

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

**“ESTADO NUTRICIONAL Y MALOCCLUSION DENTARIA EN NIÑOS
DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JULIO
BENAVIDES SANGUINETTI AMBO HUANUCO 2018”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Romero Bernabel, Meredith Lidia

ASESORA: Preciado Lara, María Luz

HUÁNUCO – PERÚ

2020

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en estomatología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2018-2019)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

D

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 47502384

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 22465462

Grado/Título: Doctora en ciencias de la salud

Código ORCID: 0000-0002-3763-5523

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Espinoza Grijalva, Anibal Eleuterio	Maestro en odontología	40811672	0000-0002-6259-2174
2	Fernandez Briceño, Sergio Abraham	Magister en ciencias de la salud salud pública y docencia universitaria	40101909	0000-0002-6150-5833
3	Benites Valencia, Julio Enrique	Cirujano dentista	21541164	0000-0003-0813-3142

H

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huánuco, siendo las 11:30 A.M. del día 04 del mes de Septiembre del año dos mil diecinueve se reunieron en la Sala de Conferencias de la Clínica Estomatológica del Jr. 2 de Mayo N° 635, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. C.D. Aníbal Eleuterio Espinoza Grijalva	Presidente
Mg C.D. Sergio Abraham Fernández Briceño	Secretario
C.D. Julio Enrique Benites Valencia	Vocal

Nombrados mediante la Resolución N° 468-2019-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada:

“ESTADO NUTRICIONAL Y MALOCCLUSIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCION EDUCATIVA JULIO BENAVIDES SAGUINETTI AMBO HUÁNUCO 2018”, presentado por la Bachiller en Odontología, la Srta. Romero Bernabel, Meredith Lidia; para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola Aprobado por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de Buena.

Siendo las 12:35 P.M. del día 04 del mes de septiembre del año 2019, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



.....
Mg. C.D. Aníbal Eleuterio Espinoza Grijalva
PRESIDENTE



.....
Mg. C. D. Sergio Abraham, Fernández Briceño
SECRETARIO



.....
C.D. Julio Enrique Benites Valencia
VOCAL



CONSTANCIA

HACE CONSTAR:


Que la Bachiller: Srta. Romero Bernabel, Meredith Lidia; ha aprobado la Sustentación de Tesis quien solicita fecha y hora, jurados de sustentación del Informe final "ESTADO NUTRICIONAL Y MALOCCLUSIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA INSTITUCION EDUCATIVA JULIO BENAVIDES SAGUINETTI AMBO HUÁNUCO 2018", para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista, realizada el día 04 de Septiembre del 2019 a horas 11:30 A.M. en la Sala de Conferencias de la Clínica Estomatológica del Jr. 2 de Mayo Cuadra N° 635 de esta ciudad, tal como consta en el Acta respectiva de Sustentación de Tesis.

Se expide la presente para los fines pertinentes.

Huánuco, 18 de Diciembre del 2019.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
E.A.P. ODONTOLOGÍA


Mag. C.D. Mardonio Apac Palomino
COORDINADOR ACADÉMICO

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación se la dedico en primer lugar a Dios por brindarme salud y vida para poder lograr este objetivo, también se la dedico a mi madre **LIDIA BERNABEL MEJIA** quien es la razón de vivir por su apoyo incondicional para lograr mi objetivo por estar pendiente de mi durante toda mi etapa de formación, de igual manera a mi padre **ALEJANDRO LUIS ROMERO ORNA** por todos sus consejos y apoyo incondicional para poder llegar a esta etapa de mi vida de igual manera a mi hermano **C.D LUIS ALEX ROMERO BERNABEL** por ser pilar en esta hermosa profesión, a todos los docentes de esta prestigiosa universidad por llenarme de conocimientos ya sea teóricamente y en práctica ya que gracias a ellos voy culminando esta profesión con buenos conocimientos.

Y de una manera muy especial a mi sobrina **LUCIANA ALESSANDRA ROMERO MORALES** por ser motivación en nuestra familia y brindarme su alegría y inocencia que la caracteriza

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a la Universidad Privada de Huánuco en especial a la escuela de odontología

A los docentes por haberme guiado con paciencia y dedicación para culminar esta profesión

También agradecer a la Dra Luz Preciado Lara por su asesoramiento metodológico y por sus buenos consejos para continuar y poder culminar este proyecto de investigación

Agradecer a mis compañeros por su valiosa amistad durante estos años de formación profesional y por compartir sus conocimientos

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VII
RESUMEN	VIII
SUMMARY.....	X
INTRODUCCIÓN.....	XIII
CAPÍTULO I.....	15
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	16
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	16
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	17
1.4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	18
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	18
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.5. VIABILIDAD	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	19
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	19
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	20
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	23
2.2. BASES TEÓRICAS.....	23
2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL	23
2.2.2. MALOCLUSIÓN DENTARIA	30
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	35
2.4. HIPÓTESIS.....	36
2.5. SISTEMA DE VARIABLES.	37

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE	37
2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	37
2.5.3. VARIABLE INTERVINIENTE.....	37
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	38
CAPÍTULO III.....	39
MARCO METODOLÓGICO.....	39
3.1. NIVEL, TIPO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	39
3.1.1. ENFOQUE.....	39
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	39
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	39
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	40
3.3.1. POBLACIÓN	40
3.3.2. MUESTRA.....	40
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	41
3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	42
CAPÍTULO IV.....	43
RESULTADOS.....	43
CAPÍTULO V.....	60
DISCUSION	60
CONCLUSIONES	62
SUGERENCIAS.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de los pacientes estudiados según sexo	43
Tabla 2 Distribución de los pacientes estudiados según edad.....	44
Tabla 3 Índice de ceod en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	45
Tabla 4 Índice de Higiene Oral Simplificado en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti.....	46
Tabla 5 Estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	47
Tabla 6 Maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	48
Tabla 7 Relación canina en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	49
Tabla 8 Overjet en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	50
Tabla 9 Overbite en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	51
Tabla 10 Maloclusiones dentarias según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	52
Tabla 11 Relación canina según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	54
Tabla 12 Relación anterior OVERJET según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	56
Tabla 13 Relación canina OVERBITE según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	58
Tabla 14 Maloclusión dentaria según sexo en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de los pacientes estudiados según sexo	43
Gráfico 2 Distribución de los pacientes estudiados según edad.....	44
Gráfico 3 Índice de ceod en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	45
Gráfico 4 Índice de Higiene Oral Simplificado en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti.....	46
Gráfico 5 Estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	47
Gráfico 6 Maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti.....	48
Gráfico 7 Relación canina en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	49
Gráfico 8 Overjet en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti.....	50
Gráfico 9 Overbite en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti.....	51
Gráfico 10 Maloclusiones dentarias según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti.....	52
Gráfico 11 Relación canina según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti.....	54
Gráfico 12 Relación anterior OVERJET según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	56
Gráfico 13 Relación canina OVERBITE según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti	58

RESUMEN

OBJETIVO Determinar la relación que existe entre estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la Institución Educativa "Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018.

MATERIALES Y MÉTODOS Estudio de nivel relacional, de tipo transversal; se realizó en un total de muestra de estudiantes entre mujeres y varones. Se utilizó una ficha observación donde se registró datos (características generales). Para tallar y pesar a los niños se utilizó un tallímetro de madera con un tope para la cabeza y una balanza digital luego se determinó Índice de Masa Corporal para determinar el estado nutricional de a la cartilla estandarizada por la Organización Mundial de la Salud OMS. Posteriormente se hizo la revisión clínica de la cavidad oral con ayuda de un baja lenguas se verificó el tipo de mal oclusión dentaria según la clasificación de Edward Angle, la relación canina y relación anterior (Overbite y Overjet). El análisis estadístico fue de Ji cuadrado para tabla de contingencia para probar la relación de variables.

RESULTADOS

El porcentaje de las maloclusiones dentarias según la clasificación de Angle, y la relación canica predominó la maloclusión clase I con un 87,8%, la clase II con 9,2%, y la clase III con 3,1%. El mayor porcentaje de los estudiantes presentaron un estado nutricional normal con un 58,8%, seguido de sobrepeso 15,3%, bajo peso 14,5%, finalmente obesidad 11,5%. La frecuencia de la relación anterior Overjet y Overbite en un 71,8% fue normal y en menor porcentaje 28,2% alterado

CONCLUSIONES

Se encontró relación estadísticamente significativa entre estado nutricional y las maloclusiones (relación molar y relación canina) dentarias con un valor de $p= 0,028$ en los niños de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti.No se encontró relación estadísticamente significativa entre el

estado nutricional y la relación anterior (Overjet y Overbite). Con un valor de $p=0,129$, en los niños de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti

PALABRAS CLAVES: Estado nutricional, maloclusión dentaria, clasificación de Angle

SUMMARY

OBJECTIVE To determine the relationship between nutritional status and dental malocclusion in children from 6 to 12 years old of the I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018.

MATERIALS AND METHODS

Study of relational level, of transversal type; It was conducted in a total sample of students between women and men. An observation record was used where data was recorded (general characteristics). To carve and weigh the children, a wooden height rod with a cap for the head and a digital scale was used, then the Body Mass Index was determined to determine the nutritional status of the standardized chart by the WHO World Health Organization. Subsequently the clinical review of the oral cavity was made with the help of a low tongue, the type of dental malocclusion was verified according to the Edward Angle classification, the canine relationship and previous relationship (Overbite and Overjet). The statistical analysis was of Chi squared for contingency table to prove the relation of variables.

RESULTS

The percentage of dental malocclusions according to the Angle classification, and the marble relation prevailed class I malocclusion with 87.8%, class II with 9.2%, and class III with 3.1%. The highest percentage of students presented a normal nutritional status with 58.8%, followed by overweight 15.3%, low weight 14.5%, finally obesity 11.5%. The frequency of the previous Overjet and Overbite relationship in 71.8% was normal and in a lower percentage 28.2% altered

CONCLUSIONS

A statistically significant relationship was found between nutritional status and malocclusions (molar ratio and canine relationship) with a value of $p = 0.028$ in the children of the Julio Benavides Sanguinetti Educational Institution. No statistically significant relationship was found between the nutritional status and the relationship previous (Overjet and Overbite). With a

value of $p = 0.129$, in the children of the Educational Institution Julio Benavides Sanguinetti

KEY WORDS: Nutritional status, dental malocclusion, Angle classification

Titulo

**“ESTADO NUTRICIONAL Y MALOCLUSION DENTARIA EN NIÑOS DE 6
A 12 AÑOS DE EDAD EN LA I.E JULIO BENAVIDES SANGUINETTI
AMBO HUANUCO 2018”**

INTRODUCCIÓN

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. (1)

Recientemente las maloclusiones han adquirido mayor importancia situándose en el tercer lugar dentro de las patologías bucales más frecuentes. (2)

Las maloclusiones son alteraciones del equilibrio entre los sistemas en desarrollo que forman al complejo orofacial y pueden afectar a los dientes, maxilares, articulación temporomandibular y musculatura.¹ Su frecuencia es variable en los diferentes países. Entre la información disponible en México acerca de las maloclusiones, en el año 2004 Montiel y asociados encontraron una prevalencia de maloclusión de 54% en escolares de la Ciudad de México.¹⁰ No existe evidencia clara de la relación entre las maloclusiones y la condición de peso corporal; sin embargo, se conoce que el consumo de alimentos de consistencia blanda no estimula la masticación, comprometiendo el correcto desarrollo de la oclusión. (3)

Uno de los principales determinantes de la salud, del desempeño físico y mental, es la nutrición, que se define como la ingestión de alimentos, liberación de energía, eliminación de desechos, y los procesos de síntesis esenciales para el desarrollo de las funciones vitales. La desnutrición influye desfavorablemente durante los primeros años de la vida en el crecimiento y desarrollo de los niños; es responsable de la cronología y la secuencia de la erupción dentaria alterada, dimensiones craneofaciales disminuidas, hipodancia y dientes malformados en la cavidad bucal, desarrollando las maloclusiones. (4)

El objetivo de este estudio fue ddeterminar la relación que existe entre estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018".

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

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 (5)

Una Mal oclusión 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 (6)

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. (7)

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. (5)

La desnutrición tiene sus consecuencias en el sistema estomatognático; donde se han podido diagnosticar infecciones bucales agudas y crónicas por *Cándida albicans*; gingivitis ulcerativa necrosante, déficit en la calidad y textura del tejido dental, restos corono-radicales, 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 (5)

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 oral

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Qué relación existe entre estado nutricional y mal oclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.

Pe 01

¿Cuál es el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?

Pe 02

¿Qué clase de maloclusión se presentan en los niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?

Pe 03

¿Existe relación entre el estado nutricional y la maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN

- **Conveniencia:** El presente proyecto servirá para comprobar la relación entre Estado de Nutrición y Maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018, y así poder demostrar esta relación que representan dos entidades distintas pero estrechamente relacionadas.
- **Relevancia Social:** 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 Ambo, con los resultados obtenidos plantear sugerencias de diagnóstico para prevenir y mejorar la calidad de los tratamientos y la nutrición de la población.
- **Relevancia práctica:** Esta investigación brindará 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 maloclusiones dentarias y hacer posible un tratamiento odontológico temprano, evitando así la severidad del cuadro clínico. Con la presente investigación se evaluará el estado nutricional de los niños escolares de Ambo y con los resultados obtenidos se pondrá sospecha en la calidad y cantidad de alimentación que ellos reciben. A partir de la cual podremos plantear sugerencias para mejorar o mantener dicha situación.

1.4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Oe 01

Identificar el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018.

Oe 02

Determinar las clases de maloclusión dentaria en los niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018.

Oe 03

Determinar la influencia del estado nutricional en las maloclusiones dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?

1.5. VIABILIDAD

Esta investigación es viable porque es un tema de mucho interés para los padres de familia que tiene a sus hijos de esa edad para tener conocimientos sobre los problemas que puedan tener sus hijos en el futuro

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Flores X, Ruiz C, México, (2013). Estimar la prevalencia de caries, gingivitis y maloclusiones en escolares de Ciudad Victoria, Tamaulipas y determinar su relación con el estado nutricional. Objetivo: Estimar la prevalencia de caries, gingivitis y maloclusiones en escolares de Ciudad Victoria, Tamaulipas y determinar su relación con el estado nutricional. Metodología: Se realizó un estudio transversal comparativo en 402 escolares entre 7 y 12 años de edad los cuales contaban con la medición de su composición corporal, seleccionados aleatoriamente del listado del estudio "Obesidad en la población menor de 30 años de Tamaulipas: efectos sobre la salud, tratamiento y prevención" que se lleva a cabo en este hospital. Previo consentimiento por escrito, a todos ellos se les realizó un examen bucal, determinando la presencia de caries dental, gingivitis y maloclusiones según la OMS. Para el análisis estadístico, la base de datos electrónica se transfirió al programa STATA versión 9.0. Resultados: El 50 % de los escolares nunca había acudido a una consulta dental, 36.2% tenían sobrepeso y obesidad, la prevalencia de caries fue de 87%, de gingivitis de 63% y de maloclusiones de 33%, el índice *ceo-d* de 2.97 y el *CPO-D* de 3.08. El análisis multivariado mostró relación entre el índice *ceo-d* con la edad ($p = 0.00$), con el sobrepeso y obesidad y con las maloclusiones ($p = 0.016$), así como relación entre la edad con la gingivitis ($p = 0.01$) y las maloclusiones ($p = 0.042$). Conclusiones: La prevalencia de caries y maloclusiones es similar a la de otros estudios en el país; en cambio, la gingivitis se presenta con mayor frecuencia en nuestra casuística, la relación más significativa es entre el índice *ceo-d* y el sobrepeso y obesidad (7).

Argemone K, Perez-traconis L. México (2012) según investigación sobre. Maloclusión asociada al índice de masa corporal en una región marginada de Yucatán. La desnutrición es una condición que altera el crecimiento y las proporciones corporales en niños. El tejido bucal es sensible a deficiencias de nutrientes y la normoclusión dependerá de las bases óseas. Objetivo: Se determinó la asociación entre el Índice de masa corporal (IMC), la maloclusión y la severidad del apiñamiento en niños de 6 a 12 años de Catmís y Maní, Yucatán, en los años 2011 y 2012. Métodos: Se tomaron los datos: edad, género, maloclusión, e IMC. Se realizó la medición del espacio disponible y requerido de los modelos de estudio para determinar la severidad del apiñamiento. Resultados: Se observó una disminución del apiñamiento y del IMC en el 2012 a dos años de seguimiento. Mediante la prueba del signo se encontró que el IMC no difirió significativamente entre años ($k=3$, $P=0.3438$), la maloclusión ($k=7$, $P=0.9999$) y la severidad de apiñamiento ($k=2$, $P=0.6875$). Conclusion : Sin embargo, se observó que 15 escolares mantuvieron la misma categoría de IMC, 7 lo disminuyeron y 4 aumentaron. En relación a las maloclusiones, 10 permanecieron igual, en 7 escolares la maloclusión disminuyó y en 8 aumentó. Con respecto a la severidad del apiñamiento, 19 escolares se mantuvieron, en 4 disminuyó y en 2 aumentó la severidad. (8)

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Según FARFAN V, Perú (2017). En su investigación estado nutricional y erupción dentaria. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre el estado nutricional y la erupción dentaria de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa “Humberto Luna” del Cusco. Se trabajó con una muestra integrada por 180 alumnos. Metodológicamente el trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo, correlacional y transversal. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada para la investigación. El procesamiento de datos se realizó con el programa SPSS versión 21, se utilizó la estadística descriptiva con distribuciones de frecuencia y tendencia central; para establecer si existe relación entre las

variables se utilizó la prueba del Chi cuadrado, con un nivel de significancia de 0.05. Los resultados permitieron determinar que si existe una relación estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de las piezas dentarias 1.6, 2.6 y 2.1 de los maxilares. Asimismo, existe una relación estadísticamente significativa, entre el estado nutricional y la erupción de los primeros dientes permanentes de la mandíbula, ya que los grupos de niños con desnutrición y riesgo de desnutrición tuvieron un mayor porcentaje de piezas dentarias no erupcionadas, en relación a los niños que presentaron un estado nutricional normal. (9)

Según Herrera L, Perú (2016). Según su investigación prevalencia de maloclusion dental y su relación con la desnutrición crónica en niños de 8 a 13 años. 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 224estudiantes entremujeres y varones. Se utilizó una ficha de recolección de datos donde se registródatos (nombre, edad, peso, talla, sexo, lugar de nacimiento). Para tallar y pesar a los niños se utilizó un tallimetro 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 ($p=0.194$). (10)

Dávila C.A, Lima (2014) según su estudio Prevalencia de maloclusiones dentarias en relación al estado nutricional en estudiantes con dentición permanente. Uno de los factores externos que pueden establecer una maloclusión en la dentición permanente, es el estado nutricional debido a las repercusiones que produce en el desarrollo del sistema estomatognático. Por ello el objetivo de esta investigación fue determinar la asociación entre la prevalencia de maloclusiones dentarias en sentido sagital, vertical, y transversal con el estado nutricional en estudiantes con dentición permanente. El estudio fue de prevalencia., descriptivo, transversal y prospectivo, donde se estudió a 160 estudiantes de entre 12 a 17 años de edad del CEP Cristiano Internacional Elim Pando ubicado en Lima-Perú. La información se obtuvo en una ficha de recolección de datos, el estado nutricional se evaluó mediante el IMC con referencia de tablas de la OMS y la presencia de maloclusión dentaria se evaluó clínicamente; las variables analizadas fueron el sexo, el estado nutricional y la presencia de maloclusiones. En los resultados obtenidos no se halló diferencia significativa entre el estado nutricional y la presencia de maloclusiones dentarias en el plano sagital, vertical y transversal ($p: 0.060$, $p: 0.083$ y $p: 0.274$ respectivamente). Se concluye que no existe una asociación entre estas dos variables~ se necesita de mayores estudios para aumentar la consistencia de estos resultados, y mejorar la comprensión del tema por lo que se sugiere incluir en un futuro otras variables tales como la herencia genética, la presencia de hábitos, presencia de caries dental y cronología de erupción dentaria; sin embargo tienen contribución a la salud pública el estudio de los factores asociados a la alta prevalencia de maloclusiones dentarias y a un porcentaje alto de estudiantes con sobrepeso.(11)

Pacheco J,Tacna (2012).Según su investigación 'Influencia del Estado Nutricional en las Maloclusiones en Niños De 6 A 12 Años. La presente investigación tiene como propósito establecer la relación entre el estado nutricional y la incidencia de maloclusiones en escolares de 6 a 12 años, pertenecientes al Distrito de Pocollay, de la Micro Red Frontera. Una gran

parte de las causas no genéticas que ocasionan las maloclusiones se producen después del nacimiento. Las condiciones socioeconómicas influyen en la nutrición, interfiriendo en la secuencia normal y en el desarrollo del complejo craneofacial, especialmente la cara, los maxilares y los dientes. La población estudiada fue de 17 escolares de ambos sexos. En conclusión El estado nutricional de los alumnos de 6 a 12 años de las I.E. de la Micro Red Frontera del C.S. Pocollay fue analizado en base a los indicadores de IMC y talla para la edad, según las tablas de la OMS, de donde se pudo concluir que el mayor porcentaje se encuentra con un IMC-NORMAL. – Las maloclusiones que presentaron los niños de 6 a 12 años en mayor porcentaje es de Clase I. Para este trabajo de investigación se aplicó el chi cuadrado, relacionando el estado nutricional con las maloclusiones, indicándonos que en estos casos no presentan relación alguna, ya que la mayoría de niños se encuentran con IMC-NORMAL y con una maloclusión de Clase I (12).

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

No Registra

2.2. BASES TEÓRICAS.

2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL

2.2.1.1. Definición

El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas y en exámenes complementarios (13,14). Los micronutrientes son aquellos nutrimentos que se requieren en cantidades muy limitadas, pero que son absolutamente necesarios; entre estos tenemos: Vitaminas y minerales. Por ejemplo la vitamina C aumenta la absorción intestinal del hierro cuando los dos nutrientes se ingieren juntos (15).

Nutrición

Es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos los nutrientes, productos de la alimentación (16).

2.2.1.2. ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL:

Un estado nutricional adecuado está caracterizado por mantener las medidas antropométricas y nivel de hemoglobina dentro de los parámetros normales, y se ha denominado estado nutricional inadecuado cuando las medidas antropométricas y el nivel de hemoglobina están fuera de los parámetros normales. La nutrición inadecuada se puede manifestar de la siguiente manera:

- a) Desnutrición:** Se manifiesta como retraso del crecimiento (talla baja para la edad) y peso inferior al normal (peso bajo para la edad), es a menudo un factor que contribuye a la aparición de las enfermedades comunes en la niñez y, como tal, se asocia con muchas causas de muerte de los niños menores de 5 años. La desnutrición crónica, medida según el retraso del crecimiento, es la forma más frecuente de desnutrición. Así mismo, la desnutrición en la etapa preescolar y escolar afecta la capacidad de atención y aprendizaje en los niños (13).

Según el tipo de carencia (global o específica).

Las deficiencias nutricionales severas pueden tener carácter global o afectar en forma específica a un solo nutriente.

Marasmo o desnutrición calórica. Desnutrición crónica por déficit/pérdida prolongada de energía y nutrientes. Existe importante disminución de peso por pérdida de tejido adiposo, en menor cuantía de masa muscular y sin alteración significativa de las proteínas viscerales, ni edemas (16).

El primer signo es el retardo en el crecimiento, luego la disminución de la actividad física y el retardo psicomotor, la piel es delgada y suave, atrofia muscular, indiferencia y apatía. El crecimiento cerebral es lento e incluso puede llegar a ver cierto grado de atrofia. Es más frecuente en menores de un año (16).

Kwashiorkor o desnutrición proteica. Por disminución del aporte proteico o aumento de los requerimientos en infecciones graves, politraumatismos y cirugía mayor. El panículo adiposo está preservado, siendo la pérdida fundamentalmente proteica, principalmente visceral. La característica es el edema. Hay lesiones de la piel, cabello rojizo, uñas y boca. Falta de interés para los juegos y las cosas que lo rodean, pueden estar irritables y tienen proteínas muy bajas, representa en niños entre uno y seis años.

Desnutrición mixta. O proteico-calórica grave o kwashiorkor-marasmático. Disminuye la masa muscular, tejido adiposo y proteínas viscerales. Aparece en pacientes con desnutrición crónica previa tipo marasmo (generalmente por enfermedad crónica) que presentan algún tipo de proceso agudo productor de estrés cirugía, infecciones (17).

b) Obesidad: El sedentarismo, es uno de los principales factores que favorece la obesidad en el mundo. La obesidad se puede medir mediante el Índice de Masa Corporal; esta es una enfermedad del siglo XX, y es un problema común en la infancia y adolescencia, ya que influyen mucho los medios de comunicación que auspician las comidas chatarras (18).

La persona obesa somete a su esqueleto y a sus músculos a un mayor esfuerzo, además provoca alteraciones metabólicas como la mayor secreción de la hormona insulina, que lleva al desarrollo temprano de la diabetes; daña el sistema cardiovascular y produce hipertensión e hipertrofia cardíaca (19).

Clasificación cuantitativa de la desnutrición

Para esta clasificación se consideran los valores obtenidos del porcentaje de Peso de referencia (Peso/peso ideal, P/PI) obtenidos a través de la valoración global objetiva:

- ♣ Normal: $P/PI > 90\%$ del normal
- ♣ Desnutrición leve: $P/PI = 80-90\%$ del normal
- ♣ Desnutrición moderada: $P/PI = 60-79\%$ del normal
- ♣ Desnutrición grave: $P/PI < 60\%$ del normal (17).

2.2.1.3. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL:

Antropometría nutricional: Se basa en el estudio de un reducido número de medidas somáticas. Las medidas antropométricas de mayor utilidad son el peso, la talla, el perímetro craneal, actualmente ya no se estima tan relevante el perímetro del brazo y el grosor del pliegue cutáneo. Los índices de relación más utilizados son: peso/ talla, talla/ edad, peso/ edad y el Índice de Masa Corporal (18).

Las mediciones antropométricas básicas son el peso y la talla (OMS, 1995). Estas medidas aisladamente proporcionan escasa información sobre el estado nutricional de un niño, cuando se combinan entre ellos o con otras medidas como la edad (lo que constituye un índice), provee una información resumida y da indicios de su posible interpretación (20).

Según la OMS la antropometría es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Refleja el estado nutricional y de salud y permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia (21).

2.2.1.4. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

La relación peso/edad (P/E) es un buen indicador durante el primer año de vida, pero no permite diferenciar a niños constitucionalmente pequeños. Su uso como parámetro único no es recomendable. El P/E no debe usarse como parámetro de evaluación nutricional especialmente en mayores de 2 años (21). Relación entre el peso de un individuo a una edad determinada y la referencia para su misma edad y sexo. Se utiliza para diagnosticar y cuantificar desnutrición actual o aguda.

Peso para la Talla: este índice refleja el estado nutricional actual y permite hacer un diagnóstico de desnutrición o sobrepeso al momento de efectuar la medición. Relación que puede existir entre el peso obtenido de un individuo de una talla determinada y el valor de referencia para su misma talla y sexo. Es más específico para el diagnóstico de desnutrición actual en niños de 2 a 10 años.

Talla para la edad (T/E). Relación entre la talla de un individuo y la referencia para su misma edad y sexo. Se emplea para el diagnóstico de desnutrición crónica.

Índice de Quetelet o Índice de Masa Corporal:

El Índice de Masa Corporal (IMC), índice de Quetelet o conocido como BMI por sus siglas en inglés (Body Mass Index), es una medición estadística que relaciona el peso y la estatura de una persona, se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros.

Índice de masa corporal El Índice de Masa Corporal (IMC), índice de Quetelet o conocido como BMI por sus siglas en inglés (Body Mass Index), es una medición estadística que relaciona el peso y

la estatura de una persona, se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros.

Para definir el sobrepeso y la obesidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) propone el Índice de Masa Corporal (IMC), que se obtiene dividiendo el peso (en kilos) entre la talla (en metros) elevada al cuadrado (22).

El valor de corte aceptado, la delgadez no tiene el mismo significado en los adultos que en los niños: en los adultos indica un bajo IMC, mientras que en los niños indica un bajo peso para la edad. Para su interpretación se considera que: Un IMC < 16) (17).

2.2.1.5. Relación entre la malnutrición y las maloclusiones dentarias

La nutrición afecta al desarrollo dentario, como es habitual en otros aspectos fisiológicos de crecimiento. Los nutrientes esenciales implicados en el mantenimiento de una fisiología dental correcta son el calcio, fósforo, flúor y las vitaminas A, C y D (23). El calcio y fósforo, como componentes de los cristales de hidroxiapatita, son necesarios estructuralmente; sus niveles séricos están controlados, entre otros factores, por la vitamina D. La vitamina A es necesaria para la formación de queratina, tal y como la vitamina C lo es para el colágeno. El flúor se incorpora en los cristales de hidroxiapatita incrementando su resistencia a la desmineralización, y, por tanto, a su caída (24).

Las deficiencias en dichos nutrientes pueden repercutir en muchos aspectos del desarrollo dentario (24). Cuando se da una carencia de calcio, fósforo o vitamina D, se produce una desmineralización que debilita la estructura. Un déficit de vitamina A puede ocasionar una reducción de la cantidad de esmalte formado. Un nivel bajo de flúor produce una mayor desmineralización por exposición a entornos ácidos, e incluso retrasa la remineralización.

La malnutrición tiene gran repercusión en el desarrollo físico general del niño e influye desfavorablemente en lo referente al crecimiento y desarrollo craneofacial, lo que ha sido demostrado en estudios realizados en nuestro medio con niños malnutridos en etapa fetal y que han abarcado desde el nacimiento hasta los 8 años de vida, donde se demuestra la influencia de este factor, al comprobarse la existencia de diferencias significativas en las dimensiones craneo faciales y la erupción dentaria (25,26).

El alineamiento y la buena oclusión dependerán de las bases óseas y de la posición adecuada de las piezas dentarias, primero los temporales y luego los permanentes, razón por la cual debemos controlar su erupción, su secuencia y las posibles alteraciones que pueda presentar los tejidos de la cavidad bucal y principalmente de los dientes (27, 28, 29).

Desde las primeras semanas de crecimiento y desarrollo prenatal se inicia la calcificación de los dientes temporales, o lo que es lo mismo el desarrollo de la dentición, alrededor del cuarto y sexto mes de vida intrauterina, coordinadamente con los maxilares (28).

La desnutrición infantil también tiene 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, hipoplasia del esmalte, mayor incidencia de caries dental y maloclusión, cronología y secuencia de erupción alterada, dimensiones craneofaciales disminuidas, hipodoncia y dientes malformados (30,31,32).

Las dietas deficitarias en calcio y fósforo, durante la etapa de desarrollo de los dientes pueden generar alteraciones en la forma, tamaño y erupción dental (33).

2.2.2. MALOCLUSIÓN DENTARIA DENTARIA

2.2.2.1. Definición

La maloclusión es una patología donde los controles anatomofisiológicos del sistema estomatognático se encuentran en desarmonía con los segmentos dentarios. La descripción más utilizada para describir la maloclusión entre los dos arcos, o maxilomandibular fue hecha por el Dr. Edward H. Angle en 1899,10 ésta clasificación sólo determina la posición mesiodistal de los primeros molares permanentes (34).

Son un grupo de patologías caracterizadas, tanto por una alteración del crecimiento y desarrollo de los maxilares, como por alteraciones a nivel dentario, las que repercuten en la forma, función y estética del sistema estomatognático. (35).

Corresponden a alteraciones de las relaciones espaciales entre las piezas dentarias y de estas con los maxilares. Se consideran variaciones significativas de la fluctuación normal del crecimiento y de la morfología, que en la mayoría de los casos, resultan de una discrepancia entre el tamaño de los dientes y de los huesos, o de una desarmonía en el desarrollo de las bases óseas maxilares (36).

2.2.2.2. Etiología de las maloclusiones

Presentan una etiología multifactorial (35). En ocasiones, es posible demostrar la existencia de una causa específica aislada. Sin embargo, es más frecuente que sean el resultado de una compleja interacción entre diversos factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo, dificultando la tarea de describir un agente etiológico específico (37).

Existen diversos sistemas de clasificación de los factores etiológicos responsables del desarrollo de una maloclusión. Sin embargo, uno de los más utilizados es el propuesto por Graber, quien los divide en generales y locales (38).

Factores generales

- la genética,
- los defectos congénitos o del desarrollo,
- hábitos orales disfuncionales y
- las deficiencias nutricionales.

Factores locales:

- Las anomalías en el número y tamaño dentario
- Pérdida prematura de piezas dentarias,
- Retención prolongada de dientes temporales,
- Caries dental, entre otros (39).

a) Factores generales:

Genética:

En relación a otros tipos de maloclusiones, existe poca información al respecto. De acuerdo a un ensayo clínico controlado realizado por Gutiérrez et al, se evidenció que las alteraciones en el gen NOG (nogina) podrían ser responsables de la génesis de distoclusiones, puesto que se presentaron en todas las familias estudiadas portadoras de micrognatia mandibular (40).

Defectos congénitos o del desarrollo:

Corresponden a malformaciones que se observan al nacer, las cuales pueden ser causadas por una gran variedad de factores, entre los que se encuentran los genéticos, radiológicos, químicos, endocrinos, infecciosos, mecánicos, entre otros. Algunos de los defectos congénitos son: labio y paladar hendido, disostosis craneofacial, sífilis congénita, entre otros (38).

Hábitos orales disfuncionales:

También llamados “malos hábitos orales”, corresponden a actividades repetitivas no funcionales en la cavidad oral (41). Se consideran factores causales de maloclusiones debido a que alteran el equilibrio neuromuscular establecido entre labios, lengua y mejillas (42),

pudiendo causar, además, alteraciones en la articulación temporomandibular (43). Por lo tanto, deben ser evaluados con la mayor atención y delicadeza posible.

Onicofagia:

Se define como el hábito de comer o morder las uñas con los dientes, afectando los tejidos blandos que las rodean, tales como la cutícula y piel de los dedos (43).

Es bastante común en niños y adultos jóvenes, sin embargo, se observa con baja frecuencia antes de los 4 años, puesto que la mayor parte de los casos ocurren entre los 4 a 6 años (44).

Interposición lingual:

Se define como la ubicación de la lengua entre las piezas dentarias, ya sea en la zona anterior (incisivos) o posterior (molares), así como también entre los labios, la que se puede apreciar en reposo o en alguna función, como en la deglución o en la fonoarticulación (42). Sin embargo, se ha descrito un efecto más dañino en reposo que en alguna función (45).

La interposición lingual en reposo se caracteriza por la ubicación de la lengua entre los dientes anteriores o posteriores, e incluso entre los labios, de forma inactiva (46).

Succión:

Es un reflejo fisiológico iniciado en la vida intrauterina, el cual comienza alrededor de las 29 semanas, y que dependiendo de su duración, intensidad y frecuencia, puede dar origen a una maloclusión (43). Existe bastante controversia respecto a la duración normal de este hábito oral disfuncional, sin embargo, las “Pautas de Evaluación Bucodentaria” elaboradas por el Ministerio de Salud de Chile, recomiendan que todo tipo de succión cese a más tardar a los 2 años, puesto que si su uso se extiende más allá tiene un efecto dañino en la dentición en desarrollo.

Respiración oral:

La respiración normal, también llamada nasal, es aquella en donde el aire ingresa libremente por la nariz, con un cierre simultáneo de la cavidad oral (47).

Es el método más eficiente para la introducción de oxígeno en los pulmones (48). En cambio, en la respiración oral, lo que se produce es que durante la inspiración y expiración, en vez de ingresar el aire por la nariz, lo hace por la cavidad bucal, provocando un aumento de la presión aérea intraoral (47).

Deficiencias nutricionales:

Se ha reportado que un estado nutricional deficiente está asociado con un incremento en el riesgo de desarrollo de maloclusiones.

b) Factores locales:**Anomalías en el número dentario:**

Se relaciona con la presencia de dientes supernumerarios o agenesias

(10). Los primeros, respectivamente, pueden interrumpir o causar una erupción ectópica, causar dislaceración o reabsorción de los dientes vecinos, apiñamiento dentario, entre otras cosas. Mientras que las agenesias dentarias pueden provocar migraciones, retenciones, entre otros (49).

Anomalías en el tamaño dentario:

El tamaño dentario está determinando, principalmente, por la genética.

Cuando los dientes tienen un tamaño aumentado se habla de macrodoncias, mientras que si el tamaño está disminuido se denominan microdoncias (50). Cada vez que se presente alguna de estas anomalías, no es posible obtener una oclusión normal (49).

2.2.2.3. TIPOS DE MALOCLUSIÓN

Clasificación de Angle

Clase I: Se encuentra un sistema muscular bien balanceado y una relación esquelética maxilomandibular normal. En la maloclusión clase I la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente ocluye en el surco bucal del primer molar inferior permanente. Conocida también como neutroclusión.

Clase II: o distoclusión (51).

La cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente ocluye por delante del surco bucal del primer molar inferior permanente, ésta puede ser resultado de una mandíbula retrógnata, un maxilar prógnata o una combinación de ambos.

Clase III: o mesioclusión. Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior (52), es causada por sobrecrecimiento de la mandíbula creando mordida cruzada anterior. El problema se complica más cuando el maxilar es insuficiente o retraído (53).

Maloclusiones en sentido anteroposterior

Overjet: También llamada sobre mordida horizontal o resalte se refiere a la distancia horizontal en la cual sobresalen los dientes anteriores maxilares de los dientes anteriores mandibulares. En dentición mixta y permanente el overjet puede ser de 1 a 3mm. Se considera normal 2.5mm (54).

Mordida invertida: Sucede cuando los bordes incisales de los dientes anterosuperiores ocluyen con las caras linguales de las piezas dentarias anteroinferiores. En este caso el overjet es negativo (55).

Maloclusiones en sentido vertical

Overbite: Denominada también como sobre mordida vertical, es la distancia comprendida entre los bordes incisivos de los dientes anteriores antagonistas, es decir los milímetros que los incisivos

superiores cubran a los inferiores (1/3). En oclusión en dentición mixta o permanente se puede encontrar entre rangos del 1 al 5. (33) Se considera normal de 2 a 3 mm.

Mordida borde a borde: Se refiere cuando los bordes incisales de los dientes anteriores superiores ocluyen con los bordes incisales de sus antagonistas. El overjet y overbite será 0 mm (56).

Mordida abierta: Esta maloclusión se da cuando los dientes anteriores no ocluyen. En este caso el overbite es negativo (54).

Mordida profunda: Se considera una mordida profunda, cuando los dientes anteriores superiores cubren hasta más de 40% de los dientes anteriores inferiores, es decir su overbite es más de 4mm (57).

Maloclusiones en sentido transversal

Mordida cruzada posterior: Normalmente, los molares maxilares sobrepasan en la mitad de su diámetro, es decir en una cúspide a los molares inferiores, por lo que los molares superiores se encuentran más hacia el exterior que las inferiores. La mordida cruzada sucede cuando las cúspides bucales maxilares ocluyen con el área de la fosa central de los dientes mandibulares, ya sea como consecuencia de las diferencias de tamaño de las arcadas óseas o de los patrones de erupción dentaria. Esta puede ser unilateral o bilateral

Mordida borde a borde: También llamada mordida cruzada incompleta, las cúspides bucales de los molares superiores ocluyen con las cúspides bucales de los molares inferiores, el overjet y overbite es 0 (58).

Mordida en tijera: Las cúspides palatinas de los molares superiores ocluyen con las cúspides bucales de los molares inferiores. Cuando esta es bilateral se la denomina síndrome de Brodie (57).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Nutrición: consiste en la incorporación y la transformación de materia y energía para que puedan llevar a cabo tres procesos fundamentales: mantenimiento de las condiciones internas, desarrollo y movimiento (59).

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 (60).

Antropometría: La antropometría es una disciplina de gran utilidad en muchas especialidades médicas y no médicas. En medicina y nutrición se utiliza en la práctica clínica y en diferentes tipos de estudios clínicos, metabólicos o epidemiológicos de prevalencia o de intervención (61).

Maloclusion: Se refiere al mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí. La mayoría de las personas tienen algún grado de maloclusión, si bien normalmente no es lo suficientemente seria para requerir tratamiento. Aquellas que tienen maloclusiones más severas pueden requerir tratamiento de ortodoncia para corregir el problema (62).

2.4. HIPÓTESIS.

Hipótesis de Investigación (Hi):

El estado nutricional tiene relación con la maloclusion dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la IE julio Benavides Sanguinetti ambo Huánuco 2018

Hipótesis Nula (Ho):

El estado nutricional no tiene relación con la maloclusion dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la IE julio Benavides Sanguinetti ambo Huánuco 2018

2.5. SISTEMA DE VARIABLES.

2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Estado nutricional

2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

Maloclusion dentaria

2.5.3. VARIABLE INTERVINIENTE

Índice de higiene oral

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Dimensión	indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Variable dependiente Estado Nutricional	Índice de masa corporal(IMC) IMC = Peso (kg) / altura (m) 2	Bajo peso Peso normal Sobrepeso o Obesidad	Cualitativa	Ordinal
Variable independiente maloclusión dentaria	Relación molar Clasificación de Angle	Clase I Clase II Clase III	Cualitativa	Ordinal
	Relación canina	Clase I Clase II Clase III	Cualitativa	Ordinal
	Relación dentaria anterior	Overbite Overjet	Cualitativa	Nominal dicotómica
Variable interviniente Higiene Oral	IHOS Greene y Vermillón	Bueno Regular Malo	Cualitativa	Ordinal

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. NIVEL, TIPO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Por el número de variables, el presente estudio es **analítico**, ya que consta de dos variables (variable independiente y dependiente)

Según la intervención, el estudio será **observacional**, ya que no existirá intervención alguna por parte de los investigadores, solo se busca medir el fenómeno de acuerdo a la ocurrencia natural de los hechos.

Por el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información, el estudio será **prospectivo**, porque se registrara la información existente en tiempo presente. Y será **transversal** puesto que los datos serán medidos en una sola oportunidad.

3.1.1. ENFOQUE

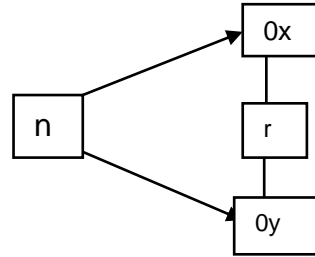
El enfoque del presente estudio es de tipo cuantitativo, porque parte del análisis de datos numéricos a través de la estadística, para dar solución a preguntas de investigación o para refutar o verificar una hipótesis.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

Es de tipo descriptivo, ya que sirve para analizar como es y cómo se manifiestan un fenómeno y sus componentes. Mediante esto se describen los hechos tal como se observan.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño del presente estudio es correlacional, porque su finalidad es determinar la relación entre estado nutricional y maloclusión en los estudiantes de 6 a 12 años de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018



Donde:

N=Muestra de estudio

X= Estado Nutricional

Y= Malaoclusión

R= Relación entre las variables

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

La población estuvo conformado por 200 estudiantes los cuales cumplen con los requisitos para el estudio y quienes se encuentran matriculados en la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018

3.3.2. MUESTRA

La muestra serán 131 estudiantes de 6 a 12 años de edad de Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

- Se considerará 131 estudiantes de 6 a 12 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 Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018

- La población estuvo conformada por todos estudiantes en edad escolar de 6 a 12 años de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

La técnica utilizada fue la observación y el instrumento la ficha de observación

Ficha clínica

Tipo de instrumento:

Estructurado mediante ficha clínica. La ficha clínica contiene:(Anexo 3)

- Índice de masa corporal (IMC).
- Talla para la edad (T/E).
- Índice de higiene bucal

Se usó la ficha clínica para cada niño donde se anotara los datos personales edad, sexo, peso, talla, tipo de oclusión, su índice de higiene bucal y el estado cariogenico con la finalidad de obtener un resultado de acuerdo a lo fijado. El tiempo de trabajo para cada niño son de 15 minutos.

3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información obtenida a través de los instrumentos serán ordenados en una base de datos, para luego generar los gráficos y tablas.

Para el análisis de datos, se utilizara la estadística descriptiva en base a las tablas de distribución de porcentajes, tablas de contingencia. En cuanto a la estadística inferencial para las contrastación de la hipótesis se utilizara la prueba chi cuadrado. Los datos serán analizados a través del software SPSS v.24

3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

La información obtenida a través de las fichas de observación del estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad en la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018, se ingresó a una base de datos en forma automatizada empleando el software estadístico SPSS versión 23.0 los resultados fueron reportados en cuadros estadísticos y gráficos estadísticos.

Para el proceso inferencial se aplicó el prueba estadística no paramétrica chi-cuadrado de Pearson.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1 Distribución de los pacientes estudiados según sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	71	54,2	54,2	54,2
Femenino	60	45,8	45,8	100,0
Total	131	100,0	100,0	

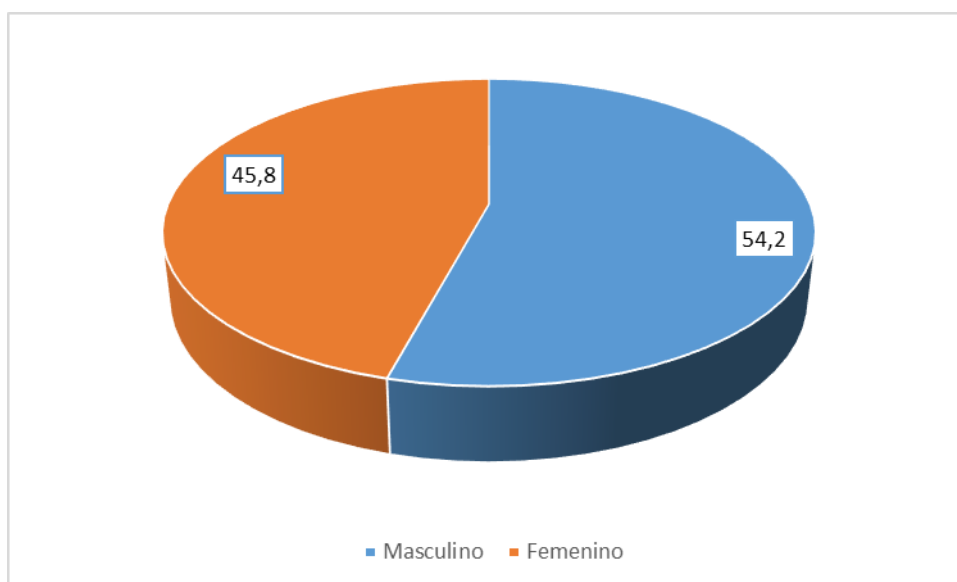


Gráfico 1 Distribución de los pacientes estudiados según sexo

Interpretación

En la tabla y gráfico 1, se observa la distribución de los niños de estudio según sexo, obteniéndose los siguientes resultados: De un total de 131 (100%), 71 (54,2%) son de sexo masculino y el restante 45,8%, es decir 60 pacientes son de sexo femenino.

Tabla 2 Distribución de los pacientes estudiados según edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	6 años	16	12,2	12,2	12,2
	7 años	21	16,0	16,0	28,2
	8 años	23	17,6	17,6	45,8
	9 años	15	11,5	11,5	57,3
	10 años	15	11,5	11,5	68,7
	11 años	33	25,2	25,2	93,9
	12 años	8	6,1	6,1	100,0
	Total	131	100,0	100,0	

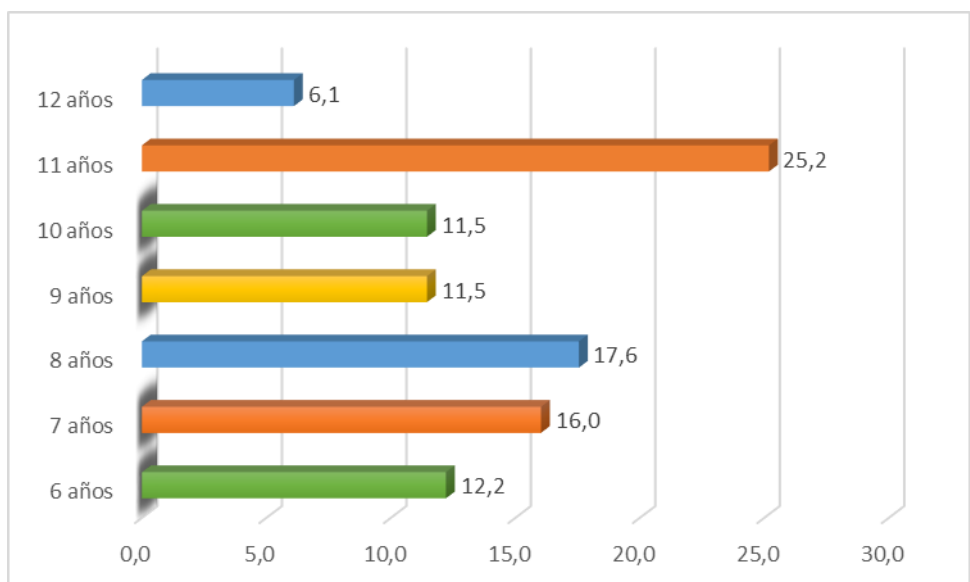


Gráfico 2 Distribución de los pacientes estudiados según edad

Interpretación

En la presente tabla y gráfico, se presenta la distribución de los niños según sus edades, observándose lo siguiente: Del total de datos observados, la mayor frecuencia se encontró en niños de 11 años (25,2%), seguido en frecuencia por niños de 8 años 17,6% y finalmente, los niños de 7 años 16%.

Tabla 3 Índice de ceod en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Muy bajo	1	0,8	,8
bajo	47	35,9	35,9
Moderado	76	58,0	58,0
Alto	7	5,3	5,3
Total	131	100,0	100,0

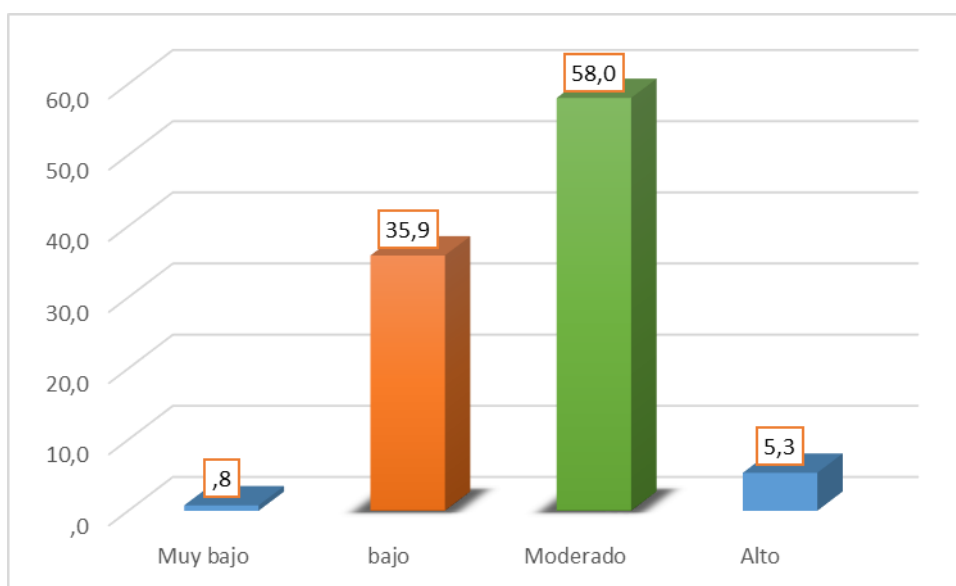


Gráfico 3 Índice de ceod en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

En la tabla y gráfico 3 se observa el índice de ceod en niños de la Institución Educativa Julio Benavides, con mayor frecuencia presentan ceod moderado con un 58%, seguido ceod bajo 35,9%, y en menor porcentaje se encontró el índice alto y muy bajo 5,3% y 0,8% respectivamente.

Tabla 4 Índice de Higiene Oral Simplificado en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	1	,8	,8	,8
Regular	129	98,5	98,5	99,2
Malo	1	,8	,8	100,0
Total	131	100,0	100,0	

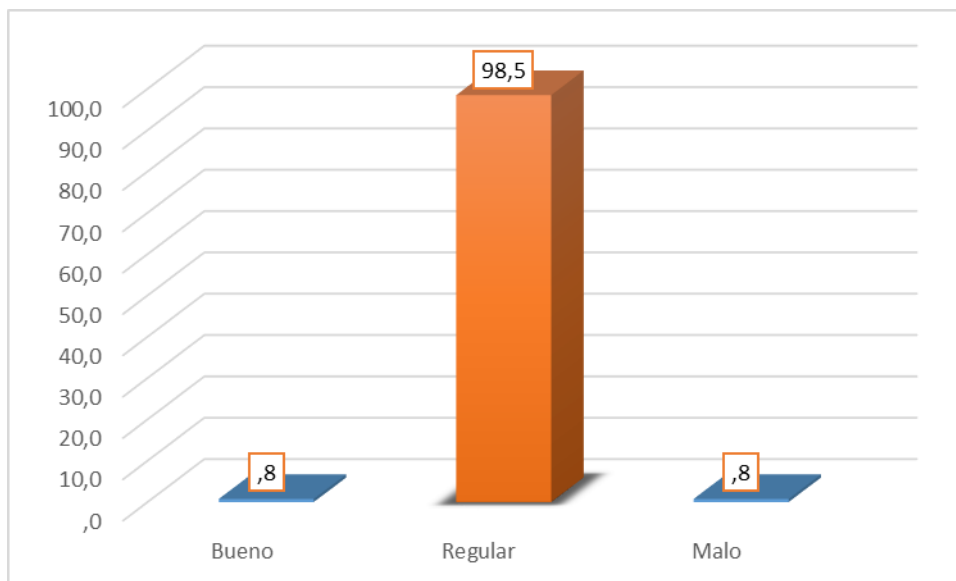


Gráfico 4 Índice de Higiene Oral Simplificado en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

En la tabla y gráfico 3 se observa el índice de Higiene Oral Simplificado en niños de la Institución Educativa Julio Benavides, el mayor porcentaje presentaron un IHOS regular con un 98,5%, y con un mínimo porcentaje se presentó el IHOS bueno y malo con un 0,8%.

Tabla 5 Estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Bajo peso	19	14,5	14,5
Normal	77	58,8	58,8
Sobrepeso	20	15,3	15,3
Obesidad	15	11,5	11,5
Total	131	100,0	100,0

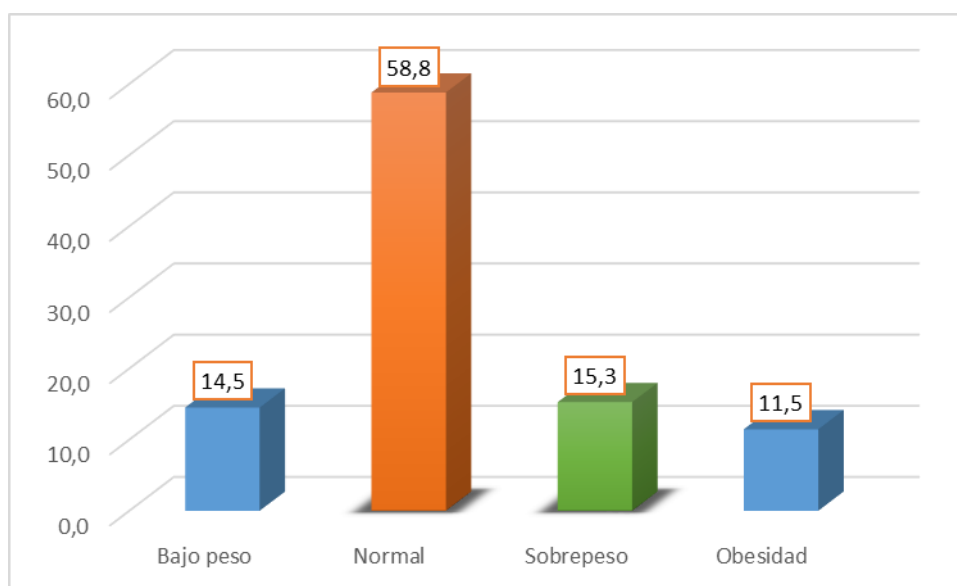


Gráfico 5 Estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

En la tabla y gráfico 5 se observa el estado nutricional en niños de la Institución Educativa Julio Benavides, el mayor porcentaje presentaron un estado nutricional normal con un 58,8%, seguido de sobrepeso 15,3%, bajo peso 14,5%, finalmente obesidad 11,5%.

Tabla 6 Maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Clase I	115	87,8	87,8
Clase II	12	9,2	9,2
Clase III	4	3,1	3,1
Total	131	100,0	100,0

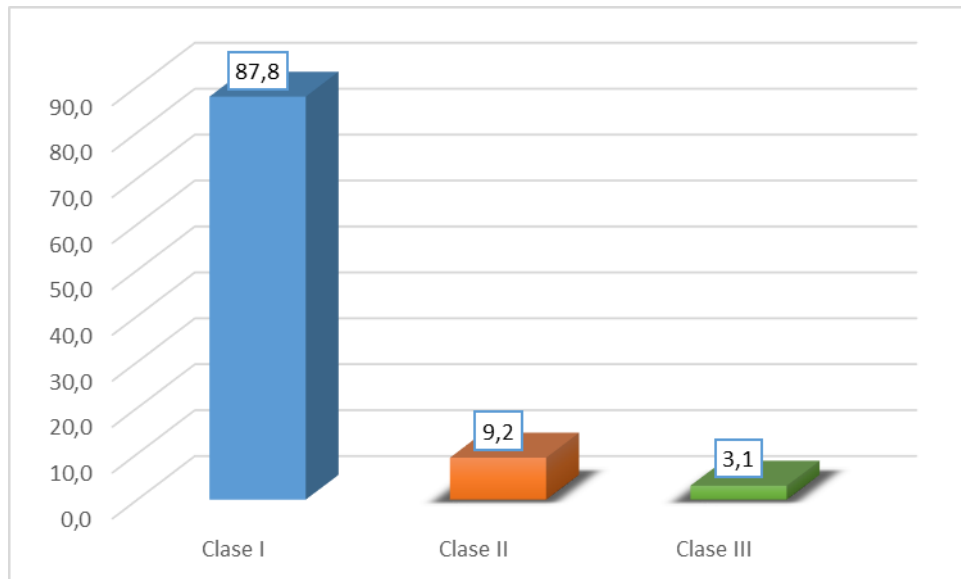


Gráfico 6 Maloclusiones dentarias en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

En la Tabla y gráfico 6 se puede observar la frecuencia de las maloclusiones dentarias según la clasificación de Angle, predominando la maloclusión clase I con un 87,8%, la clase II con 9,2%, y la clase III con 3,1%.

Tabla 7 Relación canina en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Clase I	115	87,8	87,8
Clase II	12	9,2	9,2
Clase III	4	3,1	3,1
Total	131	100,0	100,0

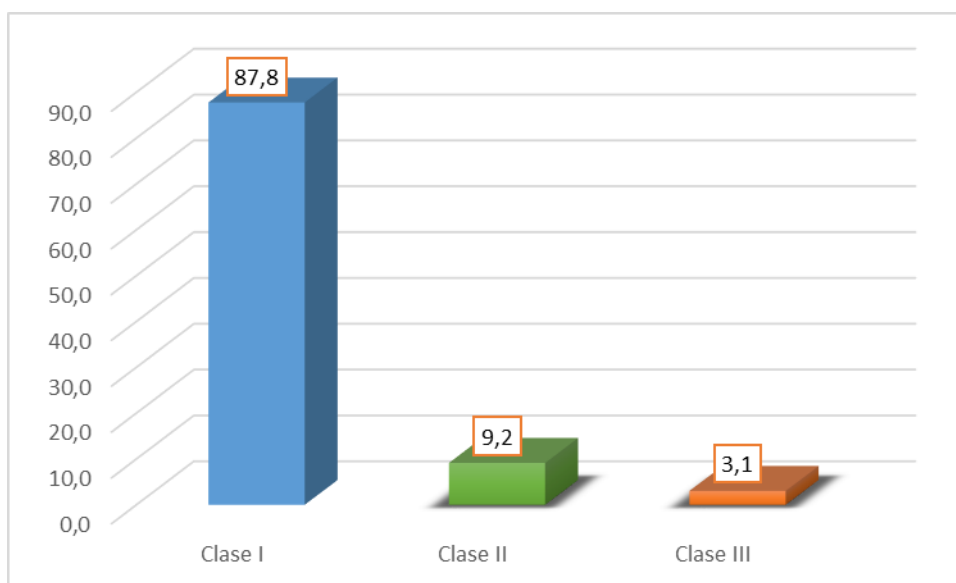


Gráfico 7 Relación canina en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

En la Tabla y gráfico 7 se puede observar la frecuencia de la relación canina, predominando la clase I con un 87,8%, la clase II con 9,2%, y la clase III con 3,1%.

Tabla 8 Overjet en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	94	71,8	71,8	71,8
	Alterado	37	28,2	28,2	100,0
	Total	131	100,0	100,0	

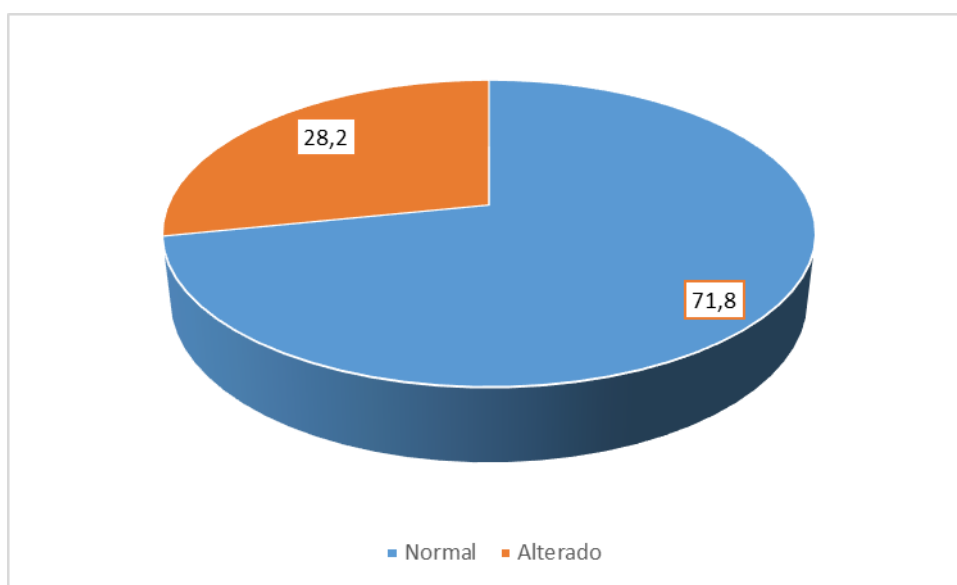


Gráfico 8 Overjet en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

En la presente tabla y gráfico se puede observar la frecuencia de la relación anterior Overjet, en un 71,8% fue normal y en menor porcentaje 28,2% alterado.

Tabla 9 Overbite en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Normal	94	71,8	71,8
Alterado	37	28,2	28,2
Total	131	100,0	100,0

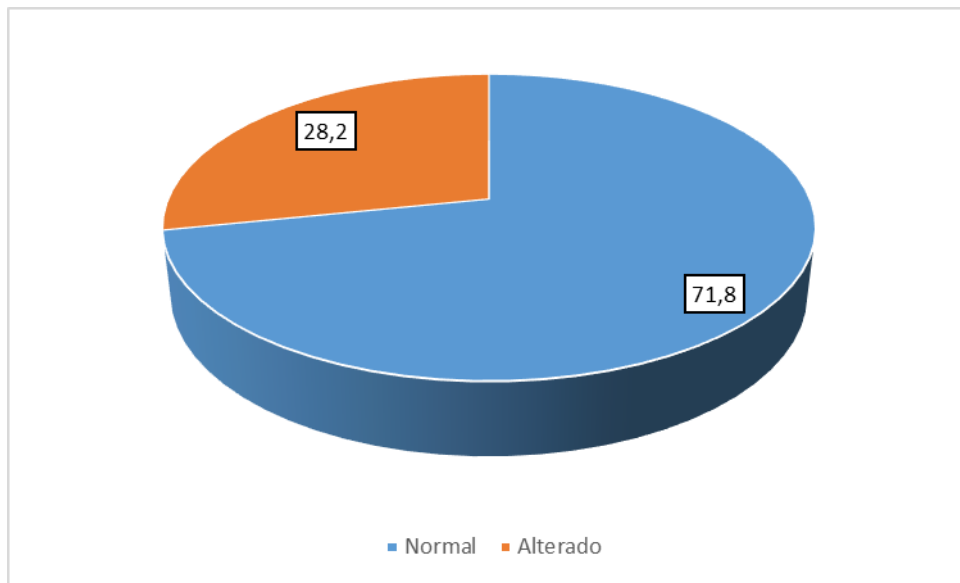


Gráfico 9 Overbite en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

En la presente tabla y gráfico se puede observar la frecuencia de la relación anterior Overbite, en un 71,8% fue normal y en menor porcentaje 28,2% alterado.

Tabla 10 Maloclusiones dentarias según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Estado Nutricional	Maloclusión dentaria			Total	p
	Clase I	Clase II	Clase III		
Bajo peso	16 12,2%	0 0,0%	3 2,3%	19 14,5%	0,028
Normal	68 51,9%	8 6,1%	1 0,8%	77 58,8%	
Sobrepeso	18 13,7%	2 1,5%	0 0,0%	20 15,3%	
Obesidad	13 9,9%	2 1,5%	0 0,0%	15 11,5%	
Total	115 87,8%	12 9,2%	4 3,1%	131 100,0%	

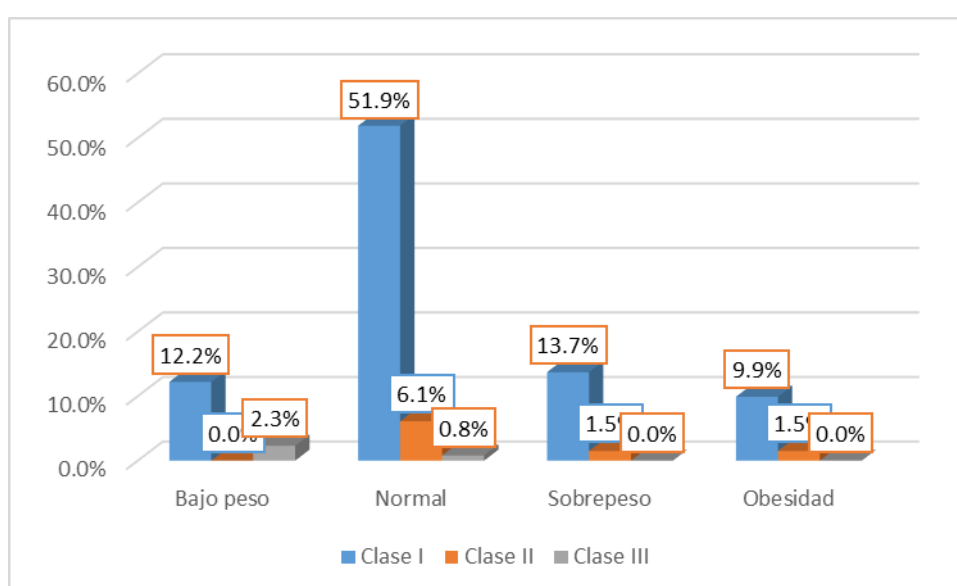


Gráfico 10 Maloclusiones dentarias según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

Con referente a la tabla y gráfico 8 maloclusiones según es estado nutricional, en los niños de bajo peso, normal, sobrepeso y obesos predominó la clase I, la relación molar clase II predominó en niños con peso normal 6,1%, sobrepeso y con 1,5% en niños con sobrepeso y obesidad, la relación molar clase III se evidenció en niños con bajo peso, 2,3% y en niños con estado nutricional normal, mientras que en los niños con sobrepeso y obesos no se encontró casos de relación molar clase II.

Al aplicar la prueba chi-cuadrado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) $p = 0,028$ entre el estado nutricional y la relación molar en niños de la Institución Educativa Julio Benavides.

Tabla 11 Relación canina según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Estado Nutricional	Relación canina			Total	p
	Clase I	Clase II	Clase III		
Bajo peso	16 12,2%	0 0,0%	3 2,3%	19 14,5%	0,028
Normal	68 51,9%	8 6,1%	1 0,8%	77 58,8%	
Sobrepeso	18 13,7%	2 1,5%	0 0,0%	20 15,3%	
Obesidad	13 9,9%	2 1,5%	0 0,0%	15 11,5%	
Total	115 87,8%	12 9,2%	4 3,1%	131 100,0%	

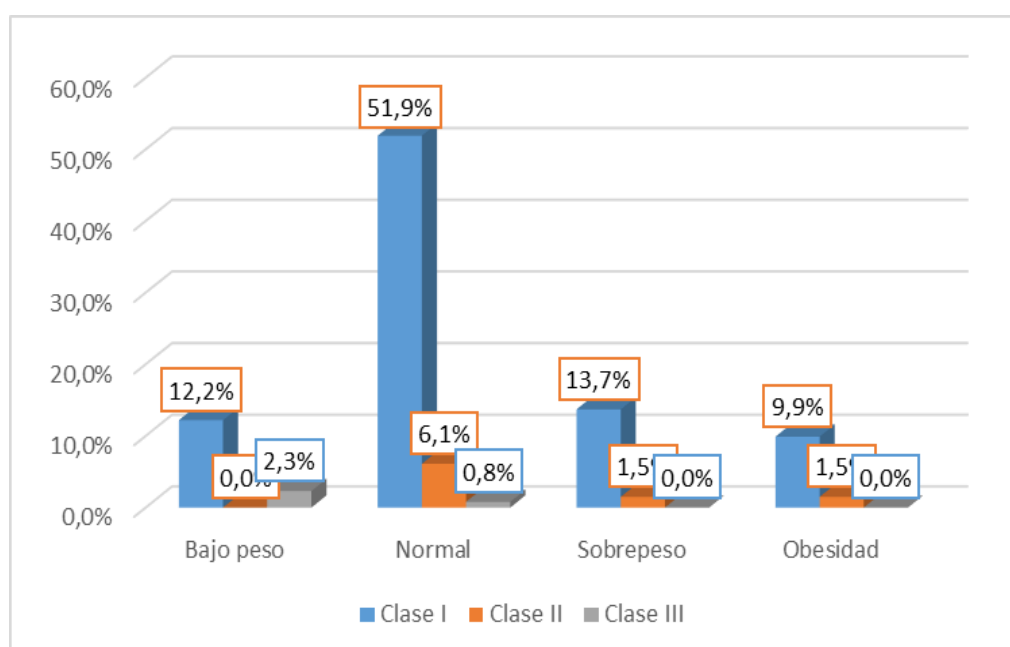


Gráfico 11 Relación canina según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

Con referente a la tabla y gráfico 9 relación canina según es estado nutricional, en los niños de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesos predominó la clase I, 12,2%, 51,9%, 13,7%, y 9,9% respectivamente, la relación canina clase II en niños con peso normal 6,1%, sobrepeso y obeso

y la relación canina clase III se evidenció solo en niños con bajo peso, 2,3% y en niños con estado nutricional normal con un 0,8%.

Al aplicar la prueba chi-cuadrado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) $p = 0,028$ entre el estado nutricional y la relación canina en niños de la Institución Educativa Julio Benavides.

Tabla 12 Relación anterior OVERJET según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Estado Nutricional	OVERJET		Total	p
	Normal	Alterado		
Bajo peso	10 7,6%	9 6,9%	19 14,5%	0,129
Normal	55 42,0%	22 16,8%	77 58,8%	
Sobrepeso	17 13,0%	3 2,3%	20 15,3%	
Obesidad	12 9,2%	3 2,3%	15 11,5%	
Total	94 71,8%	37 28,2%	131 100,0%	

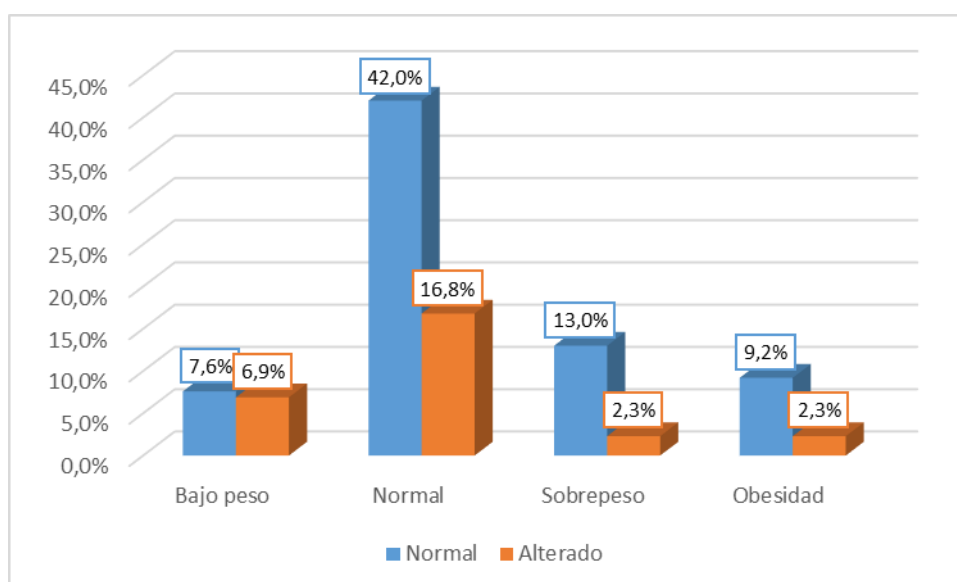


Gráfico 12 Relación anterior OVERJET según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

Con referente a la tabla y gráfico10 relación anterior Overjet según es estado nutricional, en los niños de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesos se presentó en los parámetros normal 7,6%, 42%, 13%, y 9,2% respectivamente, y menores porcentaje se encontró alterado el Overjet tanto en niños con bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesos.

Al aplicar la prueba chi-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) $p = 0,129$ entre el estado nutricional y el Overjet en niños de la Institución Educativa Julio Benavides.

Tabla 13 Relación canina OVERBITE según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Estado Nutricional	OVERBITE		Total	p
	Normal	Alterado		
Bajo peso	10 7,6%	9 6,9%	19 14,5%	0,129
Normal	55 42,0%	22 16,8%	77 58,8%	
Sobrepeso	17 13,0%	3 2,3%	20 15,3%	
Obesidad	12 9,2%	3 2,3%	15 11,5%	
Total	94 71,8%	37 28,2%	131 100,0%	

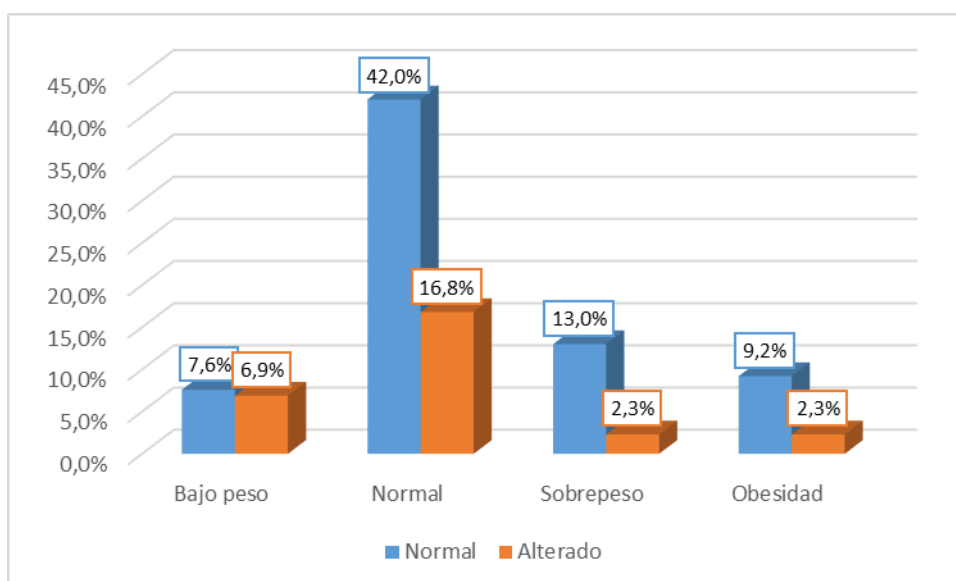


Gráfico 13 Relación canina OVERBITE según el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Interpretación

Con referente a la tabla y gráfico11 relación anterior Overbite según es estado nutricional, en los niños de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesos se presentó en los parámetros normal 7,6%, 42%, 13%, y 9,2% respectivamente, y menores porcentaje se encontró alterado el Overbite tanto en niños con bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesos.

Al aplicar la prueba chi-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) $p = 0,129$ entre el estado nutricional y el Overbite en niños de la Institución Educativa Julio Benavides.

Tabla 14 Maloclusión dentaria según sexo en niños de 6 a 12 años de edad
I. E. Julio Benavides Sanguinetti

Maloclusión dentaria	SEXO		Total	p
	Masculino	Femenino		
Clase I	62 47,3%	53 40,5%	115 87,8%	0,675
Clase II	6 4,6%	6 4,6%	12 9,2%	
Clase III	3 2,3%	1 0,8%	4 3,1%	
Total	71 54,2%	60 45,8%	131 100,0%	

Interpretación

Con referente a la tabla y gráfico12 maloclusión dentaria según sexo se presentó la clase I en mayor porcentaje en los varones con 47,3%, la clase se reporta igual frecuencia en ambos sexos, y en la maloclusión dentaria clase III predominó en los varones con un 2,3%.

CAPÍTULO V

DISCUSION

La desnutrición es multifactorial, teniendo un inicio temprano. Puede ocurrir durante la vida intrauterina o la infancia, o en una etapa posterior debido a una mala nutrición. (63)

La malnutrición ejerce múltiples efectos sobre los tejidos orales y la aparición de enfermedades orales. Afecta la progresión del desarrollo de enfermedades orales a través de una homeostasis tisular alterada, una resistencia reducida a las biopelículas microbianas y una capacidad reducida de reparación de tejidos.(64) Las deficiencias de vitamina A y D y la desnutrición energética de proteínas (PEM) se han propuesto para inducir hipoplasia del esmalte. El desarrollo de caries requiere azúcares, bacterias, susceptibilidad dental, perfil bacteriano, cantidad y calidad de saliva, y la duración de la cual los carbohidratos fermentables están disponibles para las bacterias. (65)

En un estudio epidemiológico realizado Salazar et al, se encontró que el 72% fueron clase I, el 20% clase II y el 8% clase III. En nuestro estudio los resultados fueron similares, en el, el 87,8% fueron clase I, el 9,2% clase II y el 3,1% clase III. A nivel mundial la maloclusión predominante es la clase I y el principal motivo de su presencia es el factor genético.

Herrera no 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 ($p=0.194$) al igual que Dávila En los resultados obtenidos no se halló diferencia significativa entre el estado nutricional y la presencia de maloclusiones dentarias en el plano sagital, vertical y transversal ($p: 0.060$, $p: 0.083$ y $p: 0.274$ respectivamente). Y también Pacheco concluyo estado nutricional con las maloclusiones, indicándonos que en estos casos no presentan relación alguna, ya que la mayoría de niños se encuentran con IMC-NORMAL y con una maloclusion de Clase I. Mientras que en nuestro estudio se encontró relación entre el

estado nutricional y la maloclusión dentario, siendo el valor de $p= 0,028$, debido a que en los niños con bajo peso se reportó mayor frecuencia de maloclusión clase III, en comparación con niños normopeso.

Estos resultados manifiestan que la desnutrición afecta el desarrollo del aparato estomatognático, resultados que coinciden con investigaciones similares realizadas por Bello y Machado, donde se expone que mientras más temprano y mantenida se manifieste la malnutrición, mayores serán las desviaciones de los patrones morfológico y funcional de la oclusión.

Con referente a la relación anterior de las piezas dentarias en el overjet y overbite no se encontraron diferencias significativas según el estado nutricional en los niños de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti, cuyo valor de $p = 0,129$. Resultados que coinciden con los reportados por Dávila no e halló diferencia significativa entre el estado nutricional y la presencia de maloclusiones dentarias en el plano sagital, vertical y transversal ($p: 0.060$, $p: 0.083$ y $p: 0.274$ respectivamente).

CONCLUSIONES

1. El estado nutricional que predominó en los niños de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti fue normopeso con un 58,8%. Seguido de niños con sobrepeso con un 15,3%.
2. La clase I fue la maloclusión dentaria predominante en los niños de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti en un 87,8%.
3. Se encontró relación estadísticamente significativa entre estado nutricional y las maloclusiones (relación molar y relación canina) dentarias con un valor de $p= 0,028$ en los niños de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti
4. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la relación anterior (Overjet y Overbite). Con un valor de $p=0,129$, en los niños de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti
5. La normoclusión dentaria clase I y III en los estudiantes de la Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti predominó en el sexo masculino.

SUGERENCIAS

1. Se recomienda realizar actividades de preventivo promocional en las distintas etapas de vida para evitar las alteraciones nutricionales y así evitar consecuencias en el desarrollo de la población infantil.
2. Se recomienda socializar los resultados encontrados en el estudio a la comunidad odontológica y tener en cuenta la importancia del buen estado nutricional para evitar alteraciones o desviaciones de los patrones morfológico y funcional de la oclusión.
3. Se recomienda realizar estudios el estado nutricional relacionado con las maloclusiones dentarias con mayor número de muestra y con otros grupos etareos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Henriquez P. Portafolio C.IC.B – Universidad San Sebastian [Consultado 18 de Octubre de 2018]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/portafoliopamehb/caso-clinico-n-2/odontolo/malocclusion>
2. Segura MN, Gutiérrez SM, Ochoa RM, Segura MN, Díaz MJE. Frecuencia de maloclusión en niños de 3 a 5 años de edad Policlínica “Pedro Díaz Coello” 2004. Correo Científico Médico de Holguín 2006;10(1)
3. Guedes PA, Ciamponi AL, Duarte DA, Santos EM, Rodríguez AE, Biancalana H et al. Hábitos Alimenticios en Odontopediatría.. España: AMOLCA; 2003, pp. 75-90.
4. Armengol de Salazar K, Pérez Traconis LB, Colomé Ruis GE, Medina Peralta S. Maloclusión asociada al índice de masa corporal en una región marginada de Yucatán, estudio a 2 años. Revista Tamé. 2014; III(7): p. 207-213.
5. Quiñones, M; Ferro, P; Torres, S; Espinoza; Rodríguez. Estudio nutricional. Su relación con la aparición de hábitos bucales deformantes en niños.Cubana Estomatol. 2006.
6. Henriquez P. Portafolio C.IC.B – Universidad San Sebastian 15 de Abril de 2014]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/portafoliopamehb/caso-clinico-n-2/odontolo/malocclusion>.
7. Xochitl Deyanira Silva Flores*Raúl Carlos Ruiz Benavides§Judith Cornejo Barrera^Estimar la prevalencia de caries, gingivitis y maloclusiones en escolares de Ciudad Victoria, Tamaulipas y determinar su relación con el estado nutricional October–December 2013.
8. Armengol de Salazar Karen, Pérez-Traconis Laura Beatriz, Colomé-Ruiz Gabriel Eduardo, Medina-Peralta Salvador, Maloclusión asociada al índice de masa corporal en una región marginada de Yucatán, estudio a 2 años

9. Vianca Lalesska Farfán Cuela ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA ERUPCION DE LOS PRIMEROS DIENTES PERMANENTES EN NIÑOS DE 5 A 7 AÑOS DE EDAD .CUSCO, 2017.
- 10.HERRERA L .según su investigación prevalencia de maloclusion dental y su relación con la desnutrición crónica en niños de 8 a 13 años Puno .2016
- 11.Claudia Alejandra Dávila Núñez,Prevalencia de maloclusiones dentarias en relación al estado nutricional en estudiantes con dentición permanente Lima 2014.
- 12.José Luis Pacheco Torre, Influencia del estado nutricional en las maloclusiones en niños de 6 a 12 años .TACNA, 2012.
- 13.Administrative Committee on Coordination (ACC/ SRNI) in collaboration with IFPRI, Fourth Report on the World Nutrition Situation, United Nations, Switzerland, Geneva. January 2000.
- 14.United Nations, Switzerland, Geneva. Ángela Raquel Villa de la Portilla, Salud y Nutrición en los primeros años, Primera Edición, 2003.
- 15.Comité de Nutrición de la American Academy of Pediatrics, Manual de Nutrición en Pediatría, 3 Edición, Editorial Medica Panamericana, Noviembre 1994.
- 16.De Paola, D.; Kuflinec; M.; “Nutrición en el crecimiento y desarrollo de las estructuras bucales”; Clínicas Odontológicas de Norteamérica “Nutrición”, pág. 441; Ed. Interamericana, Julio 1992.
- 17.Revasco, P. Anderson, H. Mardones, F. y Red de malnutrición de Iberoamérica del programa de ciencia y Tecnología para el desarrollo (2010, Octubre). Métodos de valoración del estado nutricional. Nutrición Hospitalaria. Post (25)3, 1-60.
- 18.Villa A, Salud y Nutrición en los primeros años, Primera Edición, 2003.
- 19.Román D. Manual de nutrición y metabolismo Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, Ediciones Díaz de Santos, 1997.
- 20.Velilla, E. Evaluación nutricional de niños menores de 13 años. (No publicada). Universidad de Granada; 2010.

21. Alonso M, Franch P. *Pediatría integral. Valoración del estado nutricional.* 2011:301.
22. OMS. Organización mundial de la Salud. *Departamento de nutrición.* 2015 Recuperado de: http://www.who.int/nutrition/about_us/es/
23. RIOLO y Avery, *Essentials for Orthodontic Practice*, p. 142.
24. HARRIS, *Craniofacial Growth and Development*, pp. 1-3.
25. JORDÁN J, Bebelagna A, Rubén M, Hernández J. Investigación sobre crecimiento y desarrollo. Cuba, 1972-1974. *Rev Cubana Pediatr.* 1977; 49:367-90.
26. MACHADO Martínez M, Pérez Bello A. Maduración biológica, relación con los niños malnutridos fetales. *Rev Cubana Estomatol.* 2003; 40(3): 10-16.
27. OKA A E, N'Cho KJ. Influence of food quality and quantity on children teeth. *Odontostomatol Trop.* 2003; 26 (102):5-12
28. PODADERA Valdez Z, Arteaga Díaz A. Factores de riesgo que influyen en el retardo del brote de la dentición temporal. Policlínico "Turcios Lima", 2000-2003. *Rev Cubana Estomatol.* 2004; 4(1): 19.
29. MAYORAL J, Mayoral G. Desarrollo de los dientes y la oclusión en Ortodoncia. Principios fundamentales y Práctica. 4ta ed. Buenos Aires: Editorial Labor; 1983.p. 59-84.
30. MONIQUE Julien M. Nutrition: Its Role in Dental Training and Practice. *J Can Dent Assoc* 2000; 66:97-9.
31. BELLO PA, MACHADO MM, Castillo HR, Barreto FE. Relación entre las dimensiones craneofaciales y la malnutrición fetal. *Rev Cubana Ort* 1988; 13 (2): 99-106.
32. MORENO BY, Betancourt PJ, Fernández JZ, Solís SL. Retardo en el brote dentario en el niño de bajo peso. *Rev Cubana Ort* 1988; 13(2):94-98.
33. DÍAZ, Laura. Salud bucal, enfermedades crónicas y su relación con la nutrición. Escuela de Odontología- Universidad de la Salle Bajío. Brasil. 2004.

34. Talley MM, Katagiri KM, Pérez TH. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. *Revista Odontológica Mexicana* 2007 Dic;11(4):175-80.
35. Gantz, C., Santelices, M. (2013). Prevalencia de anomalías dentomaxilares verticales y hábitos orales disfuncionales en niños de 4 a 6 años de edad con dentición temporal completa. *Revista Chilena de Ortodoncia*, 30(2), 54-61.
36. Moyers, R., (1992), *Manual de Ortodoncia*, Argentina, Editorial Médica Panamericana.
37. Proffit, W., Fields, H., Sarver, D., (2008), *Ortodoncia Contemporánea*, Barcelona, España, Editorial Elsevier
38. Marya, C., (2011), *A Textbook of Public Health Dentistry*, New Delhi, India, Editorial Jaypee Brothers Medical Publishers.
39. Rodríguez, E., Casasa, R., (2008), *Ortodoncia Contemporánea: Diagnóstico y Tratamiento*, Venezuela, Editorial Amolca.
40. Gutiérrez, S., Gómez, M., Rey, J., Ochoa, M., Prieto, J. (2010). Polymorphisms of the noggin gene and mandibular micrognathia: a first approximation. *Acta Odontológica Latinoamericana*, 23(1), 13-19.
41. Escobar, F., (2012), *Odontología pediátrica*, Madrid, España, Editorial Ripano.
42. Muller, R., Piñeiro, S. (2014). Malos hábitos orales: rehabilitación neuromuscular y crecimiento facial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(2), 380-388.
43. Chedid, S., (2013), *Ortopedia e Ortodontia para a dentição decídua: Atendimento integral ao desenvolvimento da oclusão infantil*, São Paulo, Editorial Livraria Santos Editora.
44. Sachan, A., Chaturvedi, T. (2012). Onychophagia (Nail biting), anxiety, and malocclusion. *Indian Journal of Dental Research*, 23(5), 680-682.
45. Jalaly, T., Ahrari, F., Amini, F. (2009). Effect of Tongue Thrust Swallowing on Position of Anterior Teeth. *Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects*, 3(3), 73-77.
46. Silva, M., Manton, D. (2014). Oral Habits-Part 2: Beyond Nutritive and Nonnutritive Sucking. *Journal of Dentistry for Children*, 81(3), 140-146.

47. Rodríguez, E., Casasa, R., Natera, A., (2007), *1.001 Tips en Ortodoncia y sus secretos*, Venezuela, Editorial Amolca.
48. Finger, V., Cueto, A. (2011). Caracterización de la respiración bucal en escolares: ¿Es la respiración bucal un factor condicionante para el rendimiento escolar? (Tesis de Pregrado). Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.
49. Premkumar, S., (2015), *Textbook of Orthodontic*, India, Editorial Elsevier.
50. Rodríguez, E., Casasa, R., (2008), *Ortodoncia Contemporánea: Diagnóstico y Tratamiento*, Venezuela, Editorial Amolca.
51. Torres CM. Desarrollo de la dentición. La dentición primaria. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2009 Octubre;1-24.
52. Gutiérrez RY, Expósito MI, Jiménez MI, Estrada VV, Martín ZL. Presencia de maloclusiones en adolescentes y su relación con determinados factores psicosociales. Revista Archivo Médico de Camagüey 2008; 12(5): 1-10.
53. Macías GR, Quesada OL, Benítez RB, González GA. Frecuencia del apiñamiento dentario en adolescentes del área de salud Masó. 2008. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2009;8(5):71-80.
54. Barbosa, Diana. Botero, Paola. Caloa, Eliana. Pedroza, Andrea. Ortiz, Alexandra. Vélez, Natalia. (2007) Manual para la realización de la historia clínica odontológica del escolar. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.
55. Proffit, William R. (2007) Ortodoncia contemporánea. 4ta edición. Barcelona: Elsevier.
56. Graber, Vanrsdall. (2003). Ortodoncia. Principios generales y técnicas. 3ra edición. Buenos Aires: Médica Panamericana.
57. Canut, Brisola. (2005) Ortodoncia clínica y terapéutica. 2da edición. Barcelona: Ripano.
58. Singh, Gurkeerat. (2008). Textbook of Orthodontics. 2 edición. New Delhi: Jaypee Brothers.
59. Cabrera Padilla, Antonio María; Sanz Esteban, Miguel; Bárcena Rodríguez, Jesús «La organización del cuerpo humano». Biología y Geología, 2011

60. Papadia C, Di Sabatino A, Corazza GR, Forbes A (febrero de 2014).
61. WHO. Expert Committee on Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995.
62. Zulay M, Hernández G. Prevalencia de maloclusión en niños de 6-12 años c con respiración bucal.
63. Thomaz EB, Cangussu MC, da Silva AA, Assis AM. ¿La desnutrición se asocia con el hacinamiento en la dentición permanente? Int J Environ Res Public Health 2010; 7: 3531-44.
64. Ehizele AO, Ojehanon PI, Akhionbare O. Nutrición y salud bucal. J Postgrad Med 2009; 11: 76-82.
65. Sheetal A, Hiremath VK, Patil AG, Sajjansetty S, Kumar SR. La desnutrición y su resultado oral - Una revisión. J Clin Diagn Res 2013; 7: 178-80.

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“ESTADO NUTRICIONAL Y MALOCLUSIÓN DENTARIA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E JULIO BENAVIDES SANGUINETTI AMBO HUANUCO 2018”

La presente investigación es conducida por el Bachiller Meredith .L, Romero Bernabel. El propósito de este estudio es relacionar “Estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018, Se realiza con el fin de aportar información estadística. lo cual aportará a mejor calidad de vida en esta etapa de la vida y en las posteriores. Si usted accede que su niño participe en este estudio, se le pedirá que inicialmente uno de los colaboradores proceda a realizar un examen clínico bucal. Una vez eso ocurra el niño su niño será incluido en el grupo de estudio. La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Puede contactar a la investigadora principal Meredith .L Romero Bernabel con numero de cel. 931611727. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto que mi niño participe voluntariamente en esta investigación, conducido por: Meredith .L Romero Bernabel, He sido informado (a) de la meta del estudio.

Nombre del Padre o madre/apoderado

Firma

ANEXO N° 3
MATRIZ DE CONSISTENCIA
TITULO

“ESTADO NUTRICIONAL Y MALOCLUSION DENTARIA EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD EN LA I.E JULIO BENAVIDES SANGUINETTI AMBO-HUANUCO 2018”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuáles la relación que existe entre estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?</p> <p>Problema Específicos ➤ ¿Cuál es el estado nutricional en niños de 6 a 12 años de edad de</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación que existe entre estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?</p> <p>Objetivo específico ➤ Especificar cuál es el estado</p>	<p>Hipótesis general: Hi: El estado nutricional tiene relación con la maloclusion dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la IE julio Benavides Sanguinetti ambo Huánuco 2018</p> <p>Ho:El estado nutricional no tiene relación</p>	<p>Variable independiente Estado Nutricional</p> <p>Variable dependiente Maloclusion Dentaria</p>	<p>Dimensión cognitiva y afectiva</p> <p>Factor salud</p> <p>Factor motivacional-social</p> <p>Factor personalidad</p> <p>Heteroestereotipo social</p>	<p>Índices Antropométricos en la talla y peso</p> <p>Clasificación de Angle</p>	<p>Enfoque: cuantitativo</p> <p>Tipo: analítico, prospectivo y transversal.</p> <p>Nivel: Descriptivo y correlacional</p> <p>Diseño: Correlacional</p> <p>Población: 120 niños de 6 a 12 años</p> <p>Muestra La</p>

<p>la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?</p> <p>➤ ¿Qué clase de maloclusión se presentan en los niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?</p> <p>Ambo Huánuco 2018?</p> <p>➤ ¿Qué efectos causan el estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12</p>	<p>nutricional en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?</p> <p>➤ Determinar qué clase de maloclusión se presentan en los niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?</p> <p>➤ Identificar qué</p>	<p>con la maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la IE julio Benavides Sanguinetti ambo Huánuco 2018</p>	<p>Variable de caracterización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peso • Talla 			<p>muestra serán 120 estudiantes de 6 a 12 años de edad de Institución Educativa Julio Benavides Sanguinetti Ambo Huánuco 2018</p> <p>Técnicas: Entrevista y encuesta.</p>
--	---	---	---	--	--	---

años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?	efectos causan el estado nutricional y maloclusión dentaria en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E "JULIO BENAVIDES SANGUINETTI Ambo Huánuco 2018?					
---	--	--	--	--	--	--



FICHA DE OBSERVACIÓN



N° Paciente: _____

Sexo: M F

Edad:

6 años

7 años

8 años

9 años

10 años

11 años

12 años

Índice ceod

Muy bajo

Bajo

Moderado

Alto

Muy alto

Índice Higiene Oral Simplificado

Bueno

Regular

Malo

Estado nutricional

Desnutrido

Bajo peso

Normal

Sobrepeso

Obesidad

MALOCLUSION DENTARIA

Overbite

Relación molar

Clase I

Clase II

Clase III

Relación canina

Clase I

Clase II

Clase III

Relación anterior

Overjet

Normal

Alterado

Overbite

Normal

Alterado

