentan estadio de rango estándar 9 y en la pieza dentaria 2.1 el 26% del total de niños presentan estadio de rango estándar 9.

Se encontró que la desnutrición crónica produce retraso del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes según la edad, siendo la edad de 9 años donde se aprecia mejor el retraso del cierre apical; también se evidencia retraso según el sexo, siendo el sexo femenino quien presenta un mayor retraso del cierre apical; finalmente hay variación en el retraso de cierre apical según la pieza dentaria. En el Sistema Estomatognático, los incisivos permanentes juegan un papel importante, entre sus principales funciones, es de guiar a la mandíbula en los movimientos laterales y presentan una función protectora de las piezas posteriores durante los movimientos excéntricos, realizan las funciones iniciales de la masticación; los incisivos inferiores proporcionan topes funcionales contra los cuales erupcionan los incisivos superiores, también tiene un papel importante en el habla y soporte de los labios y la estética. Existen estudios que evalúan el estado nutricional de los niños y su efecto sobre distintas alteraciones bucales como: caries dental, enfermedades gingivales, hipoplasia del esmalte, entre otras. Mientras que, pocos son los estudios que evalúan la influencia del estado nutricional en la erupción dentaria permanente. Por todo lo manifestado y considerando que es probable que el estado nutricional deficiente se asocia al retardo en la cronología de las etapas de erupción clínica, se plantea la siguiente investigación, con el propósito de determinar la relación entre el estado nutricional y la cronología de las etapas de erupción clínica de incisivos permanentes en niños menores de 10 años.

V. CONCLUSIONES

- Existe relación del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con la edad de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.
- Ambos incisivos centrales superiores permanentes presentan un mayor retraso del cierre apical en los niños de 8 a 10 años con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020 donde se encuentran en estadio 8.
- Existe relación significativa entre el cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con el género (sexo) de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.
- El estado apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños con desnutrición crónica comparando con el rango estándar de cierre apical en el Centro de Salud Santa Filomena es el estadio 9.
- Existe efecto significativo de la desnutrición crónica al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años, en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.

VI. RECOMENDACIONES

- Dado la cantidad considerable de niños desnutridos con retraso de la erupción dental en esta investigación, se sugiere elaborar programas de control y prevención de dicha condición patológica y que estas sean dirigidas a los estudiantes, docentes y padres de familia, para así, pueda disminuirse esta cifra y se intente evitar sus consecuencias.
- Realizar estudios que comparen la erupción dental en pacientes bien nutridos y desnutridos, con una muestra considerablemente mayor a esta investigación.
- Debería realizarse una historia clínica médica y dental exhaustiva determinando además el estado nutricional para descartar causas locales de trastornos de la salud bucal.
- En estudios posteriores, hacer el seguimiento de la desnutrición de los niños desde el nacimiento hasta que lleguen hasta el periodo de dentición mixta primaria para tener datos más precisos de su erupción dental.
- Es necesario realizar más estudios a nivel celular para determinar la posible existencia de alteraciones en el proceso de la erupción en los casos de retraso de la erupción dental con causa desconocida.
- Realizar más estudios que determinen la relación de la desnutrición con la erupción dental y la formación radicular.

REFERENCIAS

1. Veliz Yopez TD. Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes relacionada al estado nutricional en niños de 5 a 8 años de edad de nivel socioeconómico bajo y medio de la ciudad de Quito. [Tesis de pre grado]. Quito: Universidad de las Américas. Facultad de Odontología; 2016.
2. Herrera Velásquez LE. Prevalencia de maloclusión dental y su relación con la desnutrición crónica en niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno 2016. [Tesis de pre grado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Escuela Profesional de Odontología; 2016.
3. Farfan Cuela VL. Estado nutricional y su relación con la erupción de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa "Humberto Luna" del Cuzco, 2017. [Tesis de pregrado] .Cuzco: Universidad Andina del cuzco, Escuela Profesional de Estomatología; 2017.
4. Bendezú J, Calderón J, Rojas B, Alarcón E, Gutiérrez C. Desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú - Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013. An. Fac. med. Lima 2015. abr./jun. 76(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832015000300005
5. Vargas KE, Chipana CR, Arriola LE. Condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud de la Región Huanuco, Perú. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2019 diciembre; 36(4):653-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342019000400013&script=sci_arttext
6. Lazo L, Cosio H. Correlación entre los estados de maduración de las vértebras cervicales y los estadios de calcificación dental del canino inferior izquierdo ,segundo premolar inferior izquierdo y segundo molar inferior izquierdo y la edad cronológica.

Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas. 2019. 05 de abril. Disponible en: <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/article/view/1756/1786>

7. Ramos AR, Condori WW, Ayca I. Grado de confiabilidad para hallar la edad cronológica y edad dental mediante los análisis de Nolla y Demirjian en los alumnos entre 4 a 12 años de la I.E. Nuestro Señor de Locumba de la Región Tacna, 2018. Revista Odontológica Basadrina. 2019 Febrero; (1):25-29. Disponible en: <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/822/877>
8. Pizano MI, Quezada M, Castillo C, Orejuela FJ. Estimación de la edad de acuerdo al Método de Demirjian en niños de 4 a 16 años de la ciudad de Puebla, México. Rev Estomatol Herediana. 2016 Jul-Set ; 26(3):139-46. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v26n3/a04v26n3.pdf>
9. San Miguel A, Pimienta N, Veliz O, González Y, Ortega L, Valdes S. Ritmo del brote de distintos grupos dentarios en la dentición permanente según peso y talla. Medicent Electron. 2019 Jul-Sep; 23(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v23n3/1029-3043-mdc-23-03-210.pdf>
- 10 Valenzuela M, Ojeda R, Correia F. Erupción dental relacionada con el indicador peso para la edad. Av Odontostomatol.Madrid 2018 Jul-Ago; 34(4). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v34n4/0213-1285-odonto-34-4-193.pdf>
- 11 Moyorga JM, Aldana JE, Orellana GM, Echegollen KY. Estudio del grado de coincidencia entre edades cronológica, dental y carpal en niños de 8 a 12 años. Crea Ciencia. 2017 enero-diciembre; 11(1-2): 40-52. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/CREACIENCIA/article/view/6039>
- 12 Ramírez JM, Garza AL, Moreno E, Verdugo M, Lopez J, Garnica J. Concordancia entre la edad cronológica y edad dental según el Método de Demirjian en pacientes mexicanos. Int. J. Odontostomat. 2018; Jun-Ago; 12(4): 412-515. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v12n4/0718-381X-ijodontos-12-04-00412.pdf>

- 13 Gonzales ME, Guerrero MP, Gutierrez J. Métodos de estimación de la edad dental. Rev . Tamé. 2017 Oct-Dic; 6(16): 589-593.
- 14 Martínez VM, Ortega AI. Comparación de los métodos de Nolla, Demirjian y Moorrees . en la estimación de la edad dental con fines forenses. Revista Odontológica Mexicana. 2017 julio - septiembre; 21(3): 155-164. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v21n3/1870-199X-rom-21-03-00155.pdf>
- 15 OMS. Nutrición. [Online]. 2020 cited 2020 octubre 24. Available from: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>.
- 16 Chalco Castro CI. Desnutrición y erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad. [Tesis . de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología; 2015.
- 17 Loayza Puga E. Relación del estado Nutricional y la erupción dentaria del incisivo . central superior en niños de 6 a 9 años de edad en la I.E.E. 54085 Virgen de Fátima del distrito de Huancarama, 2017. [Tesis de pregrado]. Apurímac: Universidad Tecnológica de los Andes, Escuela Profesional de Estomatología; 2017.
- 18 Mora Rodríguez PC. Relación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios en . escolares de 4to a 7mo año de educación básica de la Unidad Educativa Amparo Espinosa de Unda en el período de Noviembre 2018 a Enero del 2019. [Tesis de pregrado]. Guayaquil - Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2019.
- 19 Valenzuela Ramos MR. Cronología de la erupción dentaria permanente en niños. . Ucayali, Comunidad Indígena de Perú. [Tesis doctoral]. Ucayali: Universidad de Sevilla. Facultad de Odontología; 2015.
- 20 Aburto Torres JE. Estimación de la edad dentaria mediante los métodos de Demirjian y . Nolla en niños de 5 a 12 años de edad atendidos en la Clínica del Niño Madre Gestante

- Bebé de la Universidad Inca Garcilazo de la Vega en el año 2018. [Tesis de pregrado].
Lima Perú: Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Facultad de Estomatología; 2018.

21 Sacta Quilambaqui MF. Influencia del estado nutricional en la erupción dentaria de los
. primeros incisivos y molares permanentes en estudiantes de 5 a 7 años. En la escuela
Provincia Oro. Ayora - Cayambe. Período marzo- abril 2015. Estudio In Vivo.[Tesis de
pregrado]. Quito - Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Facultad de Odontología;
2015.

22 Gutierrez Cornejo DT. Comparación de la precisión de los métodos de Nolla y
. Demirjian para estimar la edad cronológica de niños peruanos. [Tesis de pregrado].
Lima - Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de odontología;
2015.

23 Vellini Ferreira F. Ortodoncia, Diagnóstico y Planificación Clínica. segunda ed. Sao
. Paulo: Artes Médicas Ltda; 2004.

ANEXOS

ANEXO N° 1

INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO “FRANKLIN ROOSEVELT” FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Estomatología

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N°.... ..

I.- DATOS GENERALES:

- a. Nombre del niño (iniciales): _____
- b. DNI: _____
- c. Edad: _____
- d. Sexo:
 - Masculino
 - Femenino
- e. Fecha de evaluación: _____

II.- EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL:

1.- Medidas Antropométrica:

- a. Peso: _____
- b. Talla: _____
- c. IMC: _____
- d. Percentil: _____


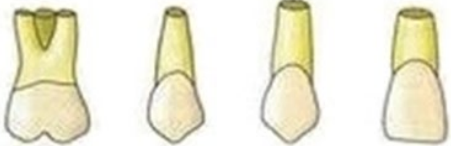
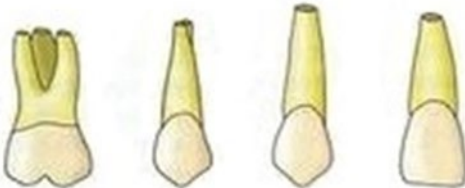

III.- EVALUACIÓN SEGÚN MÉTODO DE NOLLA

PIEZA DENTARIA	ESTADIO DE DESARROLLO			
	7	8	9	10
1.1				
2.1				

CIERRE APICAL

- Completo ()
- Incompleto ()

ANEXO N° 2
ESTADIO DE NOLLA

Estadio 7		1/3 de raíz completa
Estadio 8		2/3 de raíz completa
Estadio 9		Raíz prácticamente completa con ápice abierto
Estadio 10		Raíz completa con ápice cerrado

Tomado del libro “Ortodoncia, diagnóstico y planificación clínica” de Flavio Vellini
Ferreir (21) (23).

ANEXO N° 4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “DESNUTRICIÓN CRÓNICA AL CIERRE APICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES PERMANENTES EN NIÑOS DEL CENTRO DE SALUD SANTA FILOMENA, AYACUCHO - 2020”.

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables y dimensiones	Metodología
¿Cuál será el efecto de la desnutrición crónica al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años del Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020?	Determinar el efecto de la desnutrición crónica al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años del Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.	La desnutrición crónica tiene relación de manera directa en el retraso del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho.	Variables: <ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición crónica • Cierre apical • Edad • Sexo 	Alcance de la investigación: Con la Autorización del alcalde del Centro poblado San Luis Alta Sr. Teófilo Laura Galindo y del jefe de la Micro Red del Centro de Salud Santa Filomena Doc. James Moreno Camargo se realizará el proyecto.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones:	Método de la investigación:
¿Qué vínculo existe entre el cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con la edad de los niños con desnutrición crónica del grupo de investigación?	<p>Identificar la relación del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con la edad de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.</p> <p>Identificar el primer incisivo central superior permanente que presenta un mayor retraso del cierre apical en los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.</p>	La desnutrición crónica no tiene relación de manera directa en el retraso del cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho.	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit calórico proteico y vitamínico. • Término de desarrollo y formación de la pieza dentaria. • Tiempo de vida en años. • Características fenotípicas y genotípicas. 	Método de la investigación: Observación indirecta, mediante radiografías (periapicales) y la valoración antropométrica (tallímetro).
				Diseño de la investigación: El diseño será no experimental correlacional descriptivo observacional.
				Población: La población estará conformada por 1500 habitantes y aproximadamente 500 familias del centro poblado San Luis Alta que se atienden en el Centro de Salud Santa Filomena.
				Muestra: Se seleccionará 50 niños entre 8 a 10 años del centro poblado San

	<p>Identificar la relación entre el cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes con el género (sexo) de los niños con desnutrición crónica en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho - 2020.</p> <p>Examinar el estado apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños con desnutrición crónica comparando con el rango estándar de cierre apical en el Centro de Salud Santa Filomena.</p>			<p>Luis Alta con desnutrición crónica, que acudirán al Centro de Salud Santa Filomena y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Técnicas de recopilación de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medición de la desnutrición (valoración talla): Tallímetro • Medición del cierre apical (estadios de Nolla). <p>Técnicas de procesamiento de información:</p> <p>Los datos serán tabulados en una tabla matriz en Microsoft Profesional 2016 Excel y se analizarán a través del software SPSS versión 22.0. Inicialmente se aplicará un análisis descriptivo a través de distribuciones de frecuencia absolutas y relativas y proporciones, asumiendo intervalos de confianza del 95%. Para evaluar la significancia de las relaciones entre variables se utilizará la prueba estadística X^2 «Chi cuadrado».</p>
--	--	--	--	---

ANEXO N° 5

AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD

CP. San Luis Alta 17 de octubre del 2020

SEÑOR, TEOFILO LAURA GALINDO

ALCALDE DEL CP. SAN LUIS ALTA

DE: ESTRELLITA ZEVALLOS Y JULIO LLANOS.

ASUNTO. SOLICITAMOS AUTORIZACION.

De nuestra especial consideración,

Los que suscribimos, **Estrellita Zevallos Apaza**, identificada con Documento Nacional de Identidad N° 73864871, con residencia en el barrio Miraflores del CP. San Luis Alta, Sancos, Lucanas Ayacucho. **Julio Llanos Inquilla**, con DNI N° 40422818, con residencia en la misma dirección.


Ante Ud. Nos presentamos con el fin de solicitar Lo siguiente:

Que siendo estudiantes de la Universidad privada de Huancayo FRANKLIN ROOSEVELT S.A.C. En el grado de Bachiller, Estrellita Zevallos, N° CLXVII-82303. Y Julio Llanos N° CLXVII-82144, ambos en la carrera de ESTOMATOLOGIA, siendo una necesidad de realizar proyectos con el fin optar el título profesional.

Recurrimos a Ud. Nos brinde las facilidades para realizar trabajo con la niñez de su CP. En el tema nutricional y estado dental de la niñez, siendo necesario realizar estudios sobre nutrición, y otros, a favor de la niñez del Centro Poblado.

Del mismo modo apoyar a la niñez que tenga dificultades nutricional y dental, obsequiándoles elementos como, cepillos y pasta dentífrica con el apoyo incondicional del centro de salud de su Población, cumpliendo con el protocolo establecido.

Por lo expuesto, solicitamos a Ud. Su consentimiento, no sin antes expresarle nuestro sincero afecto y consideración.


.....
ESTRELLITA ZEVALLOS APAZA
DNI N° 73864871

DIOS GUARDE A USTED


.....
JULIO LLANOS INQUILLA
DNI N° 40422818



Recibido: 19 de octubre 2020
Hora: 10:35 a.m.

ANEXO N° 6



CENTROMAX
CENTRO RADIOGRÁFICO ODONTOLÓGICO MAXILOFACIAL
Calle Pierola N°108 of. A-4 2do Piso-Galerías Heresi (al costado del Banco de la Nación)
Telf.: 507156 centromax_pierola@hotmail.com
Horario de Atención: 09:00 a.m. a 08:00 Pm. De Lunes a viernes de corrido
Horario de Atención: 09:00 a.m. a 2:00 Pm. Y 04:00 pm. A 08:00 pm. Los Sábados

CONSTANCIA

El que suscribe, certifica que la Srta. **ESTRELLITA ZEVALLOS APAZA** y el Sr. **JULIO LLANOS INQUILLA**, Bachilleres en Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt – Junín, han sido capacitados en el área de radiología

Con en el fin de ejecutar su proyecto de tesis, titulado “EFECTO DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN RELACIÓN AL CIERRE APICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES PERMANENTES EN NIÑOS DE 8 A 10 AÑOS, EN EL CENTRO DE SALUD SANTA FILOMENA, AYACUCHO 2020”

Se le expide la presente a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Arequipa, 27 de octubre del 2020



CENTROMAX
Dr. Carlos Zevallos
ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA
ORAL Y MAXILO FACIAL
C.O.P. 7683 - R.N.F. 49°

ANEXO N° 7



DIRECCION REGIONAL DE SALUD AYACUCHO
CENTRO DE SALUD
"SANTA FILOMENA"
R.D.R.S. N°026-2013-GRA/GG-GRDS-DIRESA-DR

"Año de la Universalización de la Salud"

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE JEFE DE LA MICRO RED DEL CENTRO DE SALUD SANTA FILOMENA SANCOS LUCANAS - AYACUCHO.

HACE CONSTAR:

Que, la Srta. **ESTRELLITA ZEVALLOS APAZA** y el Sr. **JULIO LLANOS INQUILLA**, Bachilleres en Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt – Junín, han ejecutado su proyecto de tesis, titulado "EFECTO DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN RELACIÓN AL CIERRE APICAL DE LOS INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES PERMANENTES EN NIÑOS DE 8 A 10 AÑOS, EN EL CENTRO DE SALUD SANTA FILOMENA, AYACUCHO 2020", realizando los trabajos pertinentes desde el día 9 de noviembre hasta el 20 de noviembre del presente año.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada, para los fines que estime conveniente.

Ayacucho, 21 de noviembre del 2020



[Handwritten Signature]
Dr. C. *[Handwritten Name]*
MEDICO CIRUJANO
C.M.P. 50305

ANEXO N° 8



DIRECCION REGIONAL DE SALUD AYACUCHO
CENTRO DE SALUD
"SANTA FILOMENA"

R.D.R.S. N°026-2013-GRA/GG-GRDS-DIRESA-DR



"Año de la Universalización de la Salud"

CONSTANCIA

El que suscribe, certifica que la Srta. **ESTRELLITA ZEVALLOS APAZA** y el Sr. **JULIO LLANOS INQUILLA**, Bachilleres en Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt – Junín, han realizado su proyecto de tesis bajo los estándares e indicadores nutricionales emitidos por la organización de la salud, (IMC, Curvas en percentiles, tablas de referencia) y su correcta aplicación en la valoración nutricional, con previa asesoría por parte de un profesional de la salud, siendo así sus resultados comprobables, verídicos y bien empleados.

Se le expide la presente a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Ayacucho, 21 de noviembre del 2020



ANEXO N° 9

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL PRIMER EXPERTO

E.P. DE ESTOMATOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: ficha de recolección de datos , a utilizar en la investigación titulada: "Efecto de la desnutrición crónica en relación al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años, en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho 2020".

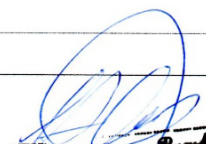
A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento para así recolectar información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

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
11. El instrumento responde al planteamiento del problema	✓		
12. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	✓		
13. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	✓		
14. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	✓		
15. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	✓		
16. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	✓		
17. El número de ítems es adecuado	✓		
18. Los ítems del instrumento son validos	✓		
19. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		✓	
20. Se debe de eliminar algún ítem		✓	

Sugerencias para mejorar el instrumento: *Ninguna*

Nombres y apellidos	<i>WIL ALBERTO CUBUNBUENOS</i>	DNI N°	<i>20049226</i>
Título profesional	<i>CIRUJANO - DENTISTA</i>		
Grado académico	<i>MAESTRO</i>		
Mención	<i>ADMINISTRACION</i>		

Lima, 18 de Noviembre 2020.


WIL ALBERTO CUBUNBUENOS
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P. 10195

Formato de Validación del segundo experto

E.P. DE ESTOMATOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: ficha de recolección de datos , a utilizar en la investigación titulada: "Efecto de la desnutrición crónica en relación al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años, en el Centro de Salud Santa Filomena, Ayacucho 2020".

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

Criterios	Apreciación		Observaciones
	SI	NO	
11. El instrumento responde al planteamiento del problema	X		
12. El instrumento responde a los objetivos de la investigación	X		
13. El instrumento responde a la Operacionalización de variables	X		
14. Los ítems responden a las hipótesis de estudio	X		
15. La estructura que presenta el instrumento es secuencial	X		
16. Los ítems están redactados en forma clara y precisa	X		
17. El número de ítems es adecuado	X		
18. Los ítems del instrumento son validos	X		
19. ¿Se debe de incrementar el número de ítems?		X	
20. Se debe de eliminar algún ítem		X	

Sugerencias para mejorar el instrumento: ...NINGUNA.....

Nombres y apellidos	JUAN JESÚS, BUENDÍA SUAZO	DNI N°	19991941
Título profesional	CIRUJANO - DENTISTA		
Grado académico	MAESTRO		
Mención	ESTOMATOLOGÍA		

HUANCAYO, 20 NOVIEMBRE 2020

Formato de Validación del tercer experto

E.P. DE ESTOMATOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA


APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato servirá para que Ud. pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición: Ficha Técnica de Investigación (FTI), a utilizar en la investigación titulada: **"Efecto de la desnutrición crónica en relación al cierre apical de los incisivos centrales superiores permanentes en niños de 8 a 10 años en el Centro de Salud Santa Filomena. Ayacucho 2020"**.

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

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

Sugerencias paramejorar el instrumento: *Ninguna.....*

Nombres y apellidos	ISRAEL ROBERT PARIAJULCA FERNANDEZ	DNI N°	40000243
Título profesional	CIRUJANO DENTISTA		
Grado académico	DOCTOR		
Mención	SALUD		
Lugar y fecha: HUANCAYO, 22 de NOVIEMBRE 2020	Firma: 		

ANEXO N° 10

RIESGO DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL A NIVEL NACIONAL

Direasa/Geresa/Disa	N° de Evaluados	N° de Casos	Riesgo DC %	
HUANCAVELICA	23 685	13 778	58.2	
CAJAMARCA	27 656	14 670	53.0	
CHOTA	16 322	8 604	52.7	
ANDAHUAYLAS	8 623	4 520	52.4	
CUTERVO	7 724	4 023	52.1	
AYACUCHO	37 437	18 581	49.6	
APURÍMAC	19 362	9 391	48.5	
AMAZONAS	34 104	16 120	47.3	
LORETO	45 391	20 865	46.0	
HUÁNUCO	50 626	22 316	44.1	
JAÉN	19 789	8 674	43.8	
PASCO	14 799	6 372	43.1	
JUNÍN	45 116	19 318	42.8	
CUSCO	74 589	31 740	42.6	
PIURA	37 202	15 604	41.9	
ÁNCASH	56 748	23 637	41.7	
PUNO	51 402	21 206	41.3	
SULLANA	37 955	13 909	36.6	
UCAYALI	20 347	7 266	35.7	
LA LIBERTAD	77 152	27 394	35.5	
SAN MARTÍN	46 164	16 224	35.1	
LAMBAYEQUE	40 568	13 783	34.0	
LIMA	56 271	16 183	28.8	
TUMBES	10 697	2 973	27.8	
ICA	39 016	10 674	27.4	
MADRE DE DIOS	10 723	2 893	27.0	
AREQUIPA	70 326	18 822	26.8	
CALLAO	25 069	6 098	24.3	
LIMA ESTE	34 254	8 197	23.9	
LIMA SUR	38 462	8 261	21.5	
LIMA NORTE	67 551	14 305	21.2	
LIMA CENTRO	28 066	5 806	20.7	
MOQUEGUA	7 122	1 461	20.5	
TACNA	14 006	2 263	16.2	
PERU	1 194 324	435 931	36.5	

Fuente: Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación y Nutrición / Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional / Sistema de Información del Estado Nutricional

REPORTE REGIONAL DE INDICADORES SOCIALES DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO

DESCRIPCION DEL DEPARTAMENTO

El departamento de Ayacucho cuenta con 616,176 habitantes, de los cuales 31,600 son niños y niñas menores de 3 años, 54,037 son adultos mayores de 65 años de edad y 63,896 son personas con alguna discapacidad.

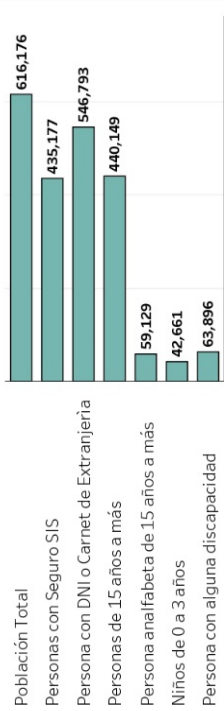


- Pobreza Total**
39.4%
ENAHO 2019
- Pobreza Extrema**
7.8%
ENAHO 2019
- Hogares con Paquete Integrado de 4 Servicios Básicos**
62.5%
ENAHO 2019
- Vulnerabilidad a la pobreza**
44.6%
ENAHO 2018
- Ejecución del Gasto Social**
47.3%
SIAP-MEF (Octubre 2020)
- Población en Zona Urbana**
58.3%
ENAHO 2019

Información General

Nº de Distritos	119
Nº de CAPP Rurales	7,186
Nº de CAPP Urbanos	233
Nº de IPRES	405
Nº de ILIEE.	3,450

En el departamento, la población de niños de 0 a 4 años alcanza los 54,200 habitantes, mientras que las personas de 15 años a más llega a 440,149 habitantes, en ese mismo grupo la población analfabeta llega a 59,129 habitantes.



Fuente: INEI - CENSO 2017

INDICADORES EMBLEMATICOS

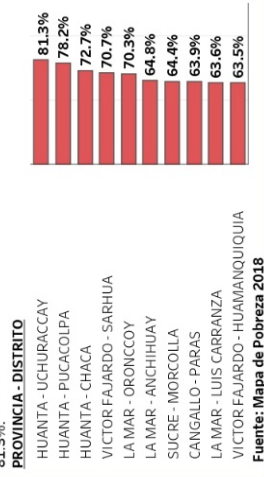
La tendencia histórica de los indicadores emblemáticos, trazadores de la política al 2021, muestran que en el departamento de Ayacucho la desnutrición crónica en menores de 5 años y la anemia en niños y niñas de 6 a 35 meses, disminuyó en ambos casos en 2.9% y 4.3% respectivamente, entre los años 2018 y 2019.

INDICADORES	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Incidencia de pobreza monetaria total	52.7%	52.6%	51.9%	47.4%	40.7%	37.5%	35.6%	37.5%	39.4%
Incidencia de pobreza monetaria extrema	16.3%	15.7%	16.1%	12.3%	10.6%	9.6%	7.0%	6.4%	7.8%
Proporción de menor de 5 años con Desnutrición Crónica (OMS)	33.9%	25.7%	31.2%	20.6%	21.7%	18.9%	20.0%	20.2%	17.3%
Porcentaje de Asistencia de niños y niñas de 3-5 años a EBR	75.7%	73.6%	81.4%	81.3%	82.0%	88.2%	85.8%	89.2%	92.0%
Porcentaje de Anemia en niños de 6 a 35 meses	41.5%	56.2%	54.3%	45.8%	50.1%	52.8%	48.3%	49.3%	45.0%
Porcentaje de Anemia en adolescentes entre 15 y 19 años	13.0%	14.3%	18.2%	21.3%	15.3%	14.9%	15.8%	15.3%	19.7%
Porcentaje de Vulnerabilidad a la pobreza	33.5%	31.9%	32.8%	38.4%	45.3%	46.1%	47.9%	44.6%	62.5%
Porcentaje de Hogares con acceso a 4 Servicios Básicos	40.5%	43.5%	43.8%	49.1%	53.5%	62.6%	61.7%	61.6%	62.5%

Fuente: INEI - ENAHO 2011 - 2019 Nota: El semáforo es la comparación entre el año 2019 y 2018.

POBREZA DISTRITAL

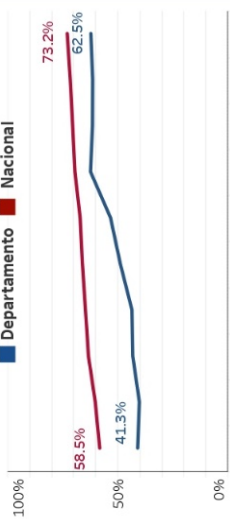
La determinación de la pobreza distrital permite a la región priorizar distritos con mayores brechas. Así, En el departamento de Ayacucho, se muestra los 10 distritos más pobres, entre ellos el distrito de Uchuraccay en la provincia de Huanta tiene el valor más alto con 81.3%.



Fuente: Mapa de Pobreza 2018

HOGARES CON PAQUETE DE SERVICIOS

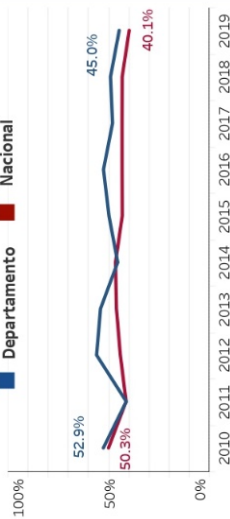
El paquete de servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad y telefonía) en el hogar alcanzó una cobertura del 73.2% a nivel nacional y 62.5% en el departamento de Ayacucho.



Fuente: INEI - ENAHO 2010 - 2019

ANEMIA EN MENORES DE 35 MESES

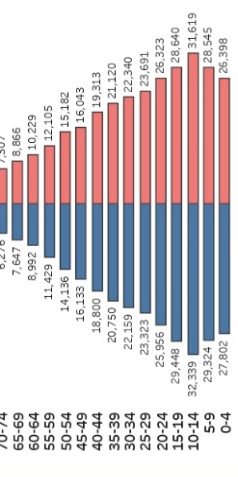
En el departamento de Ayacucho, el 45.0% de niños y niñas entre 6 y 35 meses de edad tiene anemia, valor por encima del promedio nacional 40.1%, al 2019.



Fuente: INEI - ENAHO 2010 - 2019

PIRAMIDE POBLACIONAL

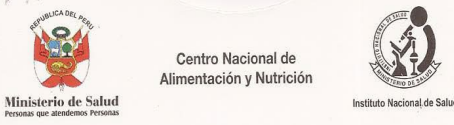
La pirámide poblacional muestra la estructura de la población por sexo y edad. En el departamento de Ayacucho, la población total es de 616,176 habitantes, con 304,340 varones y 311,836 mujeres.



Fuente: INEI - CENSO 2017

ANEXO N° 12

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA




Ministerio de Salud
Personas que aprendemos Personas

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

Instituto Nacional de Salud

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (5 a 19 años)



TALLA para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	BAJA	N O R M A L				ALTA
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	≤ P95	> P95

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de Edad, la edad del niño o adolescente. Si no coincide los meses, tomar la edad anterior*.
- Compare la talla del niño o adolescente con los valores de Talla que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

VALOR DE LA TALLA:	CLASIFICACIÓN
< al valor de Talla correspondiente al P5	TALLA BAJA
Está entre los valores de Talla de ≥ P5 y ≤ P95	TALLA NORMAL
> al valor de Talla correspondiente al P95	TALLA ALTA

P = Percentil < : menor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual
Fuente: CDC Growth Charts, 2000
* Edad en años y por cada 3 meses

SIGNOS DE ALERTA:

- Velocidad de crecimiento menor a 2,5 cm en 6 meses.
- Velocidad de crecimiento mayor a 3,5 cm en 6 meses (descartar pubertad precoz).
- Descenso de canal de crecimiento hacia talla baja en dos controles.
- Talla/Edad entre P5 y P10.

VARONES DE 5 A 19 AÑOS						
TALLA para EDAD						
EDAD (años y meses)	TALLA (cm)					
	BAJA	N O R M A L				ALTA
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	≤ P95	> P95
5a		101,4	103,1	115,0	116,7	
5a 3m		102,9	104,6	116,8	118,5	
5a 6m		104,3	106,1	118,6	120,3	
5a 9m		105,8	107,6	120,3	122,1	
6a		107,3	109,1	122,1	123,9	
6a 3m		108,7	110,6	123,8	125,7	
6a 6m		110,2	112,1	125,5	127,4	
6a 9m		111,7	113,6	127,3	129,2	
7a		113,1	115,1	129,0	131,0	
7a 3m		114,6	116,5	130,7	132,7	
7a 6m		116,0	118,0	132,3	134,4	
7a 9m		117,4	119,4	134,0	136,1	
8a		118,8	120,8	135,6	137,8	
8a 3m		120,1	122,1	137,2	139,4	
8a 6m		121,3	123,4	138,7	141,0	
8a 9m		122,6	124,7	140,3	142,6	
9a		123,7	125,9	141,7	144,1	
9a 3m		124,9	127,1	143,2	145,6	
9a 6m		126,0	128,2	144,6	147,0	
9a 9m		127,1	129,3	146,0	148,4	
10a		128,1	130,4	147,4	149,9	
10a 3m		129,2	131,5	148,7	151,3	
10a 6m		130,2	132,6	150,1	152,6	
10a 9m		131,3	133,7	151,4	154,1	
11a		132,3	134,8	152,8	155,5	
11a 3m		133,5	136,0	154,3	157,0	
11a 6m		134,7	137,2	155,8	158,5	
11a 9m		135,9	138,5	157,3	160,1	
12a		137,3	139,9	159,0	161,8	
12a 3m		138,7	141,4	160,7	163,6	
12a 6m		140,2	142,9	162,6	165,5	
12a 9m		141,8	144,6	164,5	167,4	
13a		143,5	146,3	166,5	169,4	
13a 3m		145,2	148,1	168,5	171,4	
13a 6m		147,0	150,0	170,5	173,3	
13a 9m		148,8	151,8	172,4	175,2	
14a		150,5	153,6	174,2	177,0	
14a 3m		152,2	155,3	175,8	178,6	
14a 6m		153,8	156,9	177,3	180,0	
14a 9m		155,2	158,4	178,6	181,3	
15a		156,6	159,7	179,8	182,4	
15a 3m		157,8	160,9	180,7	183,3	
15a 6m		158,9	162,0	181,6	184,1	
15a 9m		159,9	162,9	182,3	184,8	
16a		160,7	163,7	182,9	185,4	
16a 3m		161,5	164,3	183,4	185,9	
16a 6m		162,1	164,9	183,8	186,3	
16a 9m		162,6	165,4	184,1	186,7	
17a		163,0	165,8	184,4	187,0	
17a 3m		163,4	166,1	184,7	187,2	
17a 6m		163,7	166,4	184,9	187,4	
17a 9m		164,0	166,7	185,1	187,6	
18a		164,2	166,9	185,2	187,8	
18a 3m		164,4	167,0	185,4	187,9	
18a 6m		164,5	167,2	185,5	188,0	
18a 9m		164,6	167,3	185,6	188,1	
19a		164,7	167,4	185,7	188,2	
19a 3m		164,8	167,4	185,7	188,3	
19a 6m		164,9	167,5	185,8	188,4	
19a 9m		164,9	167,6	185,9	188,4	
19a11m		165,0	167,6	185,9	188,5	

Fuente: CDC Growth Charts, 2000

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - VARONES (5 a 19 años)



ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	DELGADEZ	N O R M A L				OBESIDAD
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85	≥ P85	≥ P95

INSTRUCCIONES:

- Con los valores de peso y talla del niño o adolescente calcular el IMC, según fórmula:
IMC = peso (kg)/talla (m)/talla(m).
- Ubique en la columna de Edad, la edad del niño o adolescente. Si no coincide, ubicarse en la edad anterior*.
- Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar.

VALOR DEL IMC:	CLASIFICACIÓN
< al valor de IMC correspondiente al P5	DELGADEZ
Está entre los valores de IMC de ≥ P5 y < P95	NORMAL
≥ al valor de IMC correspondiente al P95	OBESIDAD

P = Percentil <.: menor ≥.: mayor o igual
Fuente: CDC Growth Charts, 2000
* Edad en años y por cada 3 meses

SIGNOS DE ALERTA:

- Cambio de canal de crecimiento en sentido opuesto a la normalidad: hacia obesidad o hacia delgadez.
- Incremento del IMC en 1,5 puntos o más entre dos controles.
- IMC entre P85 y < P95
- IMC entre P5 y < P10

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11741

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María, Lima, Perú.

© Instituto Nacional de Salud
Capac Yupanqui 1400. Jesús María, Lima, Perú
Telf. 0051-1-471-9920 Fax 0051-1-471-0179
Página Web: www.ins.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
Jr. Tizon y Bueno 276. Jesús María,
Lima, Perú. 2007. 1ª Edición

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas

VARONES DE 5 A 19 AÑOS

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

EDAD (años y meses)	IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m)					
	DELGADEZ	N O R M A L				OBESIDAD
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85*	≥ P85	≥ P95
5a	13,8	14,1	14,1	16,7	16,8	17,9
5a 3m	13,8	14,1	14,1	16,7	16,8	18,0
5a 6m	13,7	14,0	14,0	16,7	16,8	18,1
5a 9m	13,7	14,0	14,0	16,8	16,9	18,2
6a	13,7	14,0	14,0	16,9	17,0	18,4
6a 3m	13,7	14,0	14,0	16,9	17,0	18,5
6a 6m	13,7	14,0	14,0	17,0	17,1	18,7
6a 9m	13,7	14,0	14,0	17,1	17,2	18,9
7a	13,7	14,0	14,0	17,3	17,4	19,1
7a 3m	13,7	14,0	14,0	17,4	17,5	19,3
7a 6m	13,7	14,0	14,0	17,5	17,6	19,5
7a 9m	13,7	14,1	14,1	17,7	17,8	19,8
8a	13,7	14,1	14,1	17,8	17,9	20,0
8a 3m	13,8	14,1	14,1	18,0	18,1	20,3
8a 6m	13,8	14,2	14,2	18,1	18,2	20,5
8a 9m	13,9	14,2	14,2	18,3	18,4	20,8
9a	13,9	14,3	14,3	18,5	18,6	21,0
9a 3m	14,0	14,4	14,4	18,7	18,8	21,3
9a 6m	14,0	14,4	14,4	18,9	19,0	21,6
9a 9m	14,1	14,5	14,5	19,0	19,1	21,8
10a	14,2	14,6	14,6	19,2	19,3	22,1
10a 3m	14,2	14,7	14,7	19,4	19,5	22,4
10a 6m	14,3	14,8	14,8	19,6	19,7	22,6
10a 9m	14,4	14,9	14,9	19,8	19,9	22,9
11a	14,5	15,0	15,0	20,0	20,1	23,2
11a 3m	14,6	15,1	15,1	20,3	20,4	23,4
11a 6m	14,7	15,2	15,2	20,5	20,6	23,7
11a 9m	14,8	15,3	15,3	20,7	20,8	23,9
12a	14,9	15,4	15,4	20,9	21,0	24,2
12a 3m	15,0	15,5	15,5	21,1	21,2	24,4
12a 6m	15,2	15,7	15,7	21,3	21,4	24,7
12a 9m	15,3	15,8	15,8	21,5	21,6	24,9
13a	15,4	15,9	15,9	21,7	21,8	25,1
13a 3m	15,5	16,1	16,1	21,9	22,0	25,4
13a 6m	15,7	16,2	16,2	22,1	22,2	25,6
13a 9m	15,8	16,4	16,4	22,3	22,4	25,8
14a	15,9	16,5	16,5	22,5	22,6	26,0
14a 3m	16,1	16,6	16,6	22,7	22,8	26,2
14a 6m	16,2	16,8	16,8	22,9	23,0	26,4
14a 9m	16,4	16,9	16,9	23,1	23,2	26,6
15a	16,5	17,1	17,1	23,3	23,4	26,8
15a 3m	16,6	17,2	17,2	23,5	23,6	27,0
15a 6m	16,8	17,4	17,4	23,7	23,8	27,2
15a 9m	16,9	17,5	17,5	23,9	24,0	27,3
16a	17,1	17,7	17,7	24,1	24,2	27,5
16a 3m	17,2	17,8	17,8	24,2	24,3	27,7
16a 6m	17,4	18,0	18,0	24,4	24,5	27,9
16a 9m	17,5	18,1	18,1	24,6	24,7	28,0
17a	17,7	18,3	18,3	24,8	24,9	28,2
17a 3m	17,8	18,4	18,4	25,0	25,1	28,4
17a 6m	17,9	18,6	18,6	25,2	25,3	28,6
17a 9m	18,1	18,7	18,7	25,3	25,4	28,7
18a	18,2	18,8	18,8	25,5	25,6	28,9
18a 3m	18,3	19,0	19,0	25,7	25,8	29,1
18a 6m	18,4	19,1	19,1	25,9	26,0	29,3
18a 9m	18,6	19,2	19,2	26,0	26,1	29,5
19a	18,7	19,4	19,4	26,2	26,3	29,7
19a 3m	18,8	19,5	19,5	26,4	26,5	29,9
19a 6m	18,9	19,6	19,6	26,6	26,7	30,1
19a 9m	19,0	19,7	19,7	26,7	26,8	30,3
19a11m	19,1	19,8	19,8	26,9	27,0	30,5

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN - www.ins.gob.pe. Jr. Tizon y Bueno 276. Jesús María. Teléfono 0051-1-4600316. 1ª Edición 2007.

Fuente: CDC Growth Charts, 2000

Valor de IMC con el primer decimal sin redondear

* < P85: Valores de IMC obtenidos de la resta del valor P85 - 0,1

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 19 años)



TALLA para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	BAJA	N O R M A L			ALTA	
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	≤ P95	> P95

INSTRUCCIONES:

1. Ubique en la columna de Edad, la edad del niña o adolescente. Si no coincide los meses, tomar la edad anterior*.
2. Compare la Talla de la niña o adolescente con los valores de Talla que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

VALOR DE LA TALLA:	CLASIFICACIÓN
< al valor de Talla correspondiente al P5	TALLA BAJA
Está entre los valores de Talla de $\geq P5$ y $\leq P95$	TALLA NORMAL
> al valor de Talla correspondiente al P95	TALLA ALTA

P = Percentil <: menor ≥: mayor o igual ≤: menor o igual
Fuente: CDC Growth Charts, 2000
* Edad en años y por cada 3 meses

SIGNOS DE ALERTA:

- Velocidad de crecimiento menor a 2,5 cm en 6 meses.
- Velocidad de crecimiento mayor a 3,5 cm en 6 meses (descartar pubertad precoz).
- Descenso de canal de crecimiento hacia talla baja en dos controles.
- Talla/Edad entre P5 y P10.

MUJERES DE 5 A 19 AÑOS

EDAD (años y meses)	TALLA para EDAD					
	TALLA (cm)					
	BAJA	N O R M A L			ALTA	
	< P5	≥ P5	≥ P10	≤ P90	≤ P95	> P95
5a	100,3	102,0	114,2	116,1		
5a 3m	102,0	103,6	116,1	118,0		
5a 6m	103,6	105,3	118,0	120,0		
5a 9m	105,2	106,9	119,9	121,9		
6a	106,8	108,6	121,8	123,9		
6a 3m	108,4	110,2	123,7	125,8		
6a 6m	110,0	111,8	125,5	127,6		
6a 9m	111,5	113,3	127,3	129,5		
7a	113,0	114,9	129,1	131,2		
7a 3m	114,5	116,3	130,8	133,0		
7a 6m	115,9	117,8	132,4	134,7		
7a 9m	117,2	119,2	134,0	136,3		
8a	118,5	120,5	135,6	137,8		
8a 3m	119,7	121,8	137,0	139,4		
8a 6m	120,9	123,0	138,5	140,8		
8a 9m	122,1	124,2	139,9	142,3		
9a	123,2	125,3	141,3	143,7		
9a 3m	124,2	126,4	142,7	145,1		
9a 6m	125,3	127,5	144,1	146,6		
9a 9m	126,3	128,6	145,5	148,0		
10a	127,4	129,7	147,0	149,6		
10a 3m	128,5	130,9	148,5	151,1		
10a 6m	129,7	132,1	150,1	152,8		
10a 9m	131,0	133,5	151,9	154,5		
11a	132,4	134,9	153,6	156,3		
11a 3m	133,9	136,5	155,5	158,2		
11a 6m	135,6	138,3	157,3	160,0		
11a 9m	137,3	140,1	159,1	161,7		
12a	139,2	141,9	160,8	163,4		
12a 3m	141,0	143,7	162,4	164,9		
12a 6m	142,8	145,4	163,8	166,3		
12a 9m	144,4	147,0	165,0	167,5		
13a	145,8	148,4	166,1	168,5		
13a 3m	147,1	149,6	167,0	169,4		
13a 6m	148,1	150,5	167,7	170,2		
13a 9m	148,9	151,4	168,4	170,8		
14a	149,6	152,0	168,9	171,3		
14a 3m	150,2	152,5	169,3	171,7		
14a 6m	150,6	152,9	169,7	172,0		
14a 9m	150,9	153,3	169,9	172,3		
15a	151,2	153,6	170,2	172,6		
15a 3m	151,4	153,8	170,4	172,8		
15a 6m	151,6	154,0	170,6	172,9		
15a 9m	151,8	154,1	170,7	173,1		
16a	151,9	154,2	170,8	173,2		
16a 3m	152,0	154,3	170,9	173,3		
16a 6m	152,1	154,4	171,0	173,4		
16a 9m	152,2	154,5	171,1	173,5		
17a	152,2	154,6	171,2	173,5		
17a 3m	152,3	154,6	171,2	173,6		
17a 6m	152,3	154,7	171,3	173,6		
17a 9m	152,4	154,7	171,3	173,7		
18a	152,4	154,8	171,4	173,7		
18a 3m	152,4	154,8	171,4	173,7		
18a 6m	152,5	154,8	171,4	173,8		
18a 9m	152,5	154,9	171,5	173,8		
19a	152,5	154,9	171,5	173,8		
19a 3m	152,6	154,9	171,5	173,9		
19a 6m	152,6	154,9	171,5	173,9		
19a 9m	152,6	155,0	171,5	173,9		
19a11m	152,6	155,0	171,6	173,9		

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA DE MUJERES DE 5 a 19 años

Fuente: CDC 2000 Growth Charts



Ministerio de Salud

 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA - MUJERES (5 a 19 años)



ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) para EDAD

EDAD (años y meses)	CLASIFICACIÓN					
	DELGADEZ	N O R M A L				OBESIDAD
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85*	≥ P85	≥ P95

INSTRUCCIONES:

- Con los valores de peso y talla de la niña o adolescente calcular el IMC, según fórmula:
IMC = peso (kg)/talla (m)/talla(m).
- Ubique en la columna de Edad, la edad de la niña o adolescente. Si no coincide, ubicarse en la edad anterior*.
- Compare el IMC calculado, con los valores del IMC que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

VALOR DEL IMC:	CLASIFICACIÓN
< al valor de IMC correspondiente al P5	DELGADEZ
Está entre los valores de IMC de ≥ P5 y < P95	NORMAL
≥ al valor de IMC correspondiente al P95	OBESIDAD

P = Percentil <: menor ≥: mayor o igual
 Fuente: CDC Growth Charts, 2000
 * Edad en años y por cada 3 meses

SIGNOS DE ALERTA:

- Cambio de canal de crecimiento en sentido opuesto a la normalidad: hacia obesidad o hacia delgadez.
- Incremento del IMC en 1,5 puntos o más entre dos controles.
- IMC entre P85 y < P95
- IMC entre P5 y < P10

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11740
 © Ministerio de Salud
 Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María, Lima, Perú.
 © Instituto Nacional de Salud
 Capac Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú
 Telf. 0051-1-471-9920 Fax 0051-1-471-0179
 Página Web: www.ins.gob.pe
 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
 Área de Normas Técnicas
 Jr. Tizón y Bueno 276 Jesús María.
 Teléfono 0051- 1- 460-0316. Fax 0051-1-4639617
 Lima, Perú. 2007. 1ª Edición
 Elaboración. Lic. Mariela Contreras Rojas

MUJERES DE 5 A 19 AÑOS

ÍNDICE DE MASA CORPORAL

IMC = Peso (Kg) / Talla (m)/talla (m)

EDAD (años y meses)	N O R M A L						OBESIDAD
	DELGADEZ	≥ P5	≥ P10	< P85*	≥ P85	≥ P95	
5a		13,5	13,8	16,7	16,8	18,2	
5a 3m		13,4	13,7	16,7	16,8	18,3	
5a 6m		13,4	13,7	16,8	16,9	18,5	
5a 9m		13,4	13,7	16,9	17,0	18,6	
6a		13,4	13,7	16,9	17,0	18,8	
6a 3m		13,4	13,7	17,1	17,2	19,0	
6a 6m		13,4	13,7	17,2	17,3	19,2	
6a 9m		13,4	13,7	17,3	17,4	19,4	
7a		13,4	13,7	17,5	17,6	19,6	
7a 3m		13,4	13,8	17,6	17,7	19,9	
7a 6m		13,4	13,8	17,8	17,9	20,1	
7a 9m		13,5	13,8	18,0	18,1	20,4	
8a		13,5	13,9	18,2	18,3	20,6	
8a 3m		13,5	13,9	18,4	18,5	20,9	
8a 6m		13,6	14,0	18,6	18,7	21,2	
8a 9m		13,6	14,1	18,8	18,9	21,5	
9a		13,7	14,1	19,0	19,1	21,8	
9a 3m		13,8	14,2	19,2	19,3	22,1	
9a 6m		13,8	14,3	19,4	19,5	22,3	
9a 9m		13,9	14,4	19,6	19,7	22,6	
10a		14,0	14,5	19,8	19,9	22,9	
10a 3m		14,1	14,6	20,1	20,2	23,2	
10a 6m		14,2	14,7	20,3	20,4	23,5	
10a 9m		14,3	14,8	20,5	20,6	23,8	
11a		14,4	14,9	20,7	20,8	24,1	
11a 3m		14,5	15,0	20,9	21,0	24,4	
11a 6m		14,6	15,1	21,2	21,3	24,7	
11a 9m		14,7	15,2	21,4	21,5	24,9	
12a		14,8	15,4	21,6	21,7	25,2	
12a 3m		14,9	15,5	21,8	21,9	25,5	
12a 6m		15,0	15,6	22,0	22,1	25,7	
12a 9m		15,1	15,7	22,2	22,3	26,0	
13a		15,3	15,9	22,4	22,5	26,2	
13a 3m		15,4	16,0	22,6	22,7	26,5	
13a 6m		15,5	16,1	22,8	22,9	26,7	
13a 9m		15,6	16,2	23,0	23,1	27,0	
14a		15,8	16,4	23,2	23,3	27,2	
14a 3m		15,9	16,5	23,4	23,5	27,4	
14a 6m		16,0	16,6	23,6	23,7	27,7	
14a 9m		16,1	16,8	23,7	23,8	27,9	
15a		16,3	16,9	23,9	24,0	28,1	
15a 3m		16,4	17,0	24,1	24,2	28,3	
15a 6m		16,5	17,1	24,2	24,3	28,5	
15a 9m		16,6	17,3	24,4	24,5	28,7	
16a		16,7	17,4	24,5	24,6	28,9	
16a 3m		16,9	17,5	24,7	24,8	29,0	
16a 6m		17,0	17,6	24,8	24,9	29,2	
16a 9m		17,1	17,7	24,9	25,0	29,4	
17a		17,2	17,8	25,1	25,2	29,6	
17a 3m		17,3	17,9	25,2	25,3	29,8	
17a 6m		17,3	18,0	25,3	25,4	29,9	
17a 9m		17,4	18,1	25,4	25,5	30,1	
18a		17,5	18,1	25,5	25,6	30,3	
18a 3m		17,6	18,2	25,6	25,7	30,4	
18a 6m		17,6	18,3	25,7	25,8	30,6	
18a 9m		17,7	18,3	25,8	25,9	30,8	
19a		17,7	18,4	25,9	26,0	31,0	
19a 3m		17,7	18,4	26,1	26,2	31,2	
19a 6m		17,8	18,4	26,1	26,2	31,4	
19a 9m		17,8	18,4	26,2	26,3	31,5	
19a11m		17,8	18,4	26,3	26,4	31,7	

Fuente: CDC Growth Charts, 2000
 Valor de IMC con el primer decimal sin redondear
 * < P85: Valores de IMC obtenidos de la resta del valor P85 - 0,1

Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas. CENAN - www.ins.gob.pe. Jr. Tizón y Bueno 276, Jesús María. Teléfono 0051-1-4600316. 1ª Edición 2007.

ANEXO N° 13

REGISTRO FOTOGRÁFICO



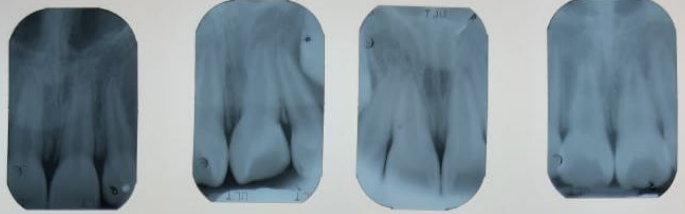






RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES DE LA PIEZA 1.1 Y 1.2

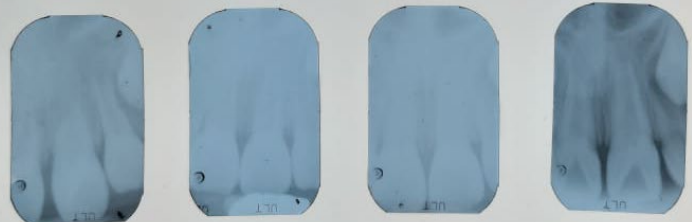
ESTADIO 10 DE NOLLA



ESTADIO 9 DE NOLLA



ESTADIO 8 DE NOLLA



ESTADIO 7 DE NOLLA

