



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



"PREVALENCIA DE MALOCCLUSIÓN 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

PRESENTADO POR:

Bach. LUIS ENRIQUE HERRERA VELASQUEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

PUNO - PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“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”**

PRESENTADO POR:

Bach. LUIS ENRIQUE HERRERA VELASQUEZ

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

PUNO – PERU

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

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” FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS

PRESENTADO POR:

BACH. LUIS ENRIQUE HERRERA VELÁSQUEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

Sustentado el día 12 de enero del 2017

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE :


 DR. JORGE LUIS MERCADO PORTAL

PRIMER MIEMBRO :


 C.D. CESAR MOLINA DELGADO

SEGUNDO MIEMBRO :


 MG. KANDY TUERO CHIRINOS

DIRECTORA DE TESIS :


 MG. SONIA C. MACEDO VALDIVIA

ASESORA DE TESIS :


 MG. SONIA C. MACEDO VALDIVIA

ÁREA: Biología del Crecimiento y Desarrollo Craneofacial
TEMA: Nutrición y Odontología

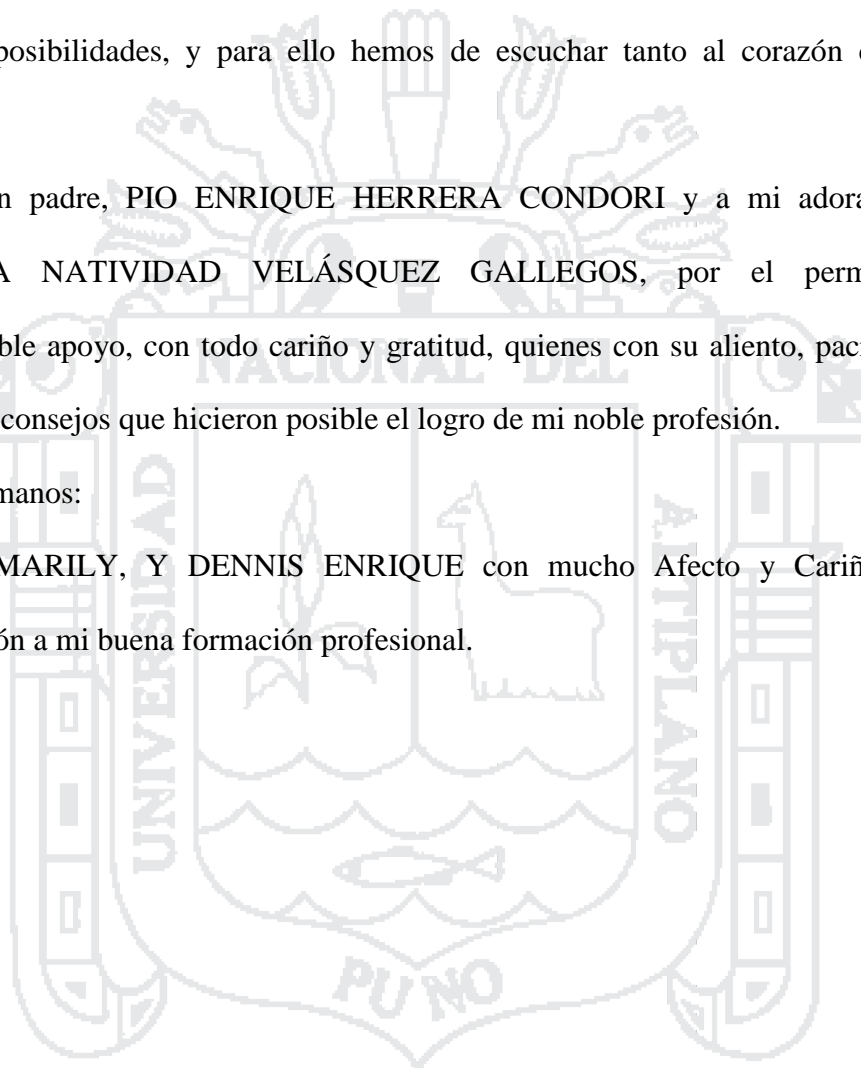
DEDICATORIA

A nuestro creador Dios padre todopoderoso, simiente divina que habita en nuestro fuero íntimo, por haberme guiado por la ruta del saber y del bien. El cual nos otorga el poder de decidir por nosotros mismos, acertando o equivocándonos en la medida de nuestras humanas posibilidades, y para ello hemos de escuchar tanto al corazón como a la cabeza.

A mi gran padre, PIO ENRIQUE HERRERA CONDORI y a mi adorada madre ADRIANA NATIVIDAD VELÁSQUEZ GALLEGOS, por el permanente e inmensurable apoyo, con todo cariño y gratitud, quienes con su aliento, paciencia, por sus sabios consejos que hicieron posible el logro de mi noble profesión.

A mis hermanos:

KAROL MARILY, Y DENNIS ENRIQUE con mucho Afecto y Cariño, por su contribución a mi buena formación profesional.



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Altiplano mi alma mater de siempre..., muy en especial a la Escuela Profesional Odontología, por haberme formado profesionalmente.

A la Dra. Sonia Macedo Valdivia, directora y asesora de la presente tesis, por su invaluable apoyo en la ejecución de la presente investigación.

Al Dr. Jorge Mercado Portal, presidente de la presente tesis, por su experiencia y su acertado discernimiento, así mismo por su preocupación y desinteresado apoyo constante para que se culmine la presente Investigación.

Al Dr. Cesar A. Molina Delgado por brindarme su conocimiento y experiencia en un marco de confianza para la concreción de este trabajo.

A la Dra. Kandy F. Tuero Chirinos por brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia fundamentales para la conclusión del mismo

Mi sincero agradecimiento a todos los docentes de la facultad, que en forma desinteresada me impartieron sus conocimientos a lo largo de mi formación profesional contribuyendo al logro de este objetivo.

A mis hijas Nathalie Jennifer y Melanie Arleth, por ser mi motivo para seguir siempre adelante en esta hermosa profesión.

Y a Johana Diana por su apoyo incondicional y desinteresado a la culminación del presente trabajo.

Hago extensivo mi gratitud, a todos mis amigos y compañeros de estudios que de una u otra forma han motivado y contribuido a mi formación.

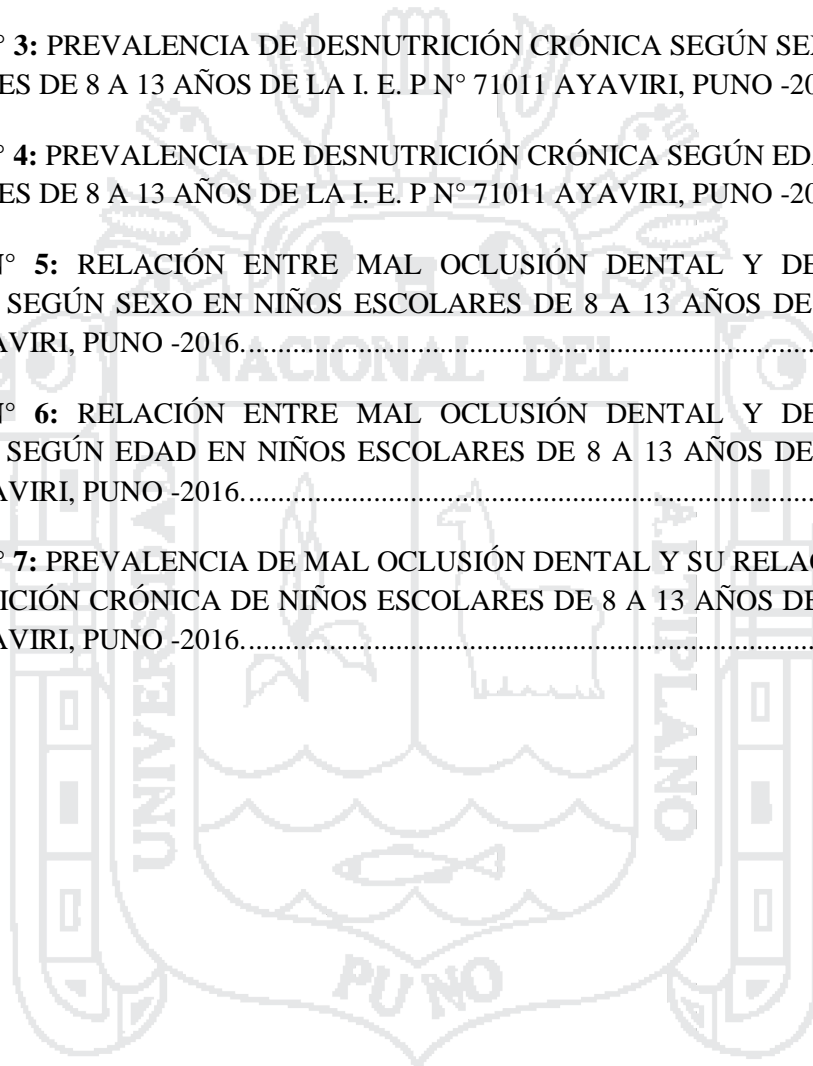
LUIS ENRIQUE HERRERA VELÁSQUEZ

INDICE

RESUMEN.....	9
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I.....	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION.....	14
1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.....	17
CAPÍTULO II.....	18
2.1 MARCO TEORICO.....	18
2.2 NUTRICION.....	23
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	32
2.4 HIPOTESIS.....	33
2.5 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	33
CAPÍTULO III.....	34
3.1 DISEÑO DE ESTUDIO.....	34
3.2 POBLACION Y MUESTRA.....	34
3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	34
3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	35
3.5 TECNICAS Y PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS.....	37
3.6 PROCESAMIENTO DE DATOS.....	39
3.7 CONSIDERACIONES ETICAS.....	39
CAPÍTULO IV.....	40
4.1 ÁMBITO DE ESTUDIO.....	40
4.2 RECURSOS.....	41
CAPÍTULO V.....	42
5.1 DISCUSIÓN:.....	56
5.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:.....	58
5.3 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	59
ANEXOS.....	62

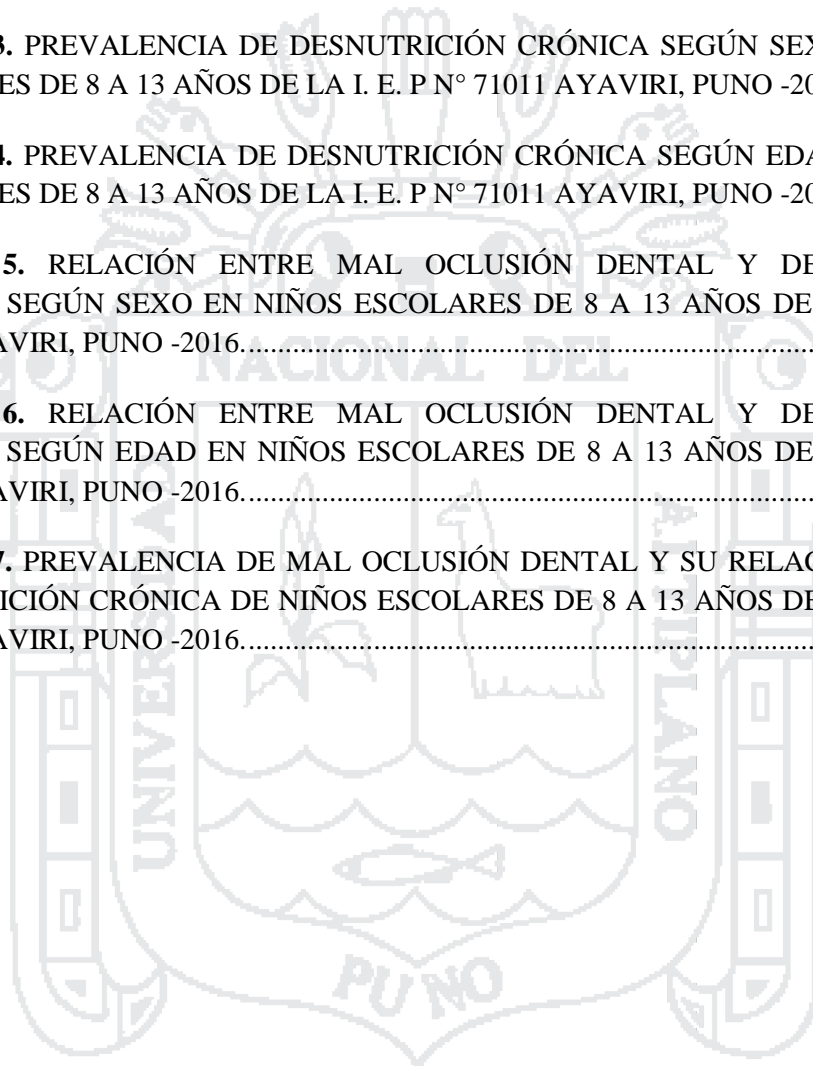
ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	42
TABLA N° 2: PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	44
TABLA N° 3: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	46
TABLA N° 4: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	48
TABLA N° 5: RELACIÓN ENTRE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	50
TABLA N° 6: RELACIÓN ENTRE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	52
TABLA N° 7: PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACIÓN CON LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA DE NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	54



ÍNDICE DE GRÁFICOS

FIGURA 1. PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	43
FIGURA 2. PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	45
FIGURA 3. PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	47
FIGURA 4. PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	49
FIGURA 5. RELACIÓN ENTRE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	51
FIGURA 6. RELACIÓN ENTRE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	53
FIGURA 7. PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACIÓN CON LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA DE NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.....	55



INDICE ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS 62

ANEXO 2: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO..... 63

ANEXO 3: ASENTIMIENTO INFORMADO. 64

ANEXO 4: TABLAS Y GRÁFICOS PARA TALLA /EDAD, IMC DE NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 19 AÑOS..... 65



RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de mal oclusión dental y su relación con la desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de la I.E.P. N° 71011 “San Luis Gonzaga” Ayaviri, Puno-2016.

MATERIALES Y METODOS: Estudio descriptivo, de tipo transversal; se realizó en un total de muestra de 224 estudiantes entremujeres y varones. Se utilizó una ficha de recolección de datos donde se registró datos (nombre, edad, peso, talla, sexo, lugar de nacimiento). Para tallar y pesar a los niños se utilizó un tallmetro de madera con un tope para la cabeza y una balanza digital. Posteriormente se hizo la revisión clínica de la cavidad oral con ayuda de un baja lenguas se verificó el tipo de mal oclusión según la clasificación de Edward Angle. El análisis estadístico fue de Ji cuadrado para tabla de 2x2 para probar la relación de variables.

RESULTADOS: 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. No se encontró variación según el sexo de los niños respecto a la relación entre maloclusión y desnutrición crónica, debido a que se observa una similar distribución de casos de desnutrición ($p>0.05$).

CONCLUSIONES: No se encontró una relación directa entre maloclusión y desnutrición crónica en los estudiantes de primaria, ya que se observa en los tres tipos de maloclusión se tienen similares porcentajes de niños tanto en desnutrición crónica como en estado normal de nutrición ($p=0.194$).

PALABRAS CLAVES: Maloclusión, Desnutrición Crónica, Malnutrición, Antropometría, Prevalencia.

ABSTRACT

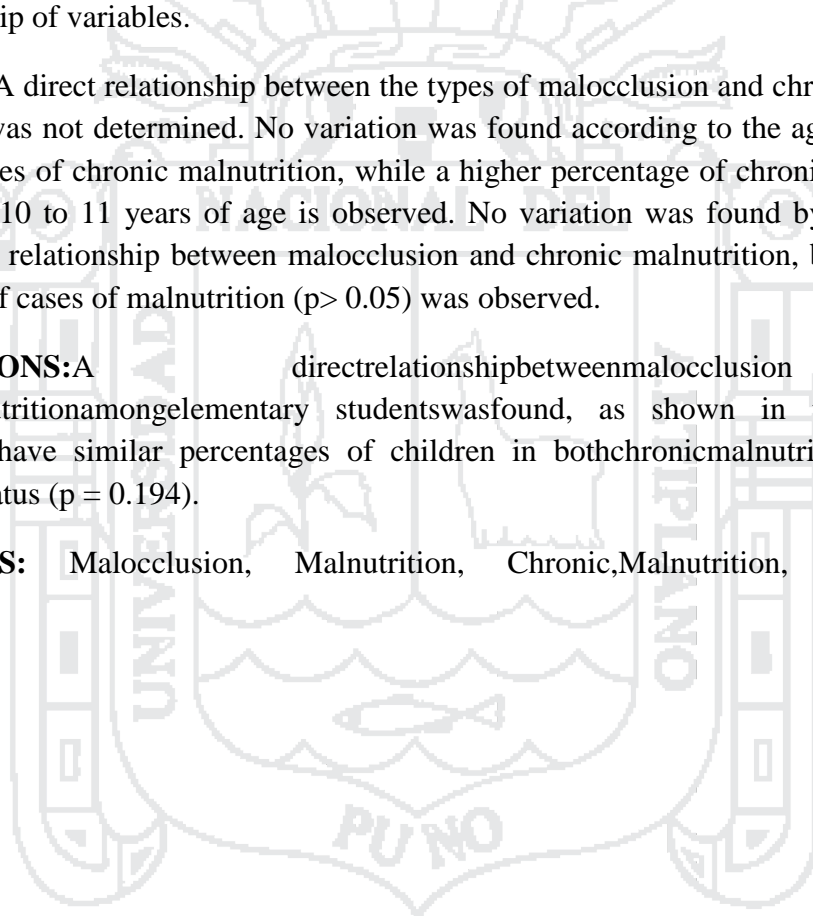
OBJECTIVE:To determine the prevalence of dental malocclusion and its relationship to chronic malnutrition among school children of 8-13 years of I.E.P. N ° 71011 "San Luis Gonzaga" Ayaviri, Puno-2016.

MATERIALS AND METHODS:Descriptive, transversal; It was performed in a total sample of 224 students between women and men a tab data collection where data (name, age, weight, height, sex, place of birth) was recorded was used. To carve and weigh children a wooden stadiometer was used with a stop for the head and a digital scale. Subsequently it became the clinical review of the oral cavity using a tongue depressors type of malocclusion was verified as rated by Edward Angle. Statistical analysis was chi square for 2x2 table to test the relationship of variables.

RESULTS: A direct relationship between the types of malocclusion and chronic malnutrition ($p = 0.194$) was not determined. No variation was found according to the age of the children regarding cases of chronic malnutrition, while a higher percentage of chronic malnutrition in children age 10 to 11 years of age is observed. No variation was found by sex of children regarding the relationship between malocclusion and chronic malnutrition, because a similar distribution of cases of malnutrition ($p > 0.05$) was observed.

CONCLUSIONS:A direct relationship between malocclusion and chronic malnutrition among elementary students was found, as shown in the three types of malocclusion have similar percentages of children in both chronic malnutrition and normal nutritional status ($p = 0.194$).

KEYWORDS: Malocclusion, Malnutrition, Chronic, Malnutrition, Anthropometry, Prevalence.



INTRODUCCIÓN

En la mal oclusión existe una desproporción entre el tamaño del maxilar y de la mandíbula, provocando un apiñamiento de los dientes o en patrones de mordida anormales debido a pérdida prematura de los dientes deciduos. Los dientes extras, mal formados, impactados o perdidos y los dientes que erupcionan en una dirección anormal pueden contribuir a la mal oclusión¹. A través de recientes estudios científicos que los niños con bajo peso al nacer y problemas de malnutrición, presentan retardos en el brote dentario, durante el periodo de dentición mixta temprana; estos trastornos en la erupción dentaria pueden causar anomalías en la posición de los dientes, provocando maloclusiones dentarias. El perímetro del arco también se ve afectado en los niños de bajo peso al nacer y con problemas en la nutrición, lo cual es un factor predisponente en las maloclusiones futuras por una mayor tendencia a la discrepancias negativas hueso – dientes.¹

Una maloclusión es una inapropiada posición de los dientes con respecto a los huesos maxilares y la mandíbula. Es una variación anormal en el crecimiento y desarrollo en donde pueden afectar a la mordida, a la habilidad de limpiar apropiadamente los dientes, a que los tejidos gingivales se encuentren sanos y a su desarrollo del lenguaje.²

La Desnutrición crónica es un cuadro patológico provocado por la falta de ingesta o mala absorción de alimentos, y/o por estados de exceso metabólico que afecta a las personas más indefensas de la sociedad, como lo son la población infantil.³

La desnutrición afecta generalmente al niño en etapa de crecimiento. Debido a su rápido desarrollo, los requerimientos nutritivos son más elevados y específicos, por ende, difíciles de satisfacer. Por otra parte, ellos dependen de terceros para su alimentación y muchas veces estos no tienen los recursos económicos suficientes, o carecen de un adecuado nivel cultural y / o educacional como para cumplir con este rol. Esto ocurre cuando la alimentación es insuficiente para satisfacer las necesidades de un niño, entonces resulta un desequilibrio en el tiempo entre el aporte de los distintos nutrientes y las necesidades alimentarias.³La desnutrición crónica tiene gran repercusión en el desarrollo físico general del niño porque puede producir retraso mental, parálisis cerebral, retraso en el desarrollo de los centros motores, trastornos en la lectura y el aprendizaje.⁴

La maloclusion dental y la desnutrición crónica influyen desfavorablemente en lo referente al crecimiento y desarrollo craneofacial y constituye un adverso antecedente de diversas secuelas como alteraciones en la calidad y textura de ciertos tejidos, hueso, ligamento periodontal y dientes. Y en el desarrollo adecuado del niño presentando repercusiones en la cavidad oral⁴

Farías M. y cols. (2007) Venezuela; realizaron una investigación que tuvo como propósito establecer la relación entre el estado nutricional y la incidencia de maloclusiones en escolares en edades comprendidas entre 5 y 10 años. La población estudiada fue de 90 escolares y la muestra está representada por 48 niños y niñas, tomando en cuenta la relación molar para diagnosticar los tipos de mal oclusiones dentarias. Otro método utilizado fue la talla y peso; los cuales fueron recolectados, procesados y diagnosticados. Para la muestra examinada se observó que en niños con malnutrición las variables determinantes para la relación estado/nutrición en su mayoría se encontraban con tallas normales y registros de peso alterado; que daba por diagnóstico una malnutrición, bien sea por déficit o por exceso. Al establecer la relación estado nutricional-mal oclusión en varones, se pudo observar que el total de la muestra presenta mal oclusiones, así como en niños con niveles normales de nutrición se presentan las tres clases de mal oclusiones dentarias en niveles altos; así como también en niños con malnutrición con déficit se observó presencia de mal oclusión clase I. Se concluyó que el estado nutricional presenta relación y por ende es factor predisponente para la incidencia de mal oclusiones.⁵

El resultado de esta investigación permitirá al clínico contar con nuevos parámetros que nos sirvan para ampliar nuestro conocimiento e identificar patologías como la maloclusion dental y la desnutrición crónica como en poblaciones rurales de zonas distantes y hacer posible la coordinación con otros servicios médicos para un tratamiento preventivo. Además que los niños de 8 a 13 años vienen atravesando una etapa crucial para su desarrollo físico y psicológico. Ya que serán beneficiados con los resultados obtenidos en este estudio y así concientizar e informar a la población sobre todo a los padres de cuidar la alimentación de los niños. Y ser fuente de futuras investigaciones en cuanto a la prevalencia de maloclusión y su relación con la desnutrición crónica

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una Maloclusión es una inapropiada posición de los dientes con respecto a los huesos maxilares y la mandíbula. Es una variación anormal en el crecimiento y desarrollo en donde pueden afectar a la mordida, a la habilidad de limpiar apropiadamente los dientes, a que los tejidos gingivales se encuentren sanos y a su desarrollo del lenguaje.²

La Desnutrición crónica es un cuadro patológico provocado por la falta de ingesta o mala absorción de alimentos, y/o por estados de exceso metabólico que afecta a las personas más indefensas de la sociedad, como lo son la población infantil, la cual se manifiesta por la falta de alimentos o la insuficiente cantidad de calorías, nutrientes, vitaminas y minerales necesarios para mantener un estado de salud y peso acorde a la edad. La desnutrición infantil crónica se debe al déficit calórico proteico.³

La maloclusión dental y la desnutrición crónica influyen desfavorablemente en lo referente al crecimiento y desarrollo craneofacial y constituye un adverso antecedente de diversas secuelas como alteraciones en la calidad y textura de ciertos tejidos, hueso, ligamento periodontal y dientes. Y en el desarrollo adecuado del niño presentando repercusiones en la cavidad oral⁴

Farías M. y cols. (2007) Venezuela; realizaron una investigación que tuvo como propósito establecer la relación entre el estado nutricional y la incidencia de maloclusiones en escolares en edades comprendidas entre 5 y 10 años. La población estudiada fue de 90 escolares y la muestra está representada por 48 niños y niñas, tomando en cuenta la relación molar para diagnosticar los tipos de mal oclusiones dentarias. Otro método utilizado fue la talla y peso; los cuales fueron recolectados, procesados y diagnosticados. Para la muestra examinada se observó que en niños con malnutrición las variables determinantes para la relación estado/nutrición en su mayoría se encontraban con tallas normales y registros de peso alterado; que daba por diagnóstico una malnutrición, bien sea por déficit o por exceso. Al establecer la relación estado nutricional-mal oclusión en varones, se pudo observar que el total de la muestra presenta mal oclusiones, así como en niños con niveles normales de nutrición se

presentan las tres clases de mal oclusiones dentarias en niveles altos; así como también en niños con malnutrición con déficit se observó presencia de mal oclusión clase I. Se concluyó que el estado nutricional presenta relación y por ende es factor predisponente para la incidencia de mal oclusiones.⁵

Por medio de este trabajo de investigación se busca determinar si existe relación entre la prevalencia de mal oclusión dental con desnutrición crónica de los niños escolares de la I.E.P. N° 71011 “San Luis Gonzaga” Ayaviri. Ya que dicha población está considerada como uno de los distritos que tienen un elevado nivel de desnutrición crónica infantil, por tal razón es que se pretende realizar este estudio en el distrito de Ayaviri, especialmente en niños escolares quienes vienen atravesando una etapa crucial para su desarrollo físico y psicológico. Además que serán beneficiados con los resultados obtenidos en este estudio y así concientizar e informar a la población sobre todo a los padres de cuidar la alimentación de los niños. Y ser fuente de futuras investigaciones en cuanto a la prevalencia de maloclusión y su relación con la desnutrición crónica.

1.1.1 FORMULACION DE LA INVESTIGACION.

Interrogante General:

¿Cuál es la relación de Maloclusión dental con la Desnutrición Crónica en estudiantes de la Institución Educativa Primaria N° 71011 Ayaviri, Puno 2016?

1.2 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION.

1.2.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Quiñones M. y cols. (2004) La Habana- Cuba; determinaron la relación existente entre el estado nutricional y las principales afecciones bucales. Donde se realizó un estudio con 52 escolares de primaria, escogidos según un estudio previamente realizado por Medicina General Integral, 26 fueron normo peso y 26 con trastornos nutricionales; de estos últimos, 14 delgados y 12 bajo peso. Los niños se examinaron a la luz natural en sus escuelas. Las variables analizadas fueron edad, estado nutricional, los índices coe-d y COP, la presencia de maloclusiones, así como el índice de PMA. Se encontraron elevados los índices de coe-d y COP en los niños con trastornos nutricionales (coe-d 1,50 y COP 0,66), mientras que en los normo peso fueron de 0,73 y 0,53, para el coe-d y el COP, respectivamente. Se observó alta prevalencia de mal oclusiones en los bajo peso

con 66,6 %, 46,15 % en los normo peso, y un elevado porcentaje de gingivitis en niños delgados y bajo peso (14,28 y 16,66, respectivamente), mientras que en los normo peso fue de 23,07. Se concluyó el índice de coe-d se incrementó en los niños que presentaron malnutrición por defecto, y fue un factor agravante que el niño fuera un bajo peso al nacer. Existió una asociación entre el bajo peso al nacer, la desnutrición y el retardo en el brote dentario. El bajo peso al nacer y la desnutrición en los niños incrementaron la frecuencia de mal oclusión.⁸

García V. y cols. (2006) Barcelona –España: Determinaron la etiología de la mal oclusión puede ser multifactorial y difícil de clasificar durante el desarrollo del individuo. Son conocer las características de la mal oclusión y su posible relación con las alteraciones funcionales y los hábitos orales. Se estudió a 1.270 individuos representativos de la población escolar de Cataluña; 596 niños y 674 niñas de entre 6 y 14 años. Se trata de un estudio observacional descriptivo mixto transversal, llevado a cabo entre 2006 y 2007 a través de un muestreo no probabilística de conveniencia. Se ha realizado el calibrado de los examinadores. Los resultados fueron incluidos 1051 escolares con una edad media de 9,32 años. El 72,8% presenta según Angle Clase I, 19,0% y 5,2% Clase II/1 y II/2 respectivamente y 2,9% Clase III. El hábito onicofagia fue el más frecuente con un 46,4%. Se concluyó que existe relación estadísticamente significativa entre maloclusión sagital y tipo de respiración y movilidad lingual y entre maloclusión horizontal y tiempo de succión digital y movilidad lingual ($p < 0,05$). El diagnóstico de alteraciones funcionales y de hábitos orales puede advertir de la presencia de maloclusión.⁹

Farías M. y cols. (2007) Bolivar - Venezuela: realizaron una investigación que tuvo como propósito establecer la relación entre el estado nutricional y la incidencia de maloclusiones en escolares en edades comprendidas entre 5 y 10 años. La población estudiada fue de 90 escolares y la muestra está representada por 48 niños y niñas que corresponde al 50% de la población, dicha muestra es aleatoria simple; la metodología utilizada fue la observación directa, tomando en cuenta la relación molar para diagnosticar los tipos de maloclusiones dentarias. Otro método utilizado fue la talla y peso; los cuales fueron recolectados, procesados y diagnosticados por el personal especializado del Instituto Nacional de Nutrición del Estado Bolívar. Para la muestra examinada se observó que en niños con malnutrición las variables determinantes para la relación estado/nutrición en su mayorías se encontraban con tallas normales y

registros de peso alterado; que daba por diagnóstico una malnutrición, bien sea por déficit o por exceso. Al establecer la relación estado nutricional-maloclusión en varones, se pudo observar que el total de la muestra presenta maloclusiones, así como en niños con niveles normales de nutrición se presentan las tres clases de maloclusiones dentarias en niveles altos; así como también en niños con malnutrición condéficit se observó presencia de maloclusión clase I. Se concluyó que el estado nutricional tiene y presenta relación y por ende es factor predisponente para la incidencia de maloclusiones .⁵

1.2.2 NACIONALES.

Sánchez J. (2012) Lima - Perú .En su estudio Evolución de la Desnutrición Crónica en menores de 10 años en el Perú, donde se revisan las principales intervenciones realizadas en el país., concluyo que la desnutrición crónica infantil constituye uno de los principales problemas de Salud Pública en el Perú, según los valores de referencia de la OMS, la prevalencia nacional es del 19,5% en niños menores de cinco años. La desnutrición crónica infantil afecta negativamente al individuo a lo largo de su vida, limita el desarrollo de la sociedad y dificulta la erradicación de la pobreza. El Gobierno peruano deberá continuar fortaleciendo principalmente el uso eficiente de recursos económicos, la evaluación de intervenciones, la realización de investigaciones que permitan definir relaciones de causalidad y brindar información para el diseño de políticas públicas, el fortalecimiento de las capacidades de recursos humanos en salud y la articulación de los diferentes niveles de Gobierno.⁷

1.2.3 LOCALES.

Barrantes. (2009). Azángaro - Puno: Relación entre la desnutrición crónica y la erupción de los incisivos centrales permanentes en niños de 6 a 8 años de las IEP del distrito de Asillo Azángaro – Puno. Se examinaron a los niños determinando su estado nutricional mediante la relación talla edad. Al final se estableció la relación entre desnutrición crónica y la erupción de los incisivos centrales permanentes. La muestra estuvo comprendida por 150 niños de ambos sexos, 75 con desnutrición crónica y 75 son desnutrición, se emplearon las técnicas de observación directa y antropometría. El procesamiento de datos permitió determinar que hay diferencia significativa entre la cantidad de incisivos centrales permanentes erupcionados en niños de 6 a 8 años con desnutrición crónica y sin desnutrición, pero no se encontró dicha diferencia en el grupo de niños de 7 años. Concluyendo que existe un menor número de incisivos centrales

permanentes erupcionados en niños con desnutrición crónica en relación a los niños que no son afectados por la desnutrición, es decir que la desnutrición crónica repercute con un retraso de la erupción de los incisivos centrales permanentes en niños de 6 a 8 años de edad. ⁶

1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.

Conveniencia: El presente proyecto servirá para comprobar la relación entre Maloclusion dental y la Desnutrición crónica en los niños de 8 a 13 de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, y así poder demostrar esta relación que representan dos entidades distintas pero estrechamente relacionadas, ya que una afecta indistintamente a la otra.

Relevancia Social: Se trata de ofrecer una alternativa de diagnóstico que contribuya en la valoración de los tratamientos odontológicos, dependiendo del lugar de procedencia. En tal sentido este estudio serán beneficiados los habitantes de Ayaviri, con los resultados obtenidos plantear sugerencias de diagnóstico para prevenir y mejorar la calidad tratamientos y la nutrición de la población.

Relevancia práctica: Esta investigación brindara una contribución científica y una aplicación práctica, en el sentido de mejorar y ampliar el método de diagnóstico de acuerdo a la nutrición de la población, para detectar la presencia de dichas mal oclusiones dentarias y hacer posible un tratamiento odontológico temprano, evitando así la severidad del cuadro clínico.. Con la presente investigación se evaluara el estado nutricional de los niños escolares de Ayaviri y con los resultados obtenidos se pondrá sospechar en la calidad y cantidad de alimentación que ellos reciben. A partir de la cual podremos plantear sugerencias para mejorar o mantener dicha situación

Transcendencia: Son varias las investigaciones realizadas sobre la influencia de la desnutrición en el estado de salud; estos trabajos se ha realizado en países que presentan diferentes condiciones socioeconómicas, en tal sentido los resultados de la investigación será proporcionar información que sirva de base, ayuda, consulta o referencia a futuras investigaciones similares o de otra naturaleza que brinden soluciones o alternativas a otros problemas colaterales.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

HIPÓTESIS

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 MARCO TEORICO.

2.1.1 OCLUSION.

La oclusión es la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio. En dicho sistema se incluyen los dientes, los tejidos de soporte, el sistema neuromuscular, las articulaciones temporomandibulares y el esqueleto craneofacial.¹⁰

Una oclusión ideal es aquella que realiza todas sus funciones fisiológicas necesarias al mismo tiempo:

- Los llamados planos inclinados que forman las caras oclusales de las cúspides y bordes incisales de todos y cada uno de los dientes deben guardar unas relaciones recíprocas definidas.
- Cada uno de los dientes considerados individualmente y como un solo bloque (la arcada dentaria superior y la arcada dentaria inferior) deben exhibir una posición correcta en equilibrio con las bases óseas sobre las que están implantados y con el resto de las estructuras óseas craneofaciales.
- Un crecimiento y desarrollo favorable del macizo óseo facial, dentro de una localización en armonía con el resto de las estructuras craneales, son condiciones esenciales para que el aparato masticatorio exhiba una oclusión dentaria normal.¹⁰



Figura 1. Relación Molar Ideal. **Fuente:** Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca. Madrid. 2002.

2.1.2 MALOCLUSION.

Es una inapropiada posición de los dientes con respecto a los huesos maxilares y mandibulares. Es una variación normal en el crecimiento y desarrollo en donde pueden afectar a la mordida, a la habilidad de limpiar apropiadamente los dientes, a que los tejidos gingivales se encuentren sanos y a su desarrollo del lenguaje.¹⁰

Puede existir una desproporción entre el tamaño del maxilar y la mandíbula y el tamaño del diente, provocando un apiñamiento de los dientes o en patrones de mordida anormales. Los dientes extras (supernumerarios), mal formados, impactados o perdidos y los dientes que erupcionan en una dirección anormal (ectópicos) pueden contribuir a la mal oclusión. Las variaciones de tamaño o la malformación bien sea del maxilar o la mandíbula puede afectar la forma de los dientes, como lo pueden hacer los defectos de nacimiento.¹⁰

2.1.3 CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIÓN DE EDWARDANGLE.

Angle, basado en estudios de cráneos e individuos vivos, logró establecer los principios de oclusión que fueron adoptados, inicialmente por protesistas.¹⁰

Angle observó que el primer molar superior se encuentra bajo el contrafuerte lateral del arco cigomático, denominado por él "cresta llave" del maxilar superior y consideró que esta relación es biológicamente invariable e hizo de ella la base para su clasificación.

En 1899, basándose en esa idea, ideó un esquema bastante simple y universalmente aceptado. Este autor introdujo el término "Clase" para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares; que dependían de la posición sagital de los primeros molares permanentes, a los que consideró como puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial. Este autor dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I, Clase II y Clase III.¹⁰

2.1.4 MALOCLUSIÓN CLASE I.

Está caracterizada por las relaciones mesiodistales normales de los maxilares y arcos dentales, indicada por la oclusión normal de los primeros molares, esto quiere decir que la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior ocluye en el surco vestibular del 1er molar inferior. En promedio los arcos dentales están ligeramente colapsados, con el correspondiente apiñamiento de la zona anterior, la maloclusión está confinada principalmente a variaciones de la línea de oclusión en la zona de incisivos y caninos.

En un gran porcentaje de casos de maloclusión, los arcos dentarios están más o menos contraídos y como resultado encontramos dientes apiñados y fuera de arco. Los sistemas óseos y neuromusculares están balanceados. El perfil facial puede ser recto. ²²

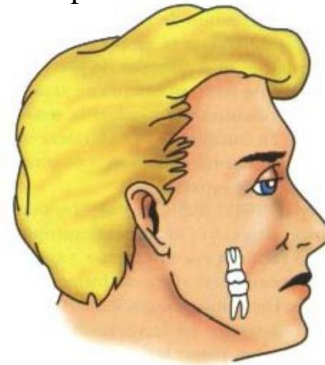


Figura 2. Maloclusión Clase I. **Fuente:** Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca. Madrid.2002.

2.1.5 MALOCLUSIÓN CLASE II.

Cuando por cualquier causa los primeros molares inferiores ocluyen distalmente a su relación normal con los primeros molares superiores en extensión de más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Y así sucesivamente los demás dientes ocluirán anormalmente y estarán forzados a una posición de oclusión distal, causando más o menos retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula. La nomenclatura de la clasificación de Angle enfatiza la ubicación distal de la mandíbula respecto al maxilar superior en la clase II, pero en muchos casos el maxilar superior es prognático, una morfología cráneo facial muy diferente, pero que produce una relación molar similar y, por eso, la misma clasificación. Por lo tanto La Clase II o distoclusión puede ser resultado una mandíbula retrógnata, de un maxilar prognata o una combinación de ambas²³ Existen 2 subdivisiones de la clase II, cada una teniendo una subdivisión. La gran diferencia entre estas dos divisiones se manifiesta en las posiciones de los incisivos, en la primera siendo protruidos y en la segunda retruidos. ¹⁰

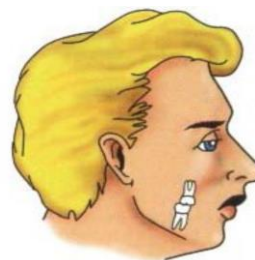


Figura 3. Maloclusión Clase II. **Fuente:** Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca.Madrid.2002.

a) División 1:

Está caracterizada por la oclusión distal de los dientes en ambas hemiarcadas de los arcos dentales inferiores. Aumento del resalte y la proinclinación de los incisivos superiores, en la cual la mordida probablemente sea profunda, el perfil retrognático y el resalte excesivo, exigen que los músculos faciales y la lengua se adapten a patrones anormales de contracción. Típicamente hay un músculo mentoniano hiperactivo, que se contrae intensivamente para elevar el orbicular de los labios y efectuar el sellado labial, con un labio superior hipotónico y el inferior hipertónico. La postura habitual en los casos más severos es con los incisivos superiores descansando sobre el labio inferior.¹⁰

No sólo los dientes se encuentran en oclusión distal sino la mandíbula también en relación a la maxila; la mandíbula puede ser más pequeña de lo normal.¹⁰



Figura 4. Maloclusión clase II división 1. Overjet aumentado. **Fuente:** Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca. Madrid, 2002.

Subdivisión:

Presenta las mismas características de la división 1, excepto que la oclusión distal es unilateral. Por lo tanto dentro de esta subdivisión es posible separar 2 grupos:

- Subdivisión derecha: Oclusión distal del lado derecho únicamente.
- Subdivisión izquierda: Oclusión distal del lado izquierdo únicamente.

b) División 2

En la Clase II división 2 el resalte está reducido y la corona de los incisivos superiores se encuentran en retrusión en vez de protrusión. Se caracteriza por profundidad anormal de la mordida, labioversión de los incisivos laterales superiores; el perfil facial no es tan retrognático como en la Clase II división 1. La división 1 y la división 2 tienen

un rasgo en común: el molar inferior está en distal de la posición que le correspondería ocupar para una normal interrelación oclusal.



Figura 5. Maloclusión Clase II. División 2. Overbite aumentado. **Fuente:** Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca. Madrid. 2002.

Subdivisión

Presenta las mismas características de la división 2, excepto que la oclusión distal es unilateral. Por lo tanto dentro de esta subdivisión es posible separar 2 grupos:

- Subdivisión derecha: Oclusión distal del lado derecho únicamente.
- Subdivisión izquierda: Oclusión distal del lado izquierdo únicamente.

2.1.6 MAL OCLUSIÓN CLASE III:

Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Puede existir apiñamiento de moderado a severo en ambas arcadas, especialmente en el arco superior. Existe inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, la cual se hace más pronunciada entre más severo es el caso, debido a la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión. El sistema neuromuscular es anormal encontrando una protrusión ósea mandibular, retrusión maxilar o ambas. El perfil facial puede ser cóncavo o recto.¹⁰

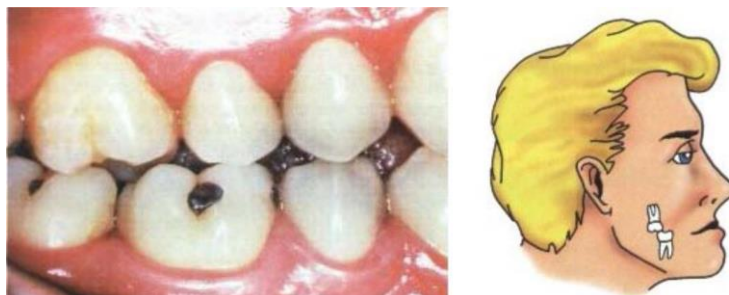


Figura 6. Maloclusión Clase III. **Fuente:** Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Editorial Amolca. Madrid. 2009.

Subdivisión

Presenta las mismas características que la Clase III, siendo unilateral la oclusión mesial de las molares. Por lo tanto dentro de esta subdivisión es posible separar 2 grupos:

- Subdivisión derecha: Oclusión mesial del lado derecho únicamente.

2.2 NUTRICION.

Es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. La nutrición también es el estudio de la relación entre los alimentos con la salud, especialmente en la determinación de una dieta óptima. La nutrición hace referencia a los nutrientes que componen los alimentos y comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos, es decir, la digestión, la absorción o paso a la sangre desde el tubo digestivo de sus componentes o nutrientes, su metabolismo o transformaciones químicas en las células y excreción o eliminación del organismo.¹¹

La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.¹¹

2.2.1 NUTRIENTES.

Son aquellas sustancias integrantes normales de nuestro organismo y de los alimentos, cuya ausencia o disminución por debajo de un límite mínimo producen, al cabo de cierto tiempo, una enfermedad por carencia. Los nutrientes se pueden clasificar teniendo en cuenta las necesidades diarias, basadas en las recomendaciones nutricionales en macronutrientes, como los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Los minerales, a su vez, pueden dividirse en tres grupos principales, teniendo en cuenta las cantidades de ingesta diaria recomendadas: los macrominerales, los oligoelementos, y los elementos trazas. Una nutrición adecuada es la que cubre:

- Los requerimientos de energía a través de la ingestión en las proporciones adecuadas de nutrientes energéticos como los hidratos de carbono y grasas. Estos

requerimientos energéticos están relacionados con la actividad física y el gasto energético de cada persona.

- Los requerimientos plásticos o estructurales proporcionados por las proteínas.
- Las necesidades de micronutrientes no energéticos como las vitaminas y minerales.
- La correcta hidratación basada en el consumo de agua.
- La ingesta suficiente de fibra dietética.

Para establecer un parámetro, en lo que concierne nuestra dieta alimenticia, existe una forma de representar de manera gráfica, los principales y más importantes alimentos que deben ingerirse. Se hace a través de una pirámide, llamada pirámide nutricional.¹¹

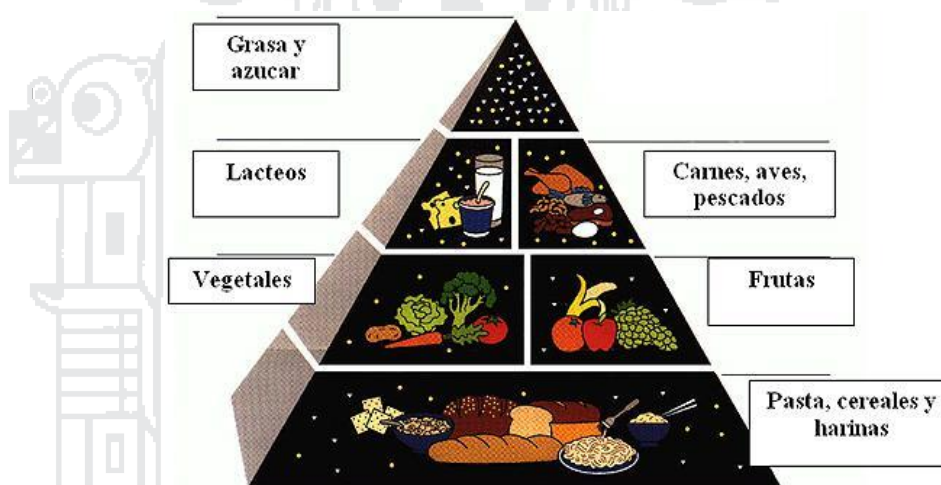


Figura 7. Pirámide nutricional **Fuente:** Wikipedia

La base de la pirámide, el área de mayor tamaño, representa los cereales o granos, sobre todo los granos integrales, que constituyen la base de nuestra dieta. Para asegurarse de obtener más de la mitad de nuestras calorías de carbohidratos complejos es preciso consumir las porciones sugeridas en este grupo. Los grupos disminuyen de tamaño a medida que avanzamos hacia el vértice de la pirámide, ya que la cantidad de alimentos representados en esos grupos, es menor que la que necesitamos para una buena salud. La punta o vértice de la pirámide representa el grupo más pequeño de alimentos, como grasas, aceites y azúcares, de los que hay que comer en menor cantidad.¹¹

2.2.2 ANTROPOMETRÍA.

La antropometría se ocupa de la medición de las variaciones en las dimensiones físicas y composición del cuerpo humano a diferentes edades y en distintos grados de nutrición las mediciones antropométricas más comunes tienen por objeto determinar la masa

corporal expresada por el peso, las dimensiones lineales como la estatura, la composición corporal y las reservas de tejido adiposo y muscular, estimadas por los principales tejidos blandos superficiales: las masas grasa y la masa magra. Es indudable que las magnitudes físicas del cuerpo están determinadas por varios factores entre ellos; la nutrición particularmente en la etapa de crecimiento rápido de la primera infancia. Por consiguiente, determinados índices antropométricos pueden proporcionar valiosa información sobre ciertos tipos de mala nutrición que afectan a la composición general de cuerpo.¹⁶

Permite valorar el tamaño (crecimiento) y la composición corporal. Es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente. Las medidas incluyen: peso, talla, perímetro craneal, perímetro braquial y pliegue tricipital. Se debe controlar periódicamente el material.^{16, 17}

Peso para la edad: es usado tradicionalmente para evaluar el crecimiento de los niños, en las historias clínicas y fichas de crecimiento.^{16, 17}

Talla para la edad: también llamado desnutrición crónica, se considera un indicador por el que el crecimiento en talla es más lento que en peso. Las deficiencias en talla tienden a ser más lentas y su recuperación también.^{16, 17}

Índice de masa corporal/Edad: es el peso relativo al cuadrado de la talla ($\text{peso}/\text{talla}^2$) en el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso/talla.^{16, 17}

Tablas/curvas de referencia.

El diagnóstico antropométrico se realiza por comparación de las mediciones de sujetos con una población normal de referencia. Estas diferencias se construyen a partir de la medición de un número representativo de sujetos pertenecientes a cada grupo de edad y sexo, seleccionados entre la población que vive en un ambiente saludable y contiene individuos que viven saludablemente de acuerdo a las prescripciones actuales. Existen criterios metodológicos definidos para su construcción.¹⁸

Unidades de medida.

Al transformar las mediciones directas en índices, también cambian las unidades en que se expresan, ya no hablamos de Kilogramos o centímetros sino que los índices

antropométricos se expresan en percentiles, puntaje Z o puntaje de desvío estándar y porcentaje de adecuación a la mediana.¹⁸

Indicadores.

Los indicadores se refieren al uso o aplicación de los índices, se construyen a partir de ellos y describen no al individuo sino a la población.¹⁸

La elección de indicadores dependerá de las decisiones que se puedan tomar a partir de esta información. Según los objetivos de su uso, podrían considerarse los siguientes:¹⁸

- Identificación de individuos o poblaciones en riesgo
- Selección de individuos o poblaciones para una investigación.
- Evaluación de los efectos del cambio en factores nutricionales, de salud o socioeconómicos, incluyendo intervenciones.
- Descripción de la situación de una población.
- Propósitos de investigación que no involucran decisiones o intervenciones.¹⁸

2.2.3 MALNUTRICIÓN.

Es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico. En función de la carencia de uno o varios nutrientes, las alteraciones bioquímicas, funcionales y las manifestaciones clínicas son diversas.¹¹

Puede ser primaria que también puede ser llamada malnutrición leve o malnutrición secundaria; la cual si llega a estar muy grave puede llegar a ser otra patología como el cáncer o tuberculosis.

2.2.4 DESNUTRICIÓN

La desnutrición es una enfermedad causada por una dieta inapropiada, hipocalórica e hipoprotéica. También puede ser causada por mala absorción de nutrientes como en la anorexia. Tiene influencia en los factores sociales, psiquiátricos o simplemente patológicos. Ocurre principalmente entre individuos de bajos recursos y principalmente en niños de países subdesarrollados.¹³

La diferencia entre esta y la malnutrición, es que en la desnutrición existe una deficiencia en la ingesta de calorías y proteínas, mientras que en la malnutrición existe

una deficiencia, exceso o desbalance en la ingesta de uno o varios nutrientes que el cuerpo necesita (ej.: vitaminas, hierro, yodo, calorías, etc.).¹³

La desnutrición se puede presentar debido a la carencia de una sola vitamina en la dieta o debido a que la persona no está recibiendo suficiente alimento. La inanición es una forma de malnutrición. La malnutrición también puede ocurrir cuando se consumen los nutrientes adecuadamente en la dieta, pero uno o más de estos nutrientes no es/son digerido(s) o absorbido(s) apropiadamente.¹³

2.2.4.1 CARACTERÍSTICAS:

Corazón: el corazón pierde masa muscular, así como otros músculos del cuerpo. En el estadio más avanzado hay una insuficiencia cardíaca y posterior muerte.

Sistema inmune: se torna ineficiente. El cuerpo humano no puede producir células de defensa. Luego, es común las infecciones intestinales, respiratorias, y otros acontecimientos. La duración de las enfermedades es mayor y el pronóstico siempre peor que en individuos normales.

La cicatrización se lentifica.

Sangre: es posible que ocurra un cuadro de anemia ferropénica relacionada a la desnutrición.

Tracto intestinal: hay una menor secreción de HCL por el estómago, tornando ese ambiente más favorable para la proliferación de bacterias. El intestino disminuye su ritmo de peristáltico y su absorción de nutrientes es muy reducida. Muchas veces ligamos la desnutrición a personas extremadamente delgadas pero realmente es una deficiencia de nutrientes que se asocia a una dieta pobre en vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos y grasas, en la que no importa la complexión de la personas. Este padecimiento se desarrolla por etapas, pues en un principio genera cambios en los valores de sustancias nutritivas contenidas en sangre, posteriormente, ocasiona disfunción en órganos y tejidos.

Finalmente genera síntomas físicos con el consecuente de muerte.¹³

Entre las causas están:

- Mala alimentación, principalmente durante la infancia, adolescencia, embarazo, lactancia y vejez, lo que se asocia a inadecuada selección de comestibles, religión, preferencias, enfermedades, desconocimiento y bajos recursos económicos.
- Seguir dietas rigurosas durante periodos prolongados.
- Anorexia y bulimia.
- Padecer cáncer o sida. Infecciones.
- Diarrea crónica.
- Defecto de absorción en el intestino ocasiona que los nutrientes contenidos en los alimentos no sean aprovechados; este trastorno puede tener como causa enfermedades crónicas en sistema digestivo, riñón, corazón, pulmones, páncreas y alteraciones en el metabolismo.
- Alcoholismo en grado avanzado propicia que se desatienda la alimentación.
- Dieta vegetariana, ya que no aporta todos los nutrientes que el organismo necesita.

2.2.4.2 SÍNTOMAS.

- Pérdida excesiva de peso.
- Palidez.
- Hundimiento o abultamiento del abdomen.
- Pómulos salientes.
- Agotamiento.
- Falta de memoria.
- Frío en manos y pies.
- Falta de crecimiento.
- Resequedad en la piel; generalmente se observan fisuras en párpados, labios y pliegues de codos y rodillas.
- Caída del cabello, el cual se torna seco y cambia su coloración.

Para evitar esta enfermedad hay que procurar que el régimen alimenticio incluya vitaminas, proteínas, lípidos, minerales y carbohidratos en forma balanceada, lo cual puede apoyarse mediante suplementos vitamínicos y complementos alimenticios; es fundamental que estas medidas se fortalezcan y vigilen estrechamente durante infancia, embarazo, lactancia y vejez.

En el recién nacido es primordial el consumo de leche materna, ya que cuenta con los nutrientes que le permitirán desarrollarse de manera normal y crear defensas; en caso

que la madre no pueda alimentarlo, el pediatra recomendará fórmula láctea que le proporcionará al pequeño adecuada alimentación.¹³

2.2.4.3 TIPOS DE DESNUTRICION.

a) Desnutrición global.

Es aquella que se identifica por el bajo peso para su edad, señalando que existe una tendencia inadecuada de crecimiento. Puede deberse a enfermedades, falta de apetito, poca ingesta de alimentos u otra causa. El indicador usado es Peso/Edad.¹⁴

b) Desnutrición crónica o retraso del crecimiento.

Es aquella que se instala poco a poco, durante varios años, en los niños que no logran ingerir los nutrientes necesarios para crecer adecuadamente, por lo que su organismo se acostumbra a la falta de nutrientes y provoca un retraso en su desarrollo físico y mental que se considera irreversible. El indicador utilizado es Talla/Edad. La desnutrición crónica se traduce en un retraso en el desarrollo mental (dificultad de concentración en la escuela, poca participación, poca sociabilidad, etc.)¹⁴

c) 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, pasa a moderada y puede llegar hasta severa si la falta de alimentos continúa o se enferma, por lo que su estado se vuelve crítico y requiere tratamiento inmediato. El indicador utilizado es Peso/Talla.¹⁴

2.2.5 DESNUTRICIÓN CRÓNICA.

La desnutrición crónica definida como el retardo en el crecimiento del niño con relación a su edad, está considerada como un indicador síntesis de la calidad de vida debido a que es el resultado de factores socioeconómicos presentes en el entorno del niño durante su periodo de gestación, nacimiento y crecimiento. Así la prevalencia de desnutrición crónica puede atribuirse a una ingesta inadecuada y una mala utilización de alimentos así como a episodios infecciosos frecuentes y prolongados como la diarrea, que desencadenan el círculo vicioso de desnutrición infección; problemas que en su mayoría pueden minimizarse con una seguridad alimentaria en el hogar y una adecuada información, educación y capacitación a los hogares.¹⁵

La desnutrición crónica en infantes, niños y adolescentes, es el retraso del crecimiento esperado para una edad dada y reflejado en el peso y la talla del menor. En este retraso en niños o adolescentes en fase de crecimiento, el cuerpo retrasa su crecimiento ante la falta de nutrientes provocándole falencias que lo afectaran en el futuro. Esta desnutrición puede ser moderada o severa de acuerdo a la talla y peso que se registre.¹⁵

Como resultado la desnutrición crónica y anemia en menores de 0 a 3 años producen deterioros en la capacidad física, intelectual, emocional y social de los niños, también riesgos de contraer enfermedades por infección y de muerte. El deterioro que produce genera dificultad de aprendizaje escolar, y detiene el acceso del niño a una educación superior. De adulto trae limitaciones físicas e intelectuales, obteniendo así dificultades de inserción laboral.¹⁵

Este tipo de desnutrición está muy ligado a la pobreza, y en condiciones socioeconómicas muy desiguales la desnutrición crónica es mayor. Esto es, cuanto más concentrada esta la riqueza en las clases ricas más concentrada esta la desnutrición crónica en los hogares pobres.¹⁵

Mayor riesgo de:

- Muerte.
- Infecciones.
- Enfermedades transmisibles.
- Vulnerabilidad a los desastres.
- Retardo del crecimiento intrauterino.

Disminución de:

- Capacidad Funcional.
- Capacidad de trabajo.
- Desarrollo mental e intelectual.
- Crecimiento y desarrollo.
- Productividad individual y social.

2.2.5.1 TIPOS DE DESNUTRICION CRONICA.

a) Desnutrición crónica en Puno.

En Puno la desnutrición crónica en niños menores, que acceden a los EESS de la región muestra una ligera tendencia a disminuir en los 3 últimos años (alrededor de 3 puntos porcentuales), con 1 niño desnutrido crónico de cada 6 niños. La desnutrición global, de similar evolución, afecta a 1 de cada 18 niños que acceden a los EESS. La desnutrición aguda, no muestra cambios notorios, así alrededor del 1% de los niños tienen bajo peso para su talla. El exceso de peso (sobrepeso y obesidad), no representa por el momento un problema nutricional en la región, pues está afectado menos de 1 de cada 20 niños que acceden a los EESS. En el grupo de edad de 5 a 9 años, la delgadez no significaría un problema nutricional. Caso contrario, ocurre con el sobrepeso y obesidad, donde 1 de cada 5 niños, estarían afectados por el exceso de peso; cabe señalar que la proporción de obesos en la región es inferior al promedio nacional. En el grupo etario de 10 a 19 años (adolescentes), la delgadez tampoco representa un problema de salud. Pero existe 1 de cada 9 sujetos que estarían con sobrepeso u obesidad, proporción menor a la afectada en el grupo de 5 a 9 años y menor a la prevalencia nacional.¹⁷

b) Desnutrición crónica y la Maloclusion dental.

Relación entre la malnutrición y las maloclusiones dentaria Varias son las causas que se han señalado como responsables de los defectos en el crecimiento en los niños, entre ellas la desnutrición, ocasionada no sólo por la carencia de proteínas y alimentos energéticos, sino también por una ingesta inadecuada de minerales vitales y vitaminas, entre otros. Sus efectos son especialmente graves durante las épocas de crecimiento intenso, embarazo, primera infancia y lactancia.¹¹

En este sentido, la desnutrición primaria resulta de una deficiente ingestión, absorción o utilización de los elementos nutrientes, pues en la secundaria existe una enfermedad de base. Entre la instalación de la inapropiada alimentación y la aparición de las manifestaciones clínicas de carencia transcurre un tiempo que puede ser corto o largo, según la gravedad del déficit alimentario y el monto de las reservas nutrientes de cada organismo. Al agotarse estas reservas se genera el empobrecimiento de los tejidos, que sufren alteraciones primero bioquímicas, después funcionales y al final anatómicas. A veces, esta sucesión es tan intensa y rápida que los trastornos se entrelazan simultáneamente. Todo esto representa un estado de desnutrición crónica, cuyo denominador común es la disminución del crecimiento y el desarrollo del niño.¹¹

La desnutrición tiene sus consecuencias en el sistema estomatognático; donde se han podido diagnosticar infecciones bucales agudas y crónicas por *Candida albicans*; gingivitis ulcerativa necrosante, déficit en la calidad y textura del tejido dental, restos corono-radiculares, hipoplasia del esmalte, caries dental, hipodoncia, cronología y secuencia de erupción alterada, mayor incidencia de maloclusiones, dimensiones craneofaciales disminuidas, hipodoncia, dientes mal formados, retardo en la formación radicular y cierre apical, mordida abierta anterior acompañada de apiñamiento anterior, masticación unilateral, deglución atípica, retrusión mandibular, prognatismo dentoalveolar superior, y síndrome de insuficiencia nasal respiratoria.¹¹

2.3 MARCO CONCEPTUAL.

- **Mal nutrición:** La malnutrición es el estado que aparece como resultado de una dieta desequilibrada, en la cual hay nutrientes que faltan, o de los cuales hay un exceso, o cuya ingesta se da en la proporción errónea.¹ Puede tener como causa también la sobrealimentación.¹³
- **Mal oclusión:** Es una inapropiada posición de los dientes con respecto a los huesos maxilares y mandibulares. Es una variación normal en el crecimiento y desarrollo en donde pueden afectar a la mordida, a la habilidad de limpiar apropiadamente los dientes, a que los tejidos gingivales se encuentren sanos y a su desarrollo del lenguaje.¹⁴
- **Antropometría:** Estudia las medidas del cuerpo del hombre y las estudia referentemente sin ningún tipo de porcentaje de error mínimo, ya que las medidas han de ser exactas a la par que se tomen. Se refiere al estudio de las dimensiones y medidas humanas con el propósito de valorar los cambios físicos del hombre y las diferencias entre sus razas y sub-razas sexuales.¹⁵
- **Desnutrición Crónica:** La desnutrición crónica es un proceso por el cual las reservas orgánicas que el cuerpo ha ido acumulando mediante la ingesta alimentaria se agotan debido a una carencia calórico-proteica. Retrasando el crecimiento de fetos, infantes, niños y adolescentes.¹⁶

2.4 HIPOTESIS.

Hi: La maloclusión dental tiene relación con la desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno - 2016.

Ho: La maloclusión dental no tiene relación con la desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno - 2016.

2.5 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.

2.5.1 OBJETIVO GENERAL.

- Determinar la relación de mal oclusión dental con la desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno -2016.

2.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Determinar la prevalencia de mal oclusión dental de los niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno -2016. , según sexo y edad.
- Determinar la prevalencia de desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno -2016. , según sexo y edad.
- Determinar la relación que existe entre mal oclusión dental y desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno -2016., según sexo y edad .

CAPÍTULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1 DISEÑO DE ESTUDIO.

Descriptivo. Debido a que describe el comportamiento de cierto fenómeno, sin interferir en él.

Transversal. Debido a que se realizara en un momento específico de tiempo.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

- La población estuvo conformada por todos los estudiantes en edad escolar de 8 a 13 años de la Institución Educativa Primaria N° 71011 Ayaviri, Puno -2016.
- El tamaño de la muestra fue obtenida por medio de los criterios de selección establecidos en este proyecto Técnica de muestreo no probabilístico.
- Se consideró 224 estudiantes de 8 a 13 años que asistieron a clases el día de la evaluación los cuales cumplieron los criterios de inclusión, tanto del sexo femenino como del sexo masculino, pertenecientes a la Institución Educativa Primaria N° 71011 Ayaviri, Puno -2016.

3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

Criterios de inclusión

- Niños escolares con edades comprendidas entre 8 a 13 años de la I.E.P. N° 71011 “San Luis Gonzaga” del distrito de Ayaviri, Puno.
- Niños escolares cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.
- Niños escolares que aceptaron firmar el consentimiento informado según lo establecido en las normas de ética.
- Niños que hayan nacido en Ayaviri o que vivan más de 5 años en el lugar.

Criterios de exclusión:

- Niños escolares que presenten síndromes o patologías que afectaran a la erupción y avulsión.
- Niños escolares que hayan sido sometidos a exodoncias de dientes permanentes.
- Niños escolares que reciben tratamiento ortopédico y ortodoncico.

3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.**Variable Dependiente:**

- Mal oclusión

Variable Independiente:

- Desnutrición crónica



VARIABLE	DEFINICION	INSTRUMENTO	INDICADOR	SUB-INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA
Variable dependiente MALOCLUSION DENTAL	Mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí	Ficha de recolección de datos. (Se colocaran los datos del tipo de mal oclusión que presenta cada niño). * Baja lenguas	Clasificación de Eagle	Oclusion :normal cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco del primer molar inferior CLASE I: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco mesiovestibular del molar inferior pero existe alteración en relación entre los dientes anteriores. CLASE II: cuando el primer molar superior hay contacto con la cúspide distovestibular del mismo o puede encontrarse aún más distal CLASE III: cuando en oclusión habitual el primer molar inferior permanente se encuentra en sentido mesial en relación con el primer molar permanente superior	*Normocclusion *Clase I *Clase II Division 1 Division 2 *Clase III	NOMINAL
Variable Independiente DESNUTRICION CRONICA	Es una enfermedad causada por una dieta inapropiada. Hipocalórica e hipoproteica.Desarrollo inadecuado de talla para la edad.	TALLA: *Tallimetro.Tablas de talla para la edad (T/E) de la OMS PESO: *Balanza digital. *Tablas de Índice de masa corporal(IMC) .Se verificara el rango de cada niño segundo el estado nutricional	Índices Antropométricos en la talla y peso	Talla muy baja o Desnutrición crónica: inadecuado desarrollo de talla para la edad por debajo de lo normal .retraso en el crecimiento Talla normal: adecuado desarrollo para la edad. Peso: normal, adecuado peso corporal determinado por el IMC. Bajo peso: inadecuado peso corporal para la edad. Determinado por las tablas de OMS y el IMC IMC es el peso en kilos dividido por la altura al cuadrado. IMC = Peso (kg) / altura (m) 2	Talla muy baja o Desnutrición crónica : (< Percentil 3) Talla normal:(≥ Percentil 3 - Percentil 97≤) Peso: normal Bajo peso	NOMINAL

Covariables EDAD	Tiempo de vida en años hasta la fecha de la realización del estudio	Numero en años cumplidos y meses.	* 8-9 años *10-11 años *12-13 años	NOMINAL
SEXO	Características,anatomica, Biológica y fisiológica que diferencian al hombre y mujer	Características físicas de cada sexo, masculino ,femenino	*Masculino *Femenino	NOMINAL

3.5 TECNICAS Y PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS.

3.5.1 Primera Parte.

Técnica:

- Observación.

Instrumento:

- Ficha de recolección de datos (**ANEXO 1**).
- Baja lenguas.
-

Procedimiento General:

- Para la recolección de datos en la Institución Educativa Primaria N°71011 Ayaviri, Puno -2016. , se realizó las siguientes actividades:
- Para iniciar el proceso investigación, previamente se solicitó la autorización de ejecución de proyecto a la dirección de Centro Educativo Primario. Luego se coordinó con el director y los profesores tutores de cada salón correspondientes a los grados 3ero, 4to, 5to, 6to de primaria, una reunión, con el fin de obtener su consentimiento informado (ANEXO 2) para la realización de la investigación.
- Posterior a esto se visitó el salón con el que se trabajó, se hizo la presentación del investigador, el cual realizó una explicación acerca del trabajo que se iba a realizar y la importancia de esto, todo eso en un lenguaje entendible para los niños, seguidamente se les hizo entrega del consentimiento informado (ANEXO 3) a los niños participantes. Todo esto en medio de una breve charla acerca de temas como “Salud Oral y Alimentos Nutritivos”, para luego llamar a cada niño (el cual ya había aceptado participar en la investigación), el procedimiento de la recolección de datos, se inició con la primera parte de la ficha recolección de datos (ANEXO 1) donde se consiguió los datos del niño (nombre, edad, talla, sexo, antecedentes familiares, lugar de nacimiento).
- El siguiente paso consistió en la revisión clínica de la cavidad oral del niño, para lo cual el operador vestía de acuerdo con las debidas medidas de bioseguridad. Con la ayuda de un baja lenguas se observó el interior de la cavidad oral, verificando el tipo de mal oclusión según la clasificación de Edward Angle, el cual se empezó por

ellido derecho y luego se continuó con el lado izquierdo. Luego se llenó la ficha clínica odontológica con los datos correspondientes (ANEXO 1). Todo esto se realizó con el niño sentado adecuadamente en una silla colocada estratégicamente cerca de una ventana amplia en los salones en los cuales contaron con este elemento y de esta manera la exploración clínica se realizó a la luz natural.

Procedimiento Específico:

Técnica:

- **Antropometría.**

Instrumento:

- Tablas de talla para la edad de la OMS.
- Tallimetro.
- Balanza digital
- Tablas de IMC para la edad de la OMS.
- Luego se procedió a tallar a los niños, se hizo uso del tallimetro de madera el cual poseía un tope para la cabeza en el cual al momento de realizar la medida a los niños se les hizo quitar toda prenda de la cabeza y a las niñas el moño para que así no den medidas inexactas, se colocaron descalzos con los tobillos juntos, la espalda lo más recta posible y los tobillos, nalgas, hombros y cabeza tocando la superficie vertical del tallimetro; el plano Fráncfort horizontal que pasa por el punto infraorbitario (punto más bajo del reborde inferior de la órbita) y por el porion (punto más alto del conducto auditivo externo). Luego se anotó la medición en la ficha de recolección de datos (ANEXO 1). Seguido se realizó el pesado a los niños con los pies descalzos cuerpo erguido y la frente mirando al horizonte, luego se procedió a anotar en la ficha de recolección de datos el peso hallado. Todo esto se realizó con la balanza digital que se calibraba automáticamente
- Concluido el llenado de la ficha de recolección de datos, el profesor procedió a firmarla con la finalidad de dar autenticidad a los datos recoleccionados.

3.6 PROCESAMIENTO DE DATOS.

3.6.1 Primera parte.

- Para determinar el tipo de mal oclusión que presentan los alumnos de la Institución Educativa Primaria de N° 71011 Ayaviri se utilizó la clasificación Edward Angle.

3.6.2 Segunda parte.

- Se determinó el estado nutricional de los niños escolares de 8 a 13 años mediante las tablas de Talla/Edad. Y de IMC (INDICE DE MASA CORPORAL) de la OMS.

3.6.3 Tercera parte (Objetivo General).

- Para relacionar la prevalencia de mal oclusiones dentarias y desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de Institución Educativa Primaria N° 71011 Ayaviri, Puno -2016.
- Se hizo uso de la estadística descriptiva (promedios y frecuencias).

3.7 CONSIDERACIONES ETICAS.

- Para poder ejecutar la presente investigación se solicitó una autorización a la Institución Educativa Primaria de N° 71011 " Ayaviri, donde se explicó el tipo de estudio que se realizara y la evaluación que se realizara en los estudiantes de los diferentes grados de la Institución.
- Se les entrego a los Profesores de los diferentes grados de la Institución el Consentimiento informado para que puedan leerlo y luego firmarlo. (Anexo 4).
- Se les entrego a los estudiantes seleccionados el Asentimiento informado para que puedan leerlo y luego firmarlo. (Anexo 3).

CAPÍTULO IV

CARACTERIZACIÓN DEL AREA DE INVESTIGACION

4.1 ÁMBITO DE ESTUDIO.

4.1.1 ÁMBITO GENERAL.

La región Puno se encuentra ubicado estratégicamente (eje Cusco – Puno - La Paz), su ancestral cultura, la presencia de culturas Pre - Incas, Incas y vestigios del Virreinato; aunado a innumerables atractivos de carácter natural (lago Titicaca, lagunas, ríos, ceja de selva, flora, fauna, etc.), ruinas arqueológicas, templos coloniales y su rico y variado folclore. Hacen de este departamento un lugar singular. ³⁶El lugar más representativo es el Lago Titicaca, Perú y Bolivia comparten la soberanía de este lago navegable, el más alto del mundo (3810 msnm..). Tiene un área de 8559 km², una profundidad máxima de 283 metros y la temperatura promedio anual de sus aguas varía de octubre a mayo entre los 9°C (48°F) y 11°C (52°F); de junio a septiembre entre los -7°C (19°F) y -10°C (14°F). El lago es, además, temperado de la zona, ya que sin su presencia no existiría la vida a esta altura. En el lado peruano del lago Titicaca existen diversas islas, entre las que destacan Amantaní, Taquile, Soto y Anapia (islas naturales) y las de los Uros (islas artificiales), cada una con atractivos diferentes. En las orillas del lago crece la totora, donde se refugian diversas aves y peces como los carachis, ispis, bogas, umantos, suches (en peligro de extinción), pejerreyes y truchas; todas estas especies son nativas y cotizadas por su alto valor nutricional.²⁴

4.1.2 ÁMBITO ESPECÍFICO.

La institución Educativa Bolivariana, el Glorioso 861 fue creada por Resolución Prefectural el 26 de setiembre de 1 827 por Juan Francisco de Reyes, Prefecto de Puno, en cumplimiento de la ordenanza que diera el Libertador Simón Bolívar Palacios al crear el Colegio de Ciencias y Artes San Carlos de Puno, donde además estipula la creación de una Escuela de Primeras enseñanzas en cada lugar donde existiera una parroquia solvente, siendo su Primer Maestro y Director Don Faustino Guerra. Cierra sus puertas debido a la infausta guerra con Chile y posterior invasión, reabriéndolas en junio de 1 885 desde cuya fecha viene funcionando ininterrumpidamente al servicio de la educación melgarina. En 1 920 se construye su primer local ubicada en la actual dirección, en 1 944 recibe la denominación de Escuela Pre vocacional de Varones N°

861; en 1 952 se entroniza a San Luís Gonzaga como su Santo Patrón y se declara fiesta Patronal. En 1 971 por Resolución Regional N° 1 012 recibe la denominación de Escuela Primaria de Menores N° 71 011 “San Luis Gonzaga” y por Resolución de Creación N° 1788 de fecha 03 de noviembre del 2009 se reconoce su fecha de creación el 26 de setiembre de 1827 y que en adelante se festeja su aniversario. En agosto del año 2012 se inicia la construcción de la nueva Infraestructura de esta casa de estudios, con apoyo directo del Gobierno Regional Puno, encabezado por el Dr. Mauricio Rodríguez Rodríguez; llegando inaugurarse el 16 de octubre del 2013. En el presente año la Institución Educativa Pública N° 71011 “San Luis Gonzaga” de Ayaviri - Melgar - Puno, celebra sus CLXXXVII (ciento ochenta y ocho) años de aniversario institucional y estamos muy próximo a celebrar el segundo centenario.

4.2 RECURSOS.

4.2.1 RECURSOS HUMANOS.

- 224 pacientes que fueron evaluados para el estudio.
- Tesista: Luis Enrique Herrera Velásquez.
- Asesor: Dra. Sonia Macedo Valdivia.
- Director: Dra. Sonia Macedo Valdivia.

4.2.2 RECURSOS HUMANOS.

- Tallimetro
- Tinta Deluxe
- Hojas bond A4
- Baja lenguas
- Balanza digital

4.2.3 FINANCIACION.

La financiación del estudio estuvo a cargo del investigador.

CAPÍTULO V

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

TABLA N° 1: PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
I	47	21.66	65	29.95	112	51.61
II/1	24	11.06	31	14.29	55	25.35
II/2	9	4.15	5	2.30	14	6.45
III	18	8.29	18	8.29	36	16.59
Total	98	45.16	119	54.84	217	100.00

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 1, se muestran los resultados de la prevalencia de mal oclusión dental según sexo en niños escolares, se obtuvo que la prevalencia de mal oclusión fue de (100%) de la población siendo la clase I la más prevalente (51.61%) afectando más al sexo masculino (29.95%) que al femenino (21.66%), por otra parte en la clase II/1 también fue más afectado el sexo masculino con un (14.29%) que el femenino con (11.06%) los resultados variaron en la clase II/2 donde a diferencia de la Clase I, II/1, el sexo femenino fue el más afectado con un porcentaje de (4.15%) que al masculino con un porcentaje de (2.30%) y por último en la Clase III tanto el género masculino como el femenino obtuvieron el mismo porcentaje (8.29%).

GRAFICO N° 1

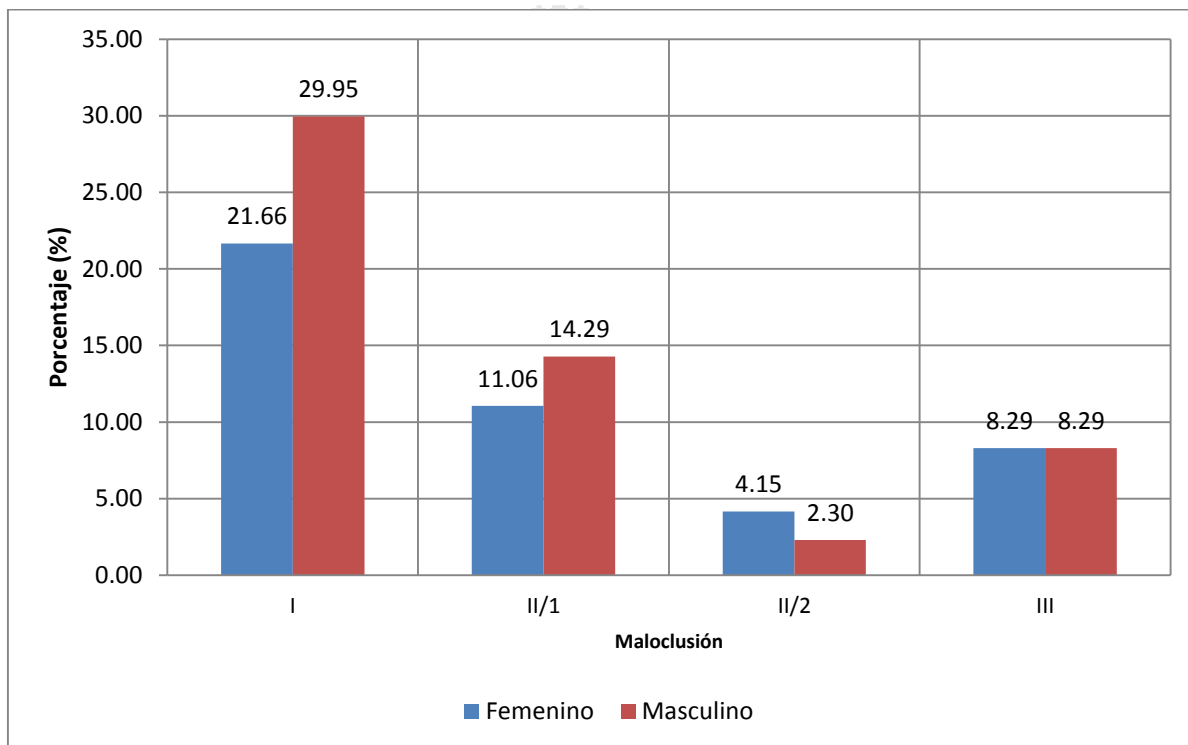


FIGURA 1. PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

TABLA N° 2: PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

Edad	8 a 9		10 a 11		12 a 13		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
I	43	19.82	43	19.82	26	11.98	112	51.61
II/1	18	8.29	28	12.90	9	4.15	55	25.35
II/2	6	2.76	8	3.69	0	0.00	14	6.45
III	13	5.99	15	6.91	8	3.69	36	16.59
Total	80	36.87	94	43.32	43.00	19.82	217	100.00

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 2, se muestran los resultados de la prevalencia de maloclusión dental según edad en niños escolares, se obtuvo que la maloclusión fue mayor para el rango de edad de 10 a 11 años con un porcentaje de (43.32 %), seguido de las edades de 8 a 9 años con un porcentaje de (36.87%) y por último los niños que tienen de 12 a 13 años de edad con un porcentaje de (19.82%). Se puede observar que para todos los rangos de edad el más prevalente fue la clase I, y que para los rangos de edades de 8 a 9 y 10 a 11 obtuvieron un mismo porcentaje en relación a la clase I con un porcentaje de (19.82%) respectivamente.

GRAFICO N° 2

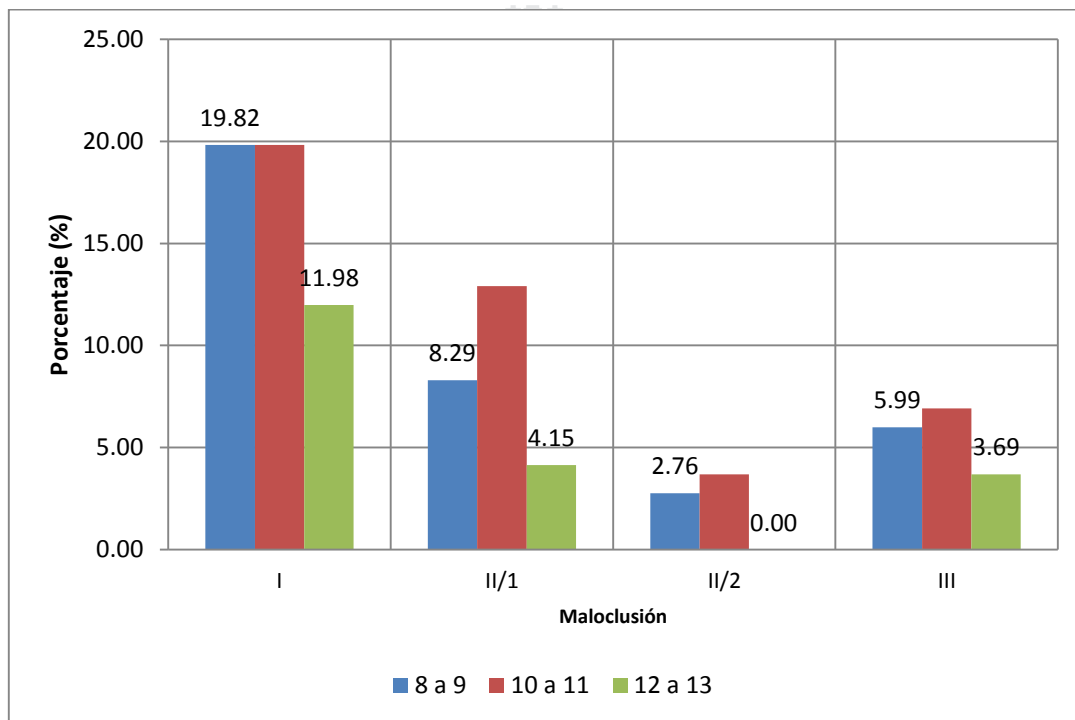


FIGURA 2. PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

TABLA N° 3: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Desnutrición						
No	31	14.29	36	16.59	67	30.88
Si	67	30.88	83	38.25	150	69.12
Total	98	45.16	119	54.84	217	100.00

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 3, se muestran los resultados de la prevalencia de desnutrición crónica según sexo en niños escolares, obtuvimos que la prevalencia de desnutrición crónica fue de (69.12%), siendo el género masculino el más afectado (38.25%) que el género femenino con un porcentaje de (30.88%). Mientras que el (30.88%) fue el porcentaje de los que no presentaron desnutrición crónica.

GRAFICO N° 3

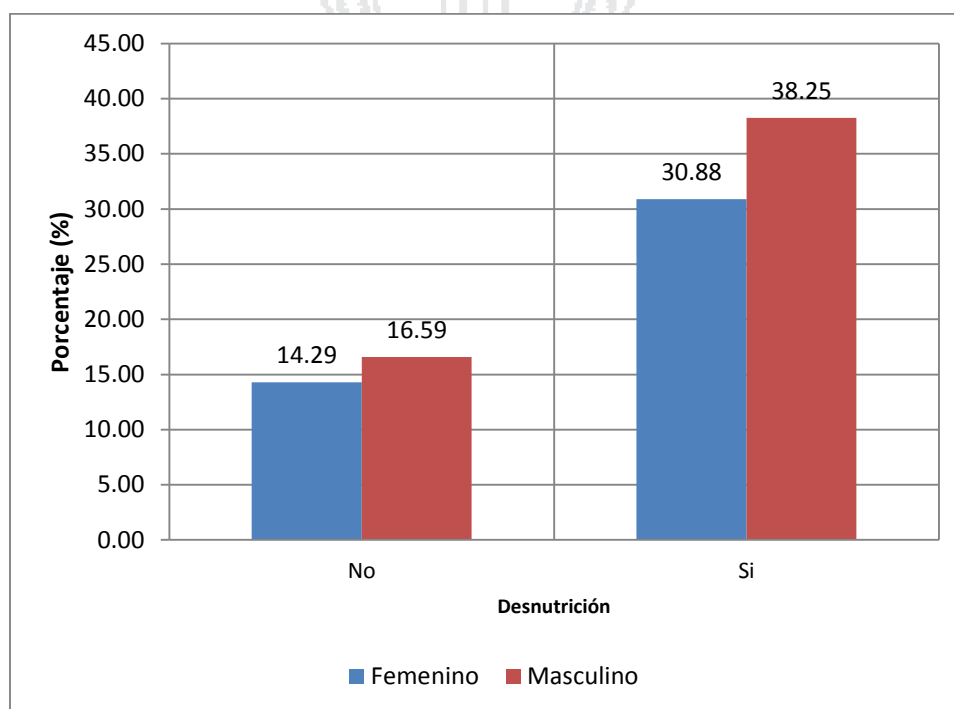


FIGURA 3. PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

TABLA N° 4: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

Edad	8 a 9		10 a 11		12 a 13		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
No	26	11.98	27	12.44	14	6.45	67	30.88
Si	54	24.88	67	30.88	29	13.36	150	69.12
Total	80	36.87	94	43.32	43	19.82	217	100.00

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 4, se muestran los resultados de la prevalencia de desnutrición crónica según edad en niños escolares, para lo cual se obtuvo que la prevalencia de desnutrición crónica fue mayor en los niños de 10 a 11 años de edad con un porcentaje de (30.88%), seguido de los niños en rango de edad de 8 a 9 años con (24.88%) y por último los de rango de edad de 12 a 13 años con (13.36%)

GRAFICO N° 4

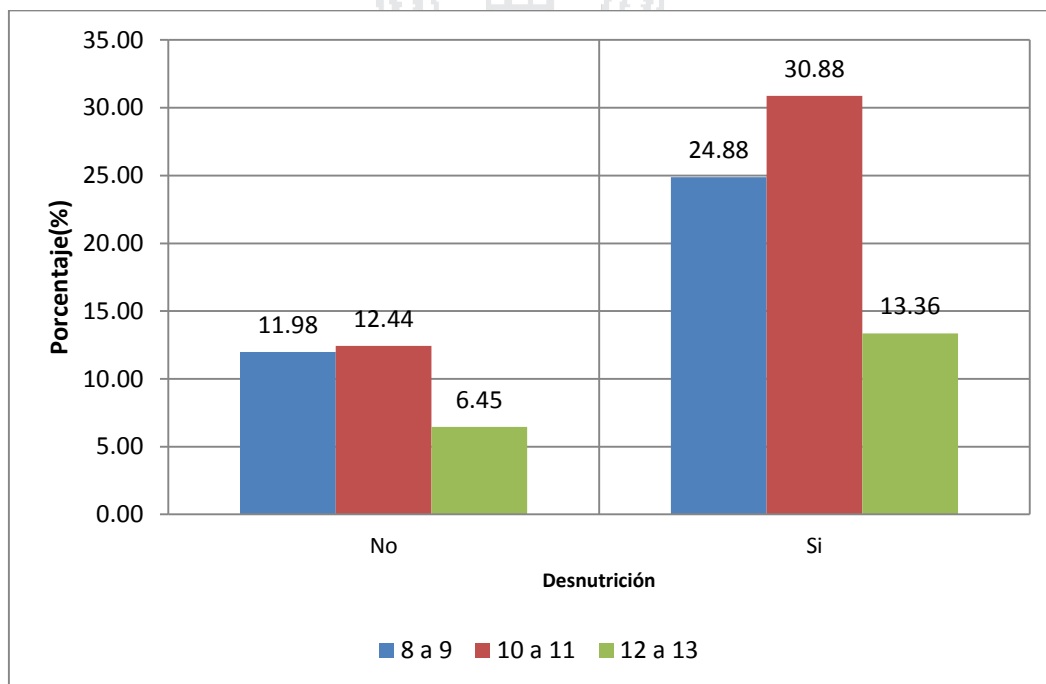


FIGURA 4. PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

TABLA N° 5: RELACIÓN ENTRE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

Desnutrición	Femenino						Masculino						
	No		Si		Total		Desnutrición		No		Si		Total
Maloclusión	N	%	N	%	N	%	Maloclusión	N	%	N	%	N	%
I	17	17.35	30	30.61	47	47.96	I	22	18.49	43	36.13	65	54.62
II/1	7	7.14	17	17.35	24	24.49	II/1	8	6.72	23	19.33	31	26.05
II/2	2	2.04	7	7.14	9	9.18	II/2	2	1.68	3	2.52	5	4.20
III	5	5.10	13	13.27	18	18.37	III	4	3.36	14	11.76	18	15.13
Total	31	31.63	67	68.37	98	100.00	Total	36	30.25	83	69.75	119	100.00

$\chi^2_c = 0.860 < \chi^2_{t(0.05,1)} = 3.84$ No Signif. (p=0.354) $\chi^2_c = 0.877 < \chi^2_{t(0.05,1)} = 3.84$ No Signif. (p=0.349)

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 5, se muestran los resultados de la relación de prevalencia de maloclusión y desnutrición crónica según sexo en niños escolares, para el sexo masculino se observa mayores porcentajes con desnutrición crónica (69.75%) para los cuatro tipos de maloclusión, siendo de (36.13%) para la Clase I, (19.33%) para el tipo II/1, (2.52%) para II/2 y (11.76%) para el tipo III. En el sexo femenino se determinó con desnutrición crónica de (68.37%). para la Clase I de maloclusión (30.61%), para Clase II/1 con (17.35%), para Clase II/2 con (7.14%), para la Clase III se tiene (13.27%).La variación de DesnutriciónCrónica entre el sexo masculino y femenino solo fue del (1.38%)

La prueba estadística de Ji cuadrado, indica que no existe significancia estadística (p=0.354 y p=0.349) para ambos sexos, de lo cual se concluye que no existe relación estadística entre la maloclusión y la desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de la I. E. P N° 71011 de Ayaviri, Puno en el año 2016, lo cual se atribuye a la existencia de otros factores relacionados al estado nutricional de los mismos.

GRAFICO N° 5

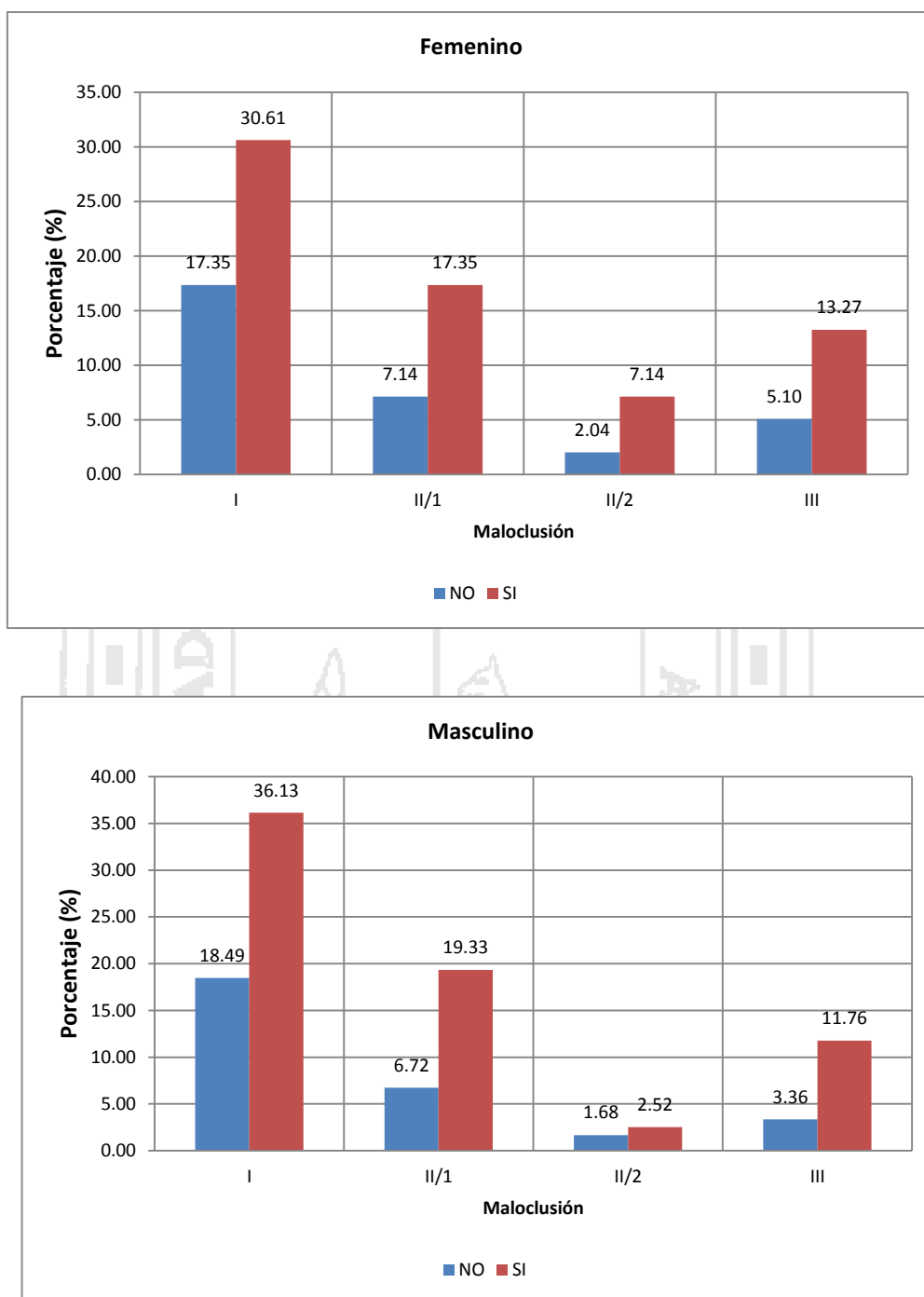


FIGURA 5. RELACIÓN ENTRE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN SEXO EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

TABLA N° 6: RELACIÓN ENTRE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

Desnutrición	8 a 10 años						11 a 13 años						
	No		Si		Total		Desnutrición		No		Si		Total
Maloclusión	N	%	N	%	N	%	Maloclusión	N	%	N	%	N	%
I	23	16.20	45	31.69	68	47.89	I	16	21.33	28	37.33	44	58.67
II/1	11	7.75	27	19.01	38	26.76	II/1	4	5.33	13	17.33	17	22.67
II/2	4	2.82	7	4.93	11	7.75	II/2	0	0.00	3	4.00	3	4.00
III	6	4.23	19	13.38	25	17.61	III	3	4.00	8	10.67	11	14.67
Total	44	30.99	98	69.01	142	100	Total	23	30.67	52	69.33	75	100

$$\chi_c^2 = 0.491 < \chi_{r(0.05,1)}^2 = 3.84 \text{ No Signif. (p=0.483)} \quad \chi_c^2 = 1.625 < \chi_{r(0.05,1)}^2 = 3.84 \text{ No Signif. (p=0.202)}$$

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 6, se muestran los resultados de la relación de prevalencia de maloclusión y desnutrición crónica según edad en niños escolares, para el grupo de 11 a 13 años se observa mayor porcentaje con desnutrición crónica (69.33%) y para los cuatro tipos de maloclusión, siendo de (37.33%) para la Clase I, (17.33%) para la clase II/1, (4.00%) para II/2 y (10.67%) para el tipo III, para el grupo de 8 a 10 años (69.01%) se observa mayores porcentajes con desnutrición crónica con porcentajes de para 3 tipos de maloclusión, (19.01%) para la clase II/1, (4.93%) para II/2 y (13.38%) para el tipo III, en cambio en la Clase I fue mayor en este rango con un porcentaje de (31.69%).

La prueba estadística de Ji cuadrado, indica que no existe significancia estadística (p=0.483 y p=0.202) para ambos grupos de edad, de lo cual se concluye que no existe relación estadística entre la maloclusión y el estado nutricional de los niños escolares de 8 a 13 años de la I. E. P N° 71011 de Ayaviri, Puno en el año 2016, lo cual se atribuye a la existencia de otros factores relacionados al estado nutricional de los mismos.

GRAFICO N° 6

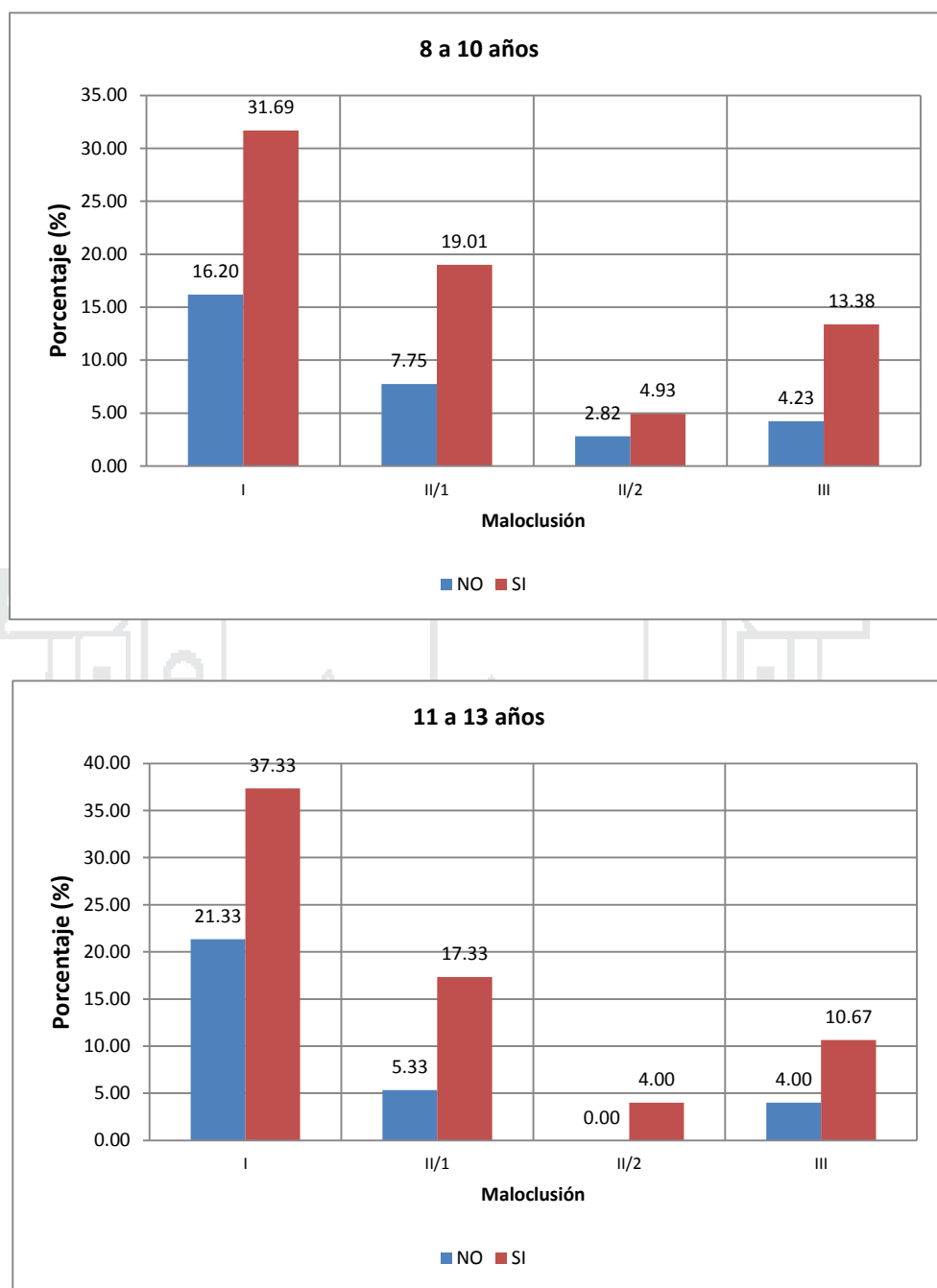


FIGURA 6. RELACIÓN ENTRE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA SEGÚN EDAD EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

TABLA N° 7: PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACIÓN CON LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA DE NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

Desnutrición	No		Si		Total	
	N	%	N	%	N	%
I	39	17.97	73	33.64	112	51.61
II/1	15	6.91	40	18.43	55	25.35
II/2	4	1.84	10	4.61	14	6.45
III	9	4.15	27	12.44	36	16.59
Total	67	30.88	150	69.12	217	100.00

Fuente: Elaboración propia $\chi_c^2 = 1.689 < \chi_{t(0.05,1)}^2 = 3.84$ No Signif. (p=0.194)

Interpretación:

En la tabla 7, se muestran los resultados de la prevalencia de mal oclusión dental y su relación con la desnutrición crónica de niños escolares, donde la maloclusión Clase I fue la más prevalente con un porcentaje de (51.61%) y más de la mitad de la población tienen desnutrición crónica con un (69.12%); y al comparar ambas variables se obtiene que el porcentaje más alto es de (33.64%) de los niños que tienen desnutrición crónica y que presentan mal oclusión Clase I y el porcentaje más bajo es de (1.84%) que pertenece a los niños que no tienen desnutrición crónica y que presentan Clase II Div.2. La prueba estadística de Ji cuadrado, indica que no existe significancia estadística (p=0.194), de lo cual se concluye que no existe relación estadística entre la maloclusión y la desnutrición crónica de los niños escolares de 8 a 13 años de la I. E. P N° 71011 de Ayaviri, Puno en el año 2016, lo cual se atribuye a la existencia de otros factores relacionados al estado nutricional.

GRAFICO N° 7

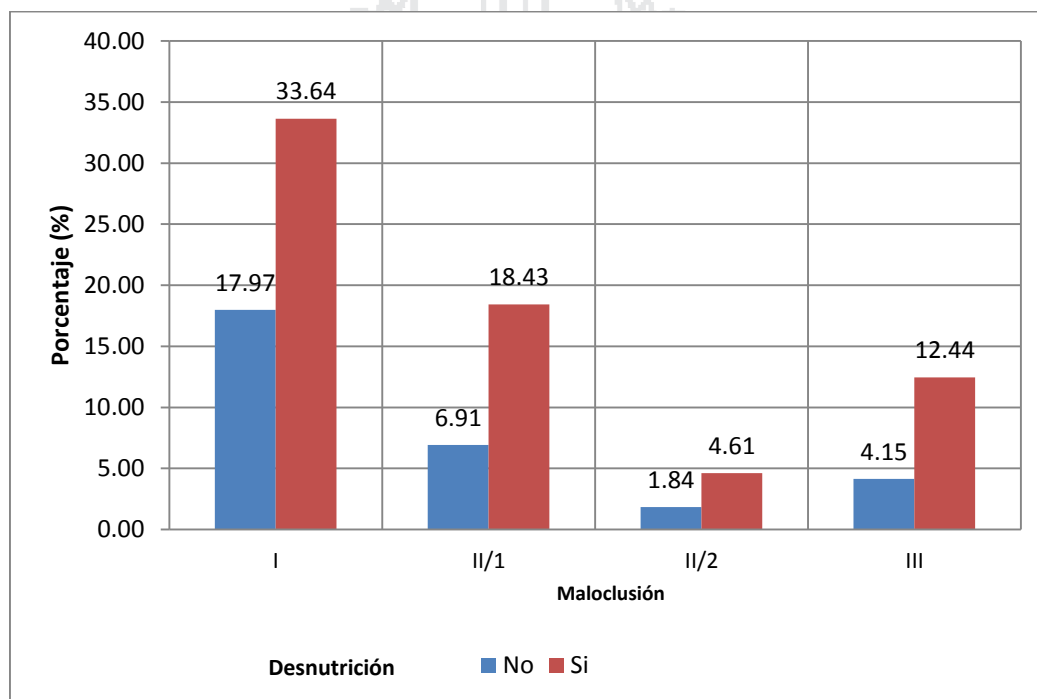


FIGURA 7. PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACIÓN CON LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA DE NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA I. E. P N° 71011 AYAVIRI, PUNO -2016.

5.1 DISCUSIÓN:

Se evaluaron 224 niños entre varones y mujeres de la Institución Educativa Primaria San Luis Gonzaga N° 71011, Ayaviri.

La necesidad de realizar estudios epidemiológicos para explorar las condiciones de salud en las poblaciones ha sido ampliamente recomendada por la OMS, ya que estos son útiles para la planeación de programas de salud que se adapten a las necesidades de las poblaciones. La relación entre el maloclusiony Desnutrición crónica específicamente es poco investigada, el más relacionado con esta investigación es de los autores Farías M. Y sus colaboradores que fue realizado en Venezuela el año de 2007; esta investigación tuvo como propósito establecer la relación entre el estado nutricional y la incidencia de maloclusiones en escolares en edades comprendidas entre 5 y 10 años.⁵ Sin embargo ambas alteraciones son un problema significativo en el ámbito de la salud pública, estudios realizados por separado indican lo siguiente:

Los resultados obtenidos de esta investigación en relación a la maloclusion indican que la prevalencia fue de 100%, siendo la clase I el más prevalente (51.61%) (Tabla N° 1). Se hace mención que el análisis de la maloclusion se ha realizado en ambas arcadas (derecho e izquierdo). Por lo observado el aporte de este estudio es que el total de la población presenta maloclusion. Se podría especificar de manera general en este estudio que la clase I sería el más prevalente con 112 niños, seguido de la clase II con un total de 69 escolares, respecto a la clase III se presentó en 36 niños. (Tabla N° 1). Estos resultados son similares a los estudios realizados por Farías M. Y cols.⁵ quien obtuvo más del 50% de la población presento mal oclusión Clase I, seguido de la clase II y por último la Clase III del total de la muestra.

En relación a la distribución según sexo se obtuvo que el más afectado fue el masculino (29.95%) que al femenino (21.66%), de igual manera en la clase II/1 el sexo más afectado fue el masculino (14.29%) que no por mucho es seguido del femenino (11.06%) los resultados variaron en la clase II/2 donde el sexo femenino fue el más afectado con un porcentaje de (4.15%) que al masculino con un porcentaje de (2.30%) y por último en la Clase III tanto el sexo masculino como el femenino obtuvieron el mismo porcentaje (8.29%). Estos resultados no son similares a los de Farías M. y cols.⁵ Donde en la Clase I el sexo más afectado fue el femenino con un porcentaje de

68% y en los varones con un 43.4%, en cuanto a la Clase II los varones fueron más afectados con un porcentaje de 34.7% a comparación de las mujeres con un porcentaje de 16.0% y por último en la Clase III los varones obtuvieron un mayor porcentaje con 21.7% y en cuanto a las mujeres al igual que la clase II obtuvieron un porcentaje de 16%. Esta mínima diferencia encontrada en los porcentajes entre varones y mujeres podría ser debido a la población, ya que esta investigación fue realizada en una población rural a comparación de la población de Farías que fue en Venezuela en la ciudad Bolívar

Las observaciones en cuanto a las variables demográficas se muestran que la prevalencia de maloclusión fue mayor para el rango de edad de 10 a 11 años con un porcentaje de (43.32 %) , seguido de las edades de 8 a 9 años con un porcentaje de (36.87%) y por último los niños que tienen de 12 a 13 años de edad con un porcentaje de (19.82%). Se puede observar que para todos los rangos de edad el más prevalente fue la clase I, y que para los rangos de edades de 8 a 9 y 10 a 11 obtuvieron un mismo porcentaje en relación a la clase I con un porcentaje de (19.82%) (Tabla N°2).

Los resultados obtenidos de la investigación según la frecuencia de desnutrición crónica fueron de 69.12% del total de la muestra (Tabla N°3), más del 50% de la población. En relación a la distribución según género se obtuvo que el más afectado fue el género masculino 83 estudiantes varones con un porcentaje de 38.25%; seguido del femenino con 67 mujeres con un porcentaje de 30.88% (Tabla N°3). Si lo comparamos con antecedentes de estudios anteriores en los que se observaron solo Desnutrición crónica Barrantes⁶ en su estudio “Relación entre la desnutrición crónica y la erupción de los incisivos centrales permanentes en niños de 6 a 8 años de las IEP del distrito de Asillo Azángaro – Puno”, los niños con desnutrición crónica fueron 75 niños más del 50 % en una muestra de 150 niños de ambos sexos⁶. Los resultados señalan que no se observa variación según el sexo de los niños respecto a los casos de desnutrición crónica, el sexo masculino presenta mayor porcentaje de niños con desnutrición, pero también un mayor porcentaje en estado normal de nutrición en niños escolares de 8 a 13 años.

Las observaciones en cuanto a las variables demográficas se muestran los resultados de la prevalencia de desnutrición crónica según edad en niños escolares, para lo cual se obtuvo que la prevalencia de desnutrición crónica fue mayor en los niños de 10 a 11 años de edad con 67 niños del total de la muestra con un porcentaje de 30.88%,

seguido de los rangos de edad de 8 a 9 años de edad con 54 niños escolares con 24.88% y por último los de rango de edad de 12 a 13 años con 29 niños con 13.36% (Tabla N°4). Sánchez J. (2012) Perú. En su estudio Evolución de la Desnutrición Crónica en menores de 10 años en el Perú, obtuvo similares resultados donde los rangos de edad más prevalente en desnutrición crónica fue la de 9 y 10 años, por lo que coincidiendo con tales estudios podríamos considerar que ese rango de edad es el más afectado.

Para fines de determinar la relación entre ambas variables en el presente estudio los resultados de la prevalencia de mal oclusión dental y su relación con la desnutrición crónica de niños escolares, donde la maloclusión Clase I fue la más prevalente con un porcentaje de (50%) y más de la mitad de la población tienen desnutrición crónica con un (69.12%); y al comparar ambas variables se obtiene que el porcentaje más alto es de (33.64%) de los niños que tienen desnutrición crónica y que presentan maloclusión Clase I y el porcentaje más bajo es de (1.84%) que pertenece a los niños que no tienen desnutrición crónica y que presentan Clase II Div. 2. Los resultados señalan que no se observa una relación directa entre los tipos de maloclusión y desnutrición crónica de los niños, se observa que para los tres tipos de maloclusión se tienen similares porcentajes de niños tanto en desnutrición como en estado normal. (Tabla N°7).

La prueba estadística de Ji cuadrado, indica que no existe significancia estadística ($p=0.194$), de lo cual se concluye que no existe relación estadística entre la maloclusión y el estado nutricional de los niños escolares de 8 a 13 años de la I. E. P N° 71011 de Ayaviri, Puno en el año 2016, lo cual se atribuye a la existencia de otros factores relacionados al estado nutricional. (Tabla N°7).

5.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- La presencia de mal oclusión en los estudiantes de primaria representa el 100% del total, siendo la Clase I el porcentaje más prevalente, seguido de la Clase II y por último la Clase III, además que el género masculino fue el más afectado.
- La presencia de desnutrición crónica en los estudiantes de la Institución Educativa Primaria San Luis Gonzaga 71011. Mas el 50% de la población presentó desnutrición crónica, donde el género masculino obtuvo el mayor porcentaje a diferencia del género femenino.

- Se concluyó que no se determinó una relación directa entre maloclusion y desnutrición crónica en los estudiantes de primaria de la institución educativa primaria San Luis Gonzaga 71011, se observa que para los tres tipos de maloclusion se tienen similares porcentajes de niños tanto en desnutrición crónica como en estado normal ($p=0.194$).
- Se recomienda realizar programas de prevención para las alteraciones nutricionales y así evitar consecuencias en el desarrollo de la población infantil.
- Se recomienda a los profesionales y personal de salud que atienden estos casos de mal oclusión y/o desnutrición crónica coordinar con otros servicios medios y odontológicos para un tratamiento multidisciplinario e integral.

5.3 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

1. Moreno Y; Betancourt J; Fernández JZ; Solís L. Retardo en el brote dentario en niños bajo peso. Rev. Cubano Ortod.1998; 13 (2): 99-106.
2. Henriquez P. [Internet] . Portafolio C.IC.B – Universidad San Sebastian [Consultado 15 de Abril de 2014]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/portafoliopamehb/caso-clinico-n-2/odontolo/maloclusion>
3. García, S. Alteraciones bucal en pacientes con trastornos de la alimentación. Rev. Argentina Prismas. 2000; CT7247 (73):3-4.
4. Quiñónez M.; Rodríguez A.; González B.; Padilla C. Morbilidad bucal: Su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la Consulta de Nutrición del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana. Rev Cubana Estomatol. 2004 Abr; Vol 41(1). [revista en Internet]. [citado 2014 Abr 27]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S0034-75072004000100001&lng=es.
5. Farías M.; Lapadula G.; Márquez C.; Márquez V.; Martínez J.; Quirós O.; Maza P.; D J.; Alcedo C.; Fuenmayor D.; Ortiz M. Prevalencia de maloclusiones en relación con el estado nutricional en niño(as) entre 5-10 años de edad de la Unidad Educativa Bolivariana Bachiller José L. Aristigueta, (Ciudad Bolívar) Estado Bolívar. Venezuela. Periodo octubre 2007 - enero 2008. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. 2009; [revista en la Internet].[citado 2014 Abr 27]. Disponible en: www.ortodoncia.ws

6. Barrantes. (2009). Relación entre la desnutrición crónica y la erupción de los incisivos centrales permanentes en niños de 6 a 8 años de las IEP del distrito de Asillo Azángaro – Puno.
7. Sánchez J. (2012). Evolución de la Desnutrición Crónica en menores de 10 años en el Perú salud publica v.29 n.3 Lima jul. /set. 2012-[revista en la Internet]. [citado 2014 Abr 27]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_serial&pid=1726-4634&lng=es&nrm=iso
8. Quiñónez M.; Rodríguez A.; González B.; Padilla C. Morbilidad bucal: Su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la Consulta de Nutrición del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana. Rev. Cubana Estomatol. 2004 Abr; Vol. 41(1). [revista en Internet]. [citado 2014 Abr 27]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S0034-75072004000100001&lng=es.
9. García V.; Ustrell J.; Sentís J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Avances en Odontoestomatología. 2006; Vol. 27 (2): 75 – 84. [revista en Internet]. [citado 2014 Abr 27]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v27n2/original2.pdf>
10. Almandoz A. Clasificación de Maloclusiones. [Tesis para optar el grado de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011
11. Quiñones, M; Ferro, P; Torres, S; Espinoza; Rodríguez. Estudio nutricional. Su relación con la aparición de hábitos bucales deformantes en niños. Rev.CubanaEstomatol v.43 n.3. Ciudad de la Habana. Jul.-sep. 2006.
12. Tovar S, Navarro J, Fernandez M. Evaluación del Estado Nutricional en Niños- Conceptos actuales. Rev. Honduras Pediatría.1997; 18 (2)
13. Ashook D. la desnutrición 2012; vol.29 (3): 105-106.[Revista en Internet]. [citado 2014 Abr 27]. Disponible en <http://mundoendesnutricion.blogspot.com/>
14. Nutrinet. «Desnutrición Infantil,Problema Grave, tras cuya solución El País Corre». [Consultado El 15 De Abril De 2014.].<http://caritasarquidiocesana.org/tipos-desnutricion/>
15. Herrera A. Desnutrición crónica - estudio de las características, conocimientos y aptitudes de la madre sobre nutrición infantil. [Tesis para optar el grado el Título

Profesional de Licenciado en Estadística] UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS; 2003.

16. Ministerio de Salud de Perú, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Resultados del Sistema de Información del Estado Nutricional 2010, 2011, 2012 y 2013 - SIEN. <http://www.ins.gob.pe/portal/jerarquia/5/306/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional>
17. Perú_ Mincetur_Puno.
18. Ayaviri/ Ayaviri.eswikipedia.org/Wiki/putina.



ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

PRIMERA PARTE

N° de Ficha:

Nombre y Apellido: Sexo:

Edad: Peso: Talla:

Lugar de Nacimiento.....

SEGUNDA PARTE

EXAMEN CLINICO ODONTOLOGICO.

	CLASE I	CLASE II		CLASE III
		DIV 1	DIV 2	
Derecho				
Izquierdo				

TERCERA PARTE

EVALUACION NUTRICIONAL

IMC	CLASIFICACION	T/E	CLASIFICACION

ANEXO 2: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo, _____ identificado con DNI, _____ He sido informado para que mi menor hijo participe de forma voluntaria en la investigación denominada **“PREVALENCIA DE MAL OCLUSIÓN DENTAL Y SU RELACIÓN CON LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS ESCOLARES DE 8 A 13 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA DE N° 71011 “SAN LUIS GONZAGA” AYAVIRI – PUNO 2016** que será realizada por el Sr. Luis Enrique Herrera Velásquez, estudiante de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

Doy autorización para que se le realice a mi menor hijo, un examen clínico oral, se le talle y pese. Esto no significará ningún desembolso ni beneficio económico para mí. Se me informa además que esta actividad no pondrá en riesgo la salud de mi menor hijo(a) y la de otras participantes en el estudio y el material obtenido solo será utilizado para estudios de investigación anónimos. Si en algún momento, después de haber confirmado la participación de mi menor hijo(a), decido que ya no continúe en la misma. Mi decisión será respetada.

Se me han aclarado las dudas que tuve al respecto e informado que este estudio servirá para conocer el tipo de maloclusión de mi menor hijo(a) y además el estado nutricional en el que se encuentra.

Ante cualquier duda comunicarse con el Sr. Luis Enrique Herrera Velásquez (preguntas de procedimientos - Investigador principal al 974545712).

Firma:

Ayaviri.....de,..... del 2016

ANEXO 3: ASENTIMIENTO INFORMADO.**¡HOLA AMIGUITOS!**

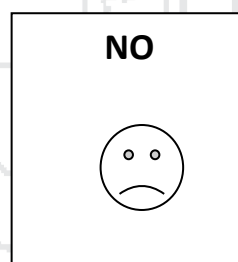
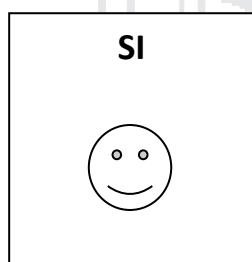
Muy buenos días!!!! Mi nombre es LUIS, soy el doctor de los dientes y he venido a visitarte para ver cuantos dienteitos tienes también te voy a enseñar cómo defender a tus dientes de esos bichos que se los quieren comer. Además veré que tan fuerte eres y si estas comiendo todo lo que te da tu mami. ¡Para estar seguro de que eres muy fuerte voy a ver cuánto pesas y cuanto mides! ¿Me ayudas?

Nos divertiremos mucho, si me ayudas, al final te daré una sorpresa.

¿Estás de acuerdo?

Escribe _____ aquí _____ tu _____ nombre:

Marca en (SI) si deseas participar y en (NO) si no deseas.



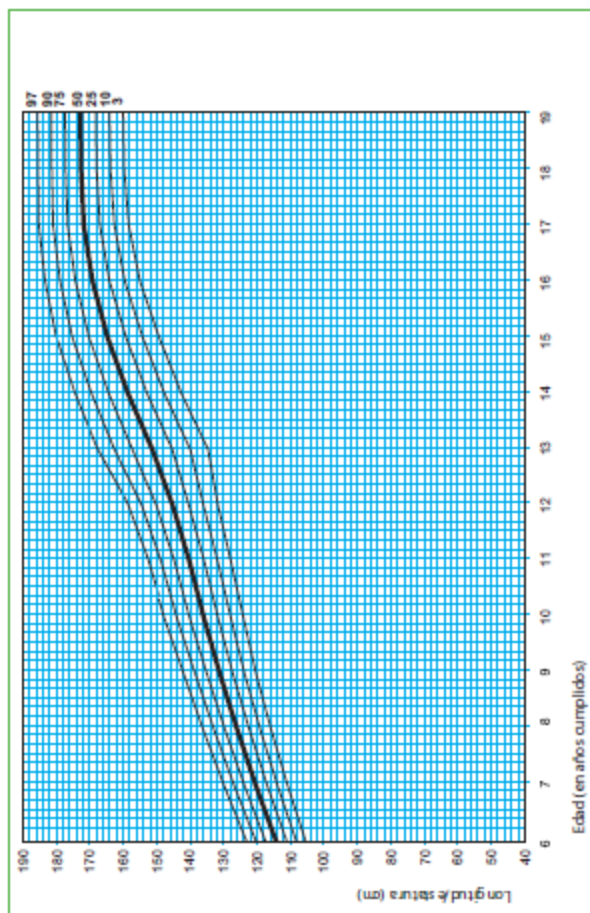
ANEXO 4: TABLAS Y GRÁFICOS PARA TALLA /EDAD, IMC DE NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 19 AÑOS.

Talla para la Edad - Niñas y Adolescentes - 6 a 19 años
Percentilos



FUENTE: Patrón de Crecimiento de niñas y adolescentes de 6 a 19 años talla para la edad. <http://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/fanta-bmi-charts-agosto2012-espanol.pdf>

Talla para la Edad - Niños y Adolescentes - 6 a 19 años
Percentilos



Lojmanaga H. y Orián G. Archivos Argentinos de Pediatría, 1987; 88: 209

28 / Orientación para la evaluación del crecimiento

FUENTE: Patrón de Crecimiento de niños y adolescentes de 6 a 19 años talla para la edad. <http://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/fanta-bmi-charts-agosto2012-espanol.pdf>

IMC para la Edad - Niñas y Adolescentes - 5 a 19 años
Percentilos

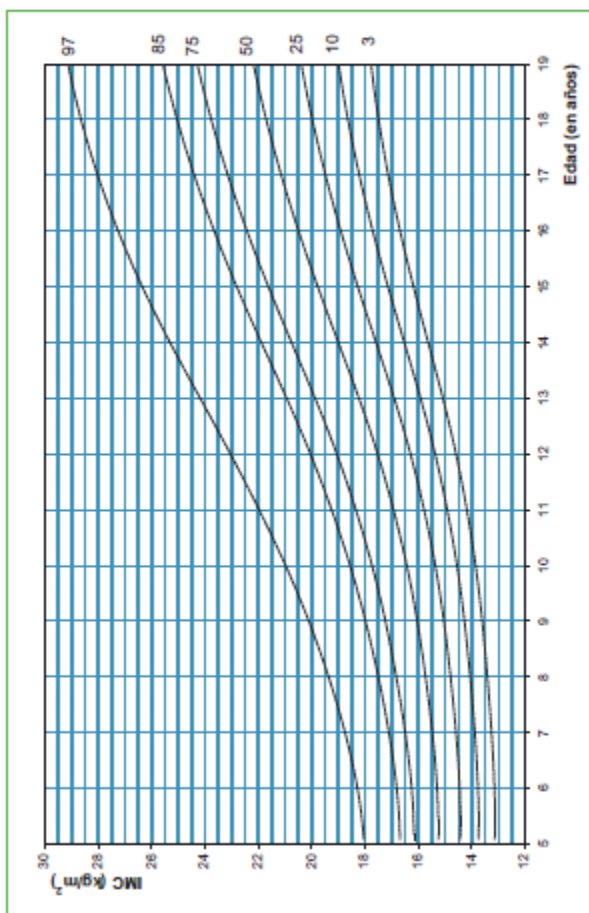


Patrones de crecimiento infantil de la OMS, 2006 y 2007.

22 / Orientación para la evaluación del crecimiento

FUENTE: Patrón de Crecimiento, IMC de niñas y adolescentes de 5 a 19 años talla para la edad. <http://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/fanta-bmi-charts-agosto2012-espanol.pdf>

IMC para la Edad - Niños y adolescentes - 5 a 19 años
Percentilos



Patrones de crecimiento infantil de la OMS, 2006 y 2007.

30 / Orientación para la evaluación del crecimiento

FUENTE: IMC para la edad niños y adolescentes de 5 a 19 años talla para la edad.
<http://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/fanta-bmi-charts-agosto2012-espanol>.

