

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Estomatología



TESIS

“Estado Nutricional asociado a la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la Ciudad de Andahuaylas, 2021”

Presentado por:

BACH: GUISELA SINCE VILLEGAS

BACH: JESÚS CLEBER YUPANQUI RIPAS

Para optar el título profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Abancay - Apurímac - Perú

2022

Tesis

“Estado Nutricional asociado a la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021”

Línea de Investigación

Salud Pública Estomatológica

Asesor

Mg. C.D. Mirella Pamela Tineo Tueros



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A LA ERUPCIÓN DENTAL DE LOS
PRIMEROS DIENTES PERMANENTES EN NIÑOS DE 6 A 13 AÑOS, QUE
ACUDEN A CONSULTA PRIVADA EN LA CIUDAD DE ANDAHUAYLAS,
2021”**

Presentado por: **GUISELA SINCE VILLEGAS Y JESÚS CLEBER
YUPANQUI RIPAS**, para optar el Título Profesional de: Cirujano Dentista.

Sustentado y aprobado el 20 de mayo del 2022 ante el jurado

Presidente : MG. C.D Yorki Yino Vera Hurtado
Primer Miembro : MG. CD. Arturo Camacho Salcedo
Segundo Miembro : MG. CD. Sonia Margot Soria Serrano
Asesor : MG. C.D. Pamela Tineo Tueros

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo el cariño y amor a mis padres y hermanos que gracias a ellos puedo escalar de manera positiva y segura ya que la confianza, amor y calidez de familia aporta positivamente.

A mi madre que siempre estuve al pendiente de cada paso que di y tuve el apoyo incondicional que me impulso a ser mejor día a día alcanzar mis metas y no caer.

A mi pareja quien fue mi confidente y mano derecha por escucharme, impulsarme, darme ánimo y buenos consejos en los momentos críticos, que quien de su mano logramos ambos salir adelante y darnos ese apoyo moral y mutuo para la culminación de mi tesis profesional.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi familia, amigos y son personas muy especiales que cada uno de ellos solo me dieron la confianza para yo seguir adelante en mi proyecto de vida.

A mi alma mater Universidad Tecnológica de los Andes y a todos mis maestros por su enseñanza y experiencias académicas que me inculcaron.

A mi asesora por darme su apoyo y tiempo para el desarrollo de mi proyecto de titulación y así mismo la culminación, agradecido infinitamente.

INDICE DE CONTENIDOS

Portada	i
Pos Portada	ii
Paginas Preliminares	
Pagina de Jurados	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Indice de contenidos	vi
Indice de tablas	viii
Indice de figuras	ix
Acronimos	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introduccion	xiii
CAPITULO I.....	1
PLAN DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Identificación y Formulación del problema	2
1.2.1 Problema General.....	2
1.2.2 Problemas Específicos	3
1.3 Justificación de la investigación	4
1.4 Objetivos de la investigación.....	4
1.4.1 Objetivo General.....	5
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5 Delimitaciones de la investigación	5
1.5.1 Espacial.....	5
1.5.2 Temporal	5
1.5.3 Social.....	6
1.5.4 Conceptual	6
1.6 Viabilidad de la investigación	6

1.7	Limitaciones de la investigación.....	6
CAPITULO II.....		7
MARCO TEÓRICO		7
2.1	Antecedentes de Investigación	7
2.1.1	Antecedentes a nivel internacional.....	7
2.1.2	Antecedentes a nivel nacional.....	10
2.2	Bases teóricas	14
2.3	Marco conceptual	14
CAPITULO III.....		34
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....		34
3.1	Hipótesis.....	34
3.1.1	Hipótesis General	34
3.1.2	Hipótesis Específicas.....	34
3.2	Método	35
3.3	Tipo de investigación	35
3.4	Nivel o alcance de la investigación	35
3.5	Diseño de la investigación	35
3.6	Operacionalización de variables	36
3.7	Población, muestra y muestreo.....	39
3.8	Técnica e instrumento.....	39
3.9	Consideraciones éticas.....	41
3.10	Procedimiento estadístico.....	41
CAPITULO IV		43
RESULTADOS Y DISCUSION		43
4.1	Resultados	43
4.2	Discusión de Resultados	55
CONCLUSIONES		59
RECOMENDACIONES.....		61
V ASPECTO ADMINISTRATIVO.....		63
5.1	Recursos	63
5.2	Cronograma de actividades	63
5.3	Presupuesto y financiamiento	64
5.3.1	Presupuesto	64
5.3.2	Financiamiento	64
BIBLIOGRAFIA.....		65

ANEXOS	68
II.Matriz de consistencia	69
III.Instrumento de recolección de información	71

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Descripción Univariada de Estado Nutricional y Erupción Dental de los Primeros Dientes	43
Tabla 2 descripción del estado nutricional y la erupción dental en los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años	¡Error! Marcador no definido. 44
Tabla 3 descripción del estado nutricional según género en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas	45
Tabla 4 Descripción del estado nutricional según edad en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas	46
Tabla 5 Descripción de la secuencia de erupción dentaria en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas	46
Tabla 6:Descripción de la secuencia de erupción dentaria según género en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas.....	50
Tabla 7 Descripción de la secuencia de erupción dentaria según edad de niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas.....	51

INDICE DE GRAFICOS

Figura 1 Descripción del estado nutricional y la erupción dental en los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años.....	52
Figura 2 Descripción del estado nutricional según genero	52
Figura 3 Descripción del estado nutricional según edad.....	54
Figura 4 Descripción de la secuencia de erupción dental en niños	53
Figura 5 Descripción de la secuencia de erupción dentaria según genero	53
Figura 6 Descripción de la secuencia de erupción dentaria según edad.....	54

ACRONIMOS

- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **IMC:** Índice de Masa Corporal
- **ADA:** Asociación Dental Americana
- **ENAHO:** Escuela Nacional de Hogares
- **ENDES:** Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
- **BPN:** Bajo Peso al Nacer

RESUMEN

Mantener sin alteración la secuencia de erupción de las piezas dentaria es muy importante. Un niño, se encuentra una etapa donde su estado nutricional es el actor principal y más importante para garantizar un óptimo desarrollo y el adecuado crecimiento de huesos. **Objetivo:** Asociar el estado nutricional con la erupción dental en los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, atendidos en consultorios privados en la ciudad de Andahuaylas durante el año 2021. La **metodología** aplicada es un nivel de estudio correlacional, de corte transversal y de tipo Observacional - Prospectivo. Para recolectar los datos se diseñó una ficha de recolección de datos donde se registraron datos como peso y talla del participante, su estado de nutrición y su odontograma, considerando únicamente las piezas permanentes, de manera que fue posible determinar si la erupción correspondía o no a la edad del niño. Los **resultados** mostraron que en promedio la edad de los niños fue de 9.5 años y la edad de 11 años fue la más frecuente, teniendo como edad mínima era 6 años y la máxima 13 años; en cuanto a la talla se determinó un promedio de 132.12 cm, una mediana 131.50, y la talla más frecuente fue de 120.00 cm siendo los tamaños mínimos y máximos 109 y 154 cm, seguido del peso donde se puso evidenciar que el peso promedio fue de 29.08 kg, una mediana de 29.300 y el peso fue de 21.50 kg siendo el peso mínimo y máximo de 15.50 y 49 kg.

PALABRAS CLAVE: Estado nutricional, Erupción dentaria, Masa Corporal, Dientes Permanentes

ABSTRACT

Maintaining without observing the sequence of eruption of the teeth. A child is a stage where their nutritional status is the main and most important factor in ensuring optimal development and proper bone growth. **Objective:** To associate nutritional status with dental eruption in the first permanent teeth in children aged 6 to 13 years, attended in private clinics located in the city of Andahuaylas during the year 2021. The applied **methodology** corresponds to a correlational study level, of cross-sectional and Observational - Prospective type. To collect the data, a data collection form was designed where data such as the weight and height of the participant, their current nutritional odontogram were recorded, , so that it was possible to determine if whether or not the rash corresponded to the child's. The **results** showed that the average age of the children was 9.5 years and the age of 11 years was the most frequent, with a minimum age of 6 years and a maximum of 13 years; In terms of height, an average of 132.12 cm was determined, a median of 131.50, and the most frequent size was 120.00 cm, with the minimum and maximum sizes being 109 and 154 cm, respectively, followed by the weight where it was shown that the average weight was of 29.08 kg, a median of 29,300 and the most frequent weight was 21.50 kg, with the minimum and maximum weight of 15.50 and 49 kg.

KEY WORDS: Nutritional status, dental eruption, body mass, permanent teeth.

INTRODUCCION

El estado nutricional de todos los individuos resulta de asociar la necesidad de ingerir, absorber y utilizar los nutrientes de los alimentos. Durante las últimas décadas, numerosos profesionales y organizaciones han centrado sus esfuerzos en resaltar el importante rol de la nutrición en el desarrollo de los tejidos orales y en el mantenimiento de estos, principalmente de las piezas dentales. Hoy en día, se califica a la desnutrición como la principal causa de muertes de lactantes y niños en países sub desarrollados. Otro problema similar con consecuencias fatales es la obesidad, dado que actualmente además de afectar a los adultos, se presenta también en niños de forma significativa pues uno de cada diez niños, es obeso; por lo que se considera la epidemia de este siglo.

En el Caribe y América Latina también se han registrado alarmantes índices de obesidad, el 7% Chile y el 12% en México son niños con menos de 5 años edad que sufren de obesidad. Respecto a desnutrición y obesidad infantil, nuestro país ocupa el quinto y octavo lugar, respectivamente (3). Nuestro país, al ser un país considerado “en vías de desarrollo”, tiene el origen de sus problemas a la inestabilidad económica, ya que gran parte de peruanos califica que las dificultades económicas es su preocupación más habitual; siendo la población infantil de sectores rurales los más propensos a la desnutrición, muchas veces por desconocimiento y por falta de instrucción sobre tan importante tema.

La erupción de las piezas dentales inicia a nivel oseo y termina cuando el diente se ubica en el arco dental hasta entrar en contacto con su pieza antagonista,

estableciendo su oclusión final. Normalmente, no se suele evaluar el desarrollo de la dentición cuando se controla el crecimiento del infante en los centros de salud. Aunque es de gran utilidad para la ciencia forense dado que permite estimar la edad de los individuos. Una alterada erupción dental representa un problema para la salud nutricional para el infante, porque se asocia estrechamente con su crecimiento.

Para que el profesional en odontología logre un ideal tratamiento odontológico precisa conocer mínimamente la secuencia eruptiva de las piezas dentales. Un retraso en la erupción puede provocar piezas dentarias ectópicas y problemas en dientes primarios, lo que puede acarrear problemas similares en erupción de piezas permanentes. La erupción y desarrollo de piezas dentales forma parte fundamental del desarrollo total del niño, dado que su patrón de erupción podría usarse como índice de maduración. Actualmente, las investigaciones sobre el estado nutricional y erupción dental son limitadas la bibliografía disponible, de manera que este estudio servirá como fuente de consulta y para que los padres puedan informarse respecto a la importancia de mantener un buen estado nutricional en sus hijos para evitar alteraciones de los procesos eruptivos dentales. Así mismo, podrá contribuir a resaltar la importancia de que incluya información respecto al estado nutricional en las historias clínicas de los consultorios odontológicos, para que el profesional pueda realizar diagnósticos preventivos y se evite algún tipo de anomalía de oclusión a futuro.

CAPITULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática

El estado nutricional de todo individuo resulta de asociar la necesidad de ingerir alimentos y el contenido nutricional de estos, con la ingestión, absorción y utilización de nutrientes. Se ha comprobado el importante rol de la nutrición para que los tejidos bucales se desarrollen y puedan mantenerse en óptimas condiciones, sobre todo de las piezas dentales.^{1,2} El principal causante de muerte en bebés y niños que habitan países subdesarrollados es la desnutrición; así mismo, la obesidad es considerada como una epidemia del siglo actual en niños y adultos. Un infante con buena nutrición tendrá un crecimiento y desarrollo adecuado, mientras que si se encuentra desnutrido presentará alteraciones físico-mentales, volviéndose más propenso a padecer diversas enfermedades.^{1,2}

En nuestro país, el estado nutricional se encuentra entre los principales problemas de salud de la población, donde la malnutrición muchas veces ha incrementado la morbimortalidad de la población infantil. Cabe mencionar que para lograr un adecuado estado nutricional es también importante mantener una adecuada salud bucal, donde las piezas dentales se encuentren en óptimas condiciones para cumplir con su función de masticación; los dientes comienzan a erupcionar cuando inicia su desplazamiento desde los maxilares hacia en la cavidad bucal, donde toma su posición final, el proceso de erupción inicia con el brote de los primeros molares secundarios alrededor de los 5 o 6 años, representando el principio del recambio dental.³

Cada persona lleva un proceso de maduración diferente, por lo que la edad de erupción no siempre es la misma, de allí la importancia del estado nutricional para

conocer el grado de maduración de la edad de la pieza dental en los infantes y su estado nutricional. Dado que el brote de las piezas permanentes como incisivos o molares este asociado al estado nutricional, se admite que a mayor desnutrición más tiempo tardaran los dientes en erupcionar, pero con un mejor estado nutricional la erupción de los dientes será más rápida.³

1.2 Identificación y Formulación del problema

En el Perú, recientemente se implementaron una serie de programas para hacer frente a la desnutrición infantil, pues el estado nutricional optimo beneficia el crecimiento y desarrollo del individuo, sobre todo en sus primeros años de vida. De manera que, se recalca la importancia de implementar mejoras para impedir la desnutrición crónica, aunque debido a la desigualdad nacional todavía se reportan altas prevalencias en algunas zonas geográficas.

Por otra parte, un niño con un peso corporal elevado a una edad muy temprana, tendrá serias repercusiones en su salud cuando sea adulto. Es preciso mencionar que el desarrollo de deficiencias nutricionales no depende exclusivamente de un único contexto económico, demográfico, social y cultural; ya que obedece a diferentes factores que tienen influencia en su estado de salud general, incluyendo el tiempo y la secuencia eruptiva de los dientes. El orden de erupción es un factor con influencia directa en la oclusión y conformación de las piezas permanentes en los arcos dentales, cualquier cambio constituirá un signo fiable de un trastorno en el desarrollo, como la aceleración o demora generalizada.³

La Organización Mundial de la Salud - OMS (2007) señalo que si se pretende valorar la maduración de los seres humanos, se debe asociar la talla de acuerdo a la edad, mientras que el peso obedece a factores como la edad y talla. También

recomiendan considerar el tiempo en el que deben erupcionar las piezas dentales y otros aspectos asociados.⁴

Ante la problemática antes mencionada, nace el interés por llevar a cabo este estudio, de manera que como punto de partida se han planteado los siguientes enunciados:

1.2.1 Problema General

¿Cuál es el estado nutricional asociado a la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021?

1.2.2 Problemas Específicos

1. ¿Cuál es el estado nutricional según género en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021?
2. ¿Cuál es el estado nutricional según edad en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021?
3. ¿Cuál es la secuencia de erupción dentaria según género en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021?
4. ¿Cuál es la secuencia de erupción dentaria según edad en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021?

1.3 Justificación de la investigación

Durante las actividades de tipo pre profesional ha sido posible observar que cada niño presenta diferentes tiempos de erupción, por lo que no es fiable regirse en las tablas de erupción que establecieron diversas organizaciones y autores; ya que también es recomendable estudiar sus hábitos alimenticios del paciente, etc. Si se observa que el peso y la talla no concuerda con su edad dental, es necesario considerar aspectos como el estado nutricional, ya que es un factor con influencia significativa en el desarrollo y erupción de los dientes, este último es el resultado del actuar simultáneo de distintos fenómenos constituyendo un proceso fisiológico.⁴ En base a los argumentos establecidos en premisas anteriores, este estudio busca analizar y observar el estado nutricional de cada niño y determinar su asociación con la erupción dental, evaluando el nivel de crecimiento y maduración del sujeto a de acuerdo al nivel nutricional y, relacionar la erupción dental entre infantes con la misma edad, pero con estado nutricional diferente. Los dientes permanentes de un niño desnutrido tardaran más tiempo, pero el tiempo será menor si el niño está bien nutrido. Así mismo, este estudio pretende contribuir a nuevos lineamientos para instruir a los padres sobre la relevancia de la alimentación en la erupción normal de los dientes.⁴

Con una atención odontológica integral del infante se puede contribuir notablemente a conocer la cronología de erupción estándar en los infantes de Andahuaylas, relacionándolo a su vez con el estado nutricional para conocer si las deficiencias nutricionales se asocian o no a retardos en la erupción dental. Ya que al dirigir la atención a este tema oportunamente, se podría prevenir alteraciones oclusales y otros en la dentición permanente. ⁴

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Asociar el estado nutricional con la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Estimar el estado nutricional según género en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.
2. Determinar el estado nutricional según edad en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.
3. Determinar la secuencia de erupción dentaria según género en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.
4. Estimar la secuencia de erupción dentaria según edad en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Espacial

El estudio se llevó a cabo de forma exclusiva en consultorios privados en la ciudad de Andahuaylas ubicada en la Provincia de Andahuaylas, Región Apurímac.

1.5.2 Temporal

Este estudio se desarrolló desde enero a julio del año 2021.

1.5.3 Social

La delimitación social se conformó por el grupo social objetivo de niños de 6 a 13 años, pacientes de consulta privada en Andahuaylas.

1.5.4 Conceptual

Para la estructuración de la investigación se ha tomado como base los siguientes temas principales: estado nutricional, erupción dental y asociación.

1.6 Viabilidad de la investigación

Respecto a la viabilidad, los recursos necesarios se han evaluado considerando todos los procedimientos necesarios y el tiempo que se requirió para llevarlo a cabo, dado que se contaba con disponibilidad económica se ha determinado que la realización del presente estudio era viable.

1.7 Limitaciones de la investigación

Se identificó como limitación principal al hecho de que algunos padres de los participantes seleccionados para la muestra no se mostraron asequibles para brindar su consentimiento para que sus menores hijos participen en el presente, lo cual se pudo manejar ofreciendo una explicación detallada del procedimiento del estudio y los beneficios que este generaría.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de Investigación

2.1.1 Antecedentes a nivel internacional

Castañeda A. (2016). **Título:** Estado de nutrición y condiciones de salud bucodentales en niños de 7 años de la U.E. Fe y alegría. **Objetivo:** Determinar como el estado de nutrición se relaciona con la salud bucodental. **Participantes:** 80 infantes. **Técnicas:** Para determinar la salud bucodental se procedió a realizar un examen odontológico y, para conocer el estado de nutrición se procedió con un examen médico. **Resultados:** Se identificó a un total de 48.7% niños con bajo peso, el 97.5% de niños presento caries dental y el 95% maloclusiones. Se halló en el 1.2% de participantes la presencia de úlceras aftosas y traumáticas. **Conclusión:** Los datos recabados señalan que, el peso de la mayoría de niños es bajo evidenciando un problema nutricional. La enfermedad oral más prevalente fue la caries dental. No se logró establecer ninguna relación existente entre las alteraciones nutricionales y patologías orales más habituales.⁵

Veliz T. (2016). **Título:** Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes asociadas al estado de nutrición del niño, Quito. **Objetivo:** Identificar como el estado nutricional se relaciona con la erupción de dentición permanentes. **Participantes:** Niños de 5 a 8 años de nivel pertenecientes a un nivel económico medio y bajo. **Metodología:** Alcance descriptivo, diseño transversal. **Resultado:** El factor más influyente en el retraso de la erupción dentario fueron las deficiencias nutricionales que presentó la madre durante la gestación y el peso del bebe al nacer, pues los niños desnutridos tuvieron una erupción dental más lenta. Los niños que pertenecían a un nivel medio exhibieron el 19% de las piezas dentales

erupcionadas, en tanto que los del nivel bajo un 11%; por lo que se afirma que la erupción es más lenta en niños pertenecientes al nivel bajo que los del nivel medio. Respecto a la nutrición, en el nivel bajo el 41% presento desnutrición al igual que el 22% de niños del nivel medio, evidenciando un retraso en la erupción dental asociado al estado nutricional. **Conclusión:** Es necesario reforzar los conocimientos sobre lo importante que es que la madre reciba los nutrientes suficientes durante el embarazo y, que el niño se alimente en base a las exigencias nutricionales necesarias para desarrollo, tanto en casa como en la escuela; ya que se evidenciaron deficientes conocimientos sobre el tema y las consecuencias del retraso.⁶

Vaillard et al. (2015). Título: Efectos de la desnutrición de la población infantil en la erupción dentaria, México. **Objetivo:** Determinar las diferencias secuenciales y cronológicas eruptivas de piezas permanentes en niños desnutridos. **Participantes:** 1172 escolares del Valle de Puebla. **Metodología:** Estudio clínico epidemiológico de nivel descriptivo, corte transversal. **Técnica:** Se estratifico la muestra por edad y sexo, se tomó medidas de la estatura, peso y erupción dentaria por un solo observador. Y se procedió a la evaluación del IMC, para lo cual se necesitó conocer el peso y talla del participante. **Resultados:** Las mujeres en estado de desnutrición representaron el 8% del total y los varones el 14%, y el total de niños fue el 10%. Determinándose que una de cada 10 mujeres sufre de desnutrición, mientras que en los hombres esta cifra se duplica ya que 2 de cada 10 presentó desnutrición. **Conclusión:** La erupción dentaria tardía en la población que presentó desnutrición fue significativo, cada sexo evidencio una secuencia eruptiva particular que se veía alterada en el grupo de niños desnutridos.⁷

Sacta M. (2015). Título: Estado nutricional y su influencia en la erupción dental de los primeros incisivos y molares permanentes en alumnos de la I.E. El Oro Ayora – Cayambe, 2015. **Objetivo:** Conocer como el estado nutricional influye en la erupción dental. **Metodología:** Estudio de tipo prospectivo con alcance descriptivo, con diseño observacional. **Resultados:** Se determinó que el 41% de estudiantes tiene un alto riesgo a desnutrición, el 19% riesgo de obesidad en un 19% y el 7% un estado nutricional normal. La edad donde con mayor riesgo a desnutrición fue los 7 años de edad para ambos sexos (47%), siendo los 5 años la edad donde los niños presentaron menores índices de obesidad en ambos sexos (11%). **Conclusión:** Los niños que fueron diagnosticados con desnutrición o que se determinó que estaban expuestos a padecer esta condición, presentaron retrasos eruptivos de sus piezas dentales, mientras que los niños obesos o con riesgo de desarrollar obesidad presentaron erupción temprana de sus piezas permanentes.⁸

Tejera A., et al (2015). Título: Cronología y secuencia eruptiva de los primeros molares permanentes. **Objetivos:** Determinar cronología y secuencia eruptiva de los primeros molares en la segunda dentición. **Metodología:** Estudio descriptivo de tipo longitudinal con método observacional y prospectivo. **Participantes:** 219 niñas y niños de 4-5 años. **Técnica:** Se procedió a aplicar un examen clínico no invasivo y a registrar los dientes que necesitaban con urgencia un examen, siguiendo el tiempo hasta que llegaban al plano oclusal. Como prueba estadística se utiliza t de Student con un margen de error del 5%. **Conclusión:** Se evidenció un adelanto en la erupción de sus piezas dentarias, comparado con las tablas propuestas por Moyers y Mayoral, pero fueron las niñas quienes tuvieron una erupción más precoz, aunque ambos sexos presentaron una igual secuencia de erupción.⁹

2.1.2 Antecedentes a nivel nacional

Ramos M. (2018). Título: El estado nutricional y su asociación con la secuencia de erupción dental en alumnos de la I.E.M. San Antonio, Moquegua 2018. **Objetivos:** Determinar como el estado nutricional se relaciona con la secuencia de erupción dentaria. **Metodología:** Estudio prospectivo, observacional, analítico y transversal. **Participantes:** 425 personas de 6 a 12 años. **Resultados:** Del total, el 61.6% presento un estado nutricional calificado como normal y una inadecuada secuencia eruptiva de sus piezas dentarias, los niños con obesidad representaron el 12.0% de niños con obesidad y un 3.06% los niños desnutridos. El estado de nutrición se asoció con la secuencia eruptiva de los dientes y se demostró que un normal estado nutricional es prevalente tanto para una secuencia eruptiva adecuada como para la inadecuada. **Conclusión:** El estado de nutrición no está asociado de forma significativa con la secuencia eruptiva de las piezas dentales. ¹⁰

Gutiérrez J. (2018). Título: El estado nutricional y la erupción dental en infantes de colegios de San Jerónimo, Cusco 2017. **Objetivo:** Conocer como el estado nutricional se relaciona con la erupción dental. **Metodología:** Estudio correlacional de tipo retrospectivo. **Participantes:** 484 alumnos de 5 a 12 años. **Técnica:** Se analizaron fichas de información que fueron facilitadas por el Proyecto de responsabilidad a cargo de la carrera de odontología de una universidad privada. **Resultados:** El estado nutricional del 62.8% de los niños estuvo bajo el parámetro normal, los niños con desnutrición representaron el 21.1%; 10.6% con sobrepeso y 5.6% con riesgo de desnutrición. La pieza inferior que tardo más en erupcionar fue la 4.1 (43.9%). Las piezas inferiores que erupcionaron primero fueron la 3.6 (63.3%), 4.6 (61.7%) y 3.1 (58.9%). **Conclusión:** El EN se asocia con la Erupción Dental de los participantes que conformaron la muestra.¹¹

Romas C. (2017). Título: Estado nutricional y su relación con la erupción dentaria del primer molar permanente en niños de la I.E.E. Luis Alfonso Xammar jurado, año 2017. **Objetivos:** Determinar como el estado nutricional está relacionada con la erupción dentaria. **Metodología:** Corresponde a un alcance correlacional de tipo aplicado - transversal. **Participantes:** 132 niños de 6 a 8 años. **Resultados:** EL 29.5% de escolares presento desnutrición severa, donde 3 niños tuvieron un diente ausente, a 4 se les observo la punta de cúspide y 5 presentaron erupción completa en oclusión. El 50% presento en cuanto a sus dientes permanentes, al primer molar en erupción con crecimiento parcial visible. Se halló que existe evidencias estadísticas para afirmar la existencia de una dependencia entre las variables. **Conclusión:** la frecuencia de desnutrición es considerablemente elevada en los participantes. Se afirma que el EN está relacionado con la erupción dental del primer molar de la segunda dentición en los participantes estudiados.¹²

Humpiri J: (2017). Título: El estado nutricional y su influencia en los primeros molares e incisivos centrales permanentes en niños de la I.P N° 70038, Huanta 2017. **Objetivo:** Determinar como el estado nutricional influye en la erupción de piezas dentales secundarias. **Metodología:** Estudio con enfoque cuantitativo, de nivel correlacional y de tipo transversal. **Participantes:** 70 niños de 6 a 8 años. **Técnica:** Para calcular la IMC de los niños se les pesó y talló, también fueron analizados para determinar si presentaban erupción los primeros molares e incisivos centrales permanentes de ambas arcadas, fueron clasificados en nutridos y desnutridos. **Resultados.** Según erupción los niños nutridos fueron de 45.71%; según no erupcionó los niños nutridos representaron el 11.43%; un 20% de niños desnutridos según erupción y el 22.86% según no erupción. **Conclusión:**

El estado de nutrición influencia significativamente en la erupción de los incisivos y primeros molares en piezas secundarias en los participantes. ¹³

Chalco C. (2015). Título: Desnutrición y erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad. **Objetivos:** Determinar cómo se relaciona la desnutrición con la cronología de la erupción de dentición secundaria. **Metodología:** tuvo un alcance descriptivo. **Participantes:** 80 niños desnutridos. **Resultados:** El 33.3% de los niños de 9 años evidenciaron un retraso eruptivo, lo mismo que el 28.6% de participantes con 8 años de edad, ambos grupos fueron quienes presentaron una cronología de erupción dentaria tardía. Se observó que conforme iban creciendo era mayor la cantidad de niños con retraso eruptivo. Se llegó a determinar que no existía una diferencia estadística en la erupción según edad. Las piezas que no llegaron a erupcionar y que superaron el rango eruptivo normal fueron considerados como retraso en la erupción. El 21,3% de los niños tuvo retraso eruptivo en uno o más piezas dentales. **Conclusión:** La desnutrición no tuvo influencia significativa en la cronología eruptiva de las piezas permanentes en los grupos etarios ni en ambos sexos.¹⁴

Díaz G., & León R. (2014). Título: Estado nutricional y secuencia eruptiva dental en niños de la Aldea Infantil SOS Pachacámac. **Objetivo:** Describir como el estado de nutrición se relaciona con la secuencia eruptiva de las piezas dentarias. **Metodología:** Nivel descriptivo, tipo observacional. **Participantes:** 37 infantes de 3 a 12 años. **Técnica:** Se evaluaron las fichas odontológicas de la data del Departamento de Odontología de una universidad limeña, las cuales contenían registros sobre el sexo, edad, talla, peso y secuencia eruptiva. **Resultados:** El 91.9% de los infantes fueron calificados como desnutridos y el 21.6% presento una alteración en la secuencia eruptiva de sus piezas dentales. **Conclusión:** No se halló

que el estado de nutrición mantuvo una asociación con la secuencia eruptiva de las piezas dentales de los participantes del estudio.¹⁵

2.2 BASES TEÓRICAS

ESTADO NUTRICIONAL

2.2.1. Estado Nutricional

Es el cuadro que resulta de balancear el consumo alimentos y las necesidades energéticas del individuo, su rol es sumamente significativo en el desarrollo del infante, por lo que cualquier alteración nutricional como la obesidad o desnutrición podría tener serias consecuencias en el estado funcional. ¹⁶

Obesidad Infantil

Actualmente, representa uno de las enfermedades más habituales en los países más desarrollados desde varias décadas atrás, aunque aproximadamente 20 años atrás se fue haciendo evidente la presencia masiva de esta enfermedad nutricional en las sociedades subdesarrolladas, debido que en la actualidad es más frecuente el consumo de comida rápida, dulces, entre otros.¹⁷

Desnutrición Infantil

La desnutrición infantil es una condición muy prevalente en las ciudades más pobres a nivel mundial. Solo en el 2010 se registraron 104 millones niños con desnutrición, siendo la causa de casi el 30% de fallecimientos en este grupo etario.¹⁸

2.2.1.1. Evaluación Nutricional

Permite obtener una descripción general del estado de nutrición en el que se encuentran las personas. La evaluación nutricional proporciona una serie de datos que proveen información fundamental para entender las potenciales carencias calóricas y proteicas, como identificar la existencia de un déficit nutricional. ¹⁹

Valoración del estado nutricional

El EN de una persona o de un colectivo se evalúa determinando la salud desde la perspectiva nutricional. Esta valoración se realiza con los siguientes:

- Control del crecimiento del sujeto identificado.
- Controlar el estado nutricional del niño, previa identificación de posibles alteraciones por defecto o exceso.
- Realizar una distinción de la causa primaria o secundaria del trastorno nutricional. ^{20, 21, 22.}

La sistemática de la valoración incluye:

- a. **Anamnesis:** Consiste en la obtención de datos del entorno familiar y social (Situación laboral de los padres, persona a cargo del cuidado del niño, cantidad hermanos, enfermedades de los familiares cercanos). Estos pueden ser:
 - Antecedentes personales
 - Encuesta dietética: Primordial para que se identifique el origen del trastorno nutritivo. Se procede a realizar preguntas sobre los alimentos que consumen de forma cotidiana, cantidad, tiempo entre ingestas, tipo de alimento, textura, cantidad de veces en las que se ingiere alimentos principales durante el día, alimentos de preferencia, alimentos no aceptados, suplementos minerales y vitamínicos.
- b. **Exploración clínica:** Para encontrar aquellas enfermedades y factores que condicionan negativamente la nutrición, también se analizan signos clínicos para una correcta identificación de los estados nutricionales.

- c. **Antropometría.** Una recolección e interpretación antropométrica adecuada permitirá una óptima valoración del tamaño y composición corporal del sujeto.
- d. **Exploraciones complementarias:** Para realizar una valoración del estado de maduración esquelética del niño y relacionarla con su edad cronológica. Estos pueden ser las pruebas de hemograma completa y bioquímica con metabolismo de nutrientes como el zinc, hierro, inmunoglobulinas prealbúmina, albúmina y función del hígado.^{23, 24.}

2.2.1.2. Valoraciones Necesarias Para Determinar El Estado Nutricional

Los elementos principales el EN de una persona sea valorado son:

Valoración Clínica Y Física:

Este tipo de valoración nutricional consiste en explorar y observar los cambios clínicos que se relacionen con una incorrecta, excesiva o escasa ingesta de nutrientes, que al prolongada en el tiempo pueden ser detectadas en los tejidos epiteliales superficiales que reflejan deficiencias nutricionales como la piel, las uñas, el cabello, los labios, la mucosa, los dientes, la lengua y en órganos y sistemas a los que se puede acceder fácilmente mediante una exploración física. Se han identificado solo unos pocos casos donde un único nutriente origina signos concretos.²⁵

Esta valoración consiste en:

- Adelgazamiento del tórax y segmentos proximales de los miembros, así como presencia de edemas de los segmentos distales.
- Identificación del estado de la Piel: áspera, fría, seca, sin brillo, descamación, con hiperpigmentación de los bordes, eritema, lesiones pelagrosas, despigmentación, presencia de queratosis folicular.

- Cabellos finos, quebradizos, secos, caída del cabello o calvicie localizada.
- Uñas quebradizas, finas y con pérdida progresiva de su brillo natural.
- La lengua presenta glositis al rojo encendido debido a la escasez de niacina o por carencia de riboflavina se torna violeta.
- En los ojos se observa una córnea alterada, conjuntiva, úlceras, queratomalacia, debido a un déficit de vitamina A y C, o de complejo B.
- Sistema circulatorio comprometido, con hipotensión y una menor frecuencia cardíaca.
- Enflaquecimiento, se observa una emaciación en las mejillas, la cintura escapular, zona pélvica y pared abdominal.
- Hundimiento de ojos y depresión de las mejillas deprimidas debido a la pérdida de grasa.
- A altura de las prominencias óseas la piel luce brillante y delgada, incluso se observan ulceraciones con tendencia a la infección y de difícil curación.
- Reducción en el tono y masa muscular.
- Estado psíquico comprometido, la persona suele mostrarse intranquila, irritable, somnolienta y apático.
- Dificultades para detectar el pulso.

Valoración Dietética: Como no se puede conocer con exactitud el estado nutricional basándose únicamente en datos dietéticos, se puede recurrir a información recolectada en encuestas alimentarias donde se han plasmado datos de una persona o un colectivo con alimentación inadecuada con déficit de nutrientes, lo que los lleva a constituir un grupo de riesgo. Respecto a los alimentos, se debe tomar conocimiento de la cantidad y el tipo que se ingieren, ya que son antecedentes importantes para relacionar la prevención, el desarrollo y para tratar

determinados padecimientos. La división de las encuestas alimentarias es la siguiente:

- Encuestas alimentarias por registro: También denominadas por pesada, se procede a pesar todos los alimentos que ingiere un sujeto, y después se pesan los restos que este deja. Este proceso puede realizarlo una persona entrenada o estar a cargo de la misma persona estudiada.
- Las encuestas por registro alimentario o gráfico: consiste en que la persona registra todos los alimentos consume en un día, puede realizarlo en un día o varios días.

Valoración Bioquímica: Estas pruebas se aplican para la medición del del cuadro hemático completo, ya que mide los niveles de vitaminas, proteínas y minerales presentes en el organismo, y también permite identificar si se carece de alguno de estos. Es importante porque detecta los estados de deficiencias de nutrientes, a nivel corporal o en un tejido específico donde haya mayor sensibilidad a la deficiencia. Algunos de las pruebas son:

a. Proteína visceral

- Albúmina: Si esta reduce de forma significativa es muy probable que aparezcan mayores complicaciones y tendencia a la mortalidad. La albúmina es un parámetro para pronosticar el estado de pacientes crónicos y graves, aunque no tiene mucha sensibilidad a los cambios nutricionales. La albumina no es considerada como el mejor parámetro para realizar un seguimiento nutricional. Un indicativo de situaciones graves son los valores menores a 2,1 g/dL.³²

- Prealbúmina: Tiende a disminuir en casos de malnutrición y frente a infecciones o insuficiencia hepática, mientras que se incrementa en situaciones donde existe falla renal.
- Proteína ligada al retinol: El consumo de vitamina A eleva sus niveles, tiene óptimos resultados contra enfermedades del hígado, infecciones y en casos de estrés clínico.

b. Proteína somática

- Creatinina: Esta proteína calcula de forma global el catabolismo de los músculos. Sus valores se relacionan directamente con la cantidad y contenido de las proteínas que se ingieran en la dieta y la edad. Para calcularlo, la creatinina que se elimina en 1 día y el peso ideal debe ser dividido por un valor de 23 para hombres y 18 para mujeres.
- Balance nitrogenado: Para la evaluación de la etapa de re-nutrición en sujetos post-operados con desnutrición o estrés o moderado. Se utiliza como índice de pronóstico nutricional, pero no tiene validez como parámetro de desnutrición y seguimiento nutricional. El resultado equivale al nitrógeno ingerido menos el nitrógeno eliminado en la orina, en un día.^{25, 26}

Valoración Antropométrica:

Es una valoración importante sobre todo para los profesionales de la salud pediátrica. Resulta muy útil para entender cómo evoluciona el estado nutricional midiendo como las dimensiones y la composición uniforme corporal varían. Para elaborar estos indicadores antropométricos, se recolectarán las variables adecuadamente, estos son: la edad, la talla, el género y el peso.³²

Las medidas antropométricas, se conocen como INDICES y los que se utilizan con mayor frecuencia son:²⁶

Peso para la edad (P/E): Índices muy utilizado en el crecimiento infantil, es fácil de calcular y su margen de error es mínimo.^{27, 28.}

Talla para la edad (T/E): Índice que refleja el historial nutricional del sujeto y evidencia el nivel de desnutrición. La talla y el peso deben ser medidos con sumo cuidado, dado que una medición incorrecta provocaría un alto margen de error.^{27,28.}

Índice de Masa Corporal-IMC: También denominado Índice de Quetelet, relaciona peso con la talla, para calcularlo se relaciona el peso en kilos dividido con la talla en metro cuadrados (kg/m²). El IMC se asocia de forma directa con la obesidad y sobrepeso.^{27, 28.}

2.2.1.3. La Nutrición

Proceso biológico donde el organismo realiza la absorción y asimilación de las sustancias que necesita para su correcto funcionamiento. Este proceso es muy más importante para determinar el funcionamiento óptimo y garantizar la salud, por lo que requiere toda la atención y cuidado necesario.¹

Como ciencia, la nutrición se refiere a los nutrientes de los alimentos junto a todos sus efectos y consecuencias de su consumo. Se debe diferenciar la nutrición de la alimentación, esta última hace referencia al acto consciente de cuándo y como se ingieren alimentos, sin considerar sus nutrientes.¹

La nutrición se encarga de solventar los requerimientos energéticos del organismo, aportando las proteínas, carbohidratos, grasas, las vitaminas y todas las sustancias necesarias para desarrollar la vida cotidiana.¹

Estado de desnutrición

El EN de un individuo puede ser valorado periódicamente, para lo que se recurre a aplicar técnicas diferentes para la recolectar datos, como información acerca de la dieta a través de encuestas alimentarias, composición y tamaño del cuerpo tomando las medidas antropométricas, análisis de signos clínicos asociados con deficiencias nutricionales, análisis bioquímicos de orina, sangre y otros tejidos/componentes del organismo; todos estos proporcionarían información sobre si se han o no satisfecho las necesidades nutricionales y si se utilizado de forma adecuada.¹

2.2.1.4. Desnutrición

Condición que puede afectar al organismo en general, debido a la pérdida drástica, crónica o aguda de nutrientes, debido a la insuficiente ingestión, absorción inadecuada absorción o exceso de pérdidas. Se manifiesta por clínicamente, evidenciando algunos signos y síntomas como el déficit antropométrico y enfermedades hematológicas, bioquímicas e inmunológicas.²⁹

Etiología:

- **Primaria:** Si ocurre debido a una insuficiente ingesta de nutrientes y a la ocurrencia de constantes episodios de evacuaciones diarreicas o infecciones respiratorias.²⁹
- **Secundaria:** Si la causa se asocia a que el individuo padece de una enfermedad que provoca una inadecuada absorción de nutrientes, o también que induce al excesivo uso de nutrientes.²⁹

Gran parte de los países calificados en desarrollo y las zonas marginadas de países desarrollados, la desnutrición se considera como una enfermedad endémica, donde los habitantes presentan las siguientes características: Bajo peso al momento del

nacimiento, alta prevalencia de enfermedades infecciosas, habitantes de baja estatura, elevada tasa de mortalidad, sobre todo en niños de hasta cinco años.²⁹

Es así que la desnutrición resulta de un círculo que alarga y empeora el subdesarrollo, agravando la salud de las personas. La causa de los casos de desnutrición suele ser la insuficiente ingesta de nutrientes para satisfacer las necesidades fisiológicas, considerando además que el niño tiene altas probabilidades de sufrir infecciones agravando el cuadro.²⁹

Clasificación de la Desnutrición

Desnutrición Leve

Es común en los niños y el tipo de desnutrición a la que se le presta la menor atención posible, por lo que termina prolongándose por mucho tiempo y entre más tempranamente ocurra, más daños ocasionará, provocando además una disminución del tamaño corporal un desarrollo y agravamiento del estado de salud. Cuando un niño es diagnosticado con desnutrición leve debe ser alimentado con una dieta normal fraccionada en una mayor cantidad de comidas a lo largo del día. A fin de que el tratamiento dietético y la rehabilitación dure el menor tiempo posible con resultados exitoso, es primordial que los encargados del cuidado del niño y el profesional de salud a cargo conozcan a plenitud el contenido nutricional de los alimentos.¹

Desnutrición Moderada

Su magnitud le sigue en jerarquía a la anterior; con un déficit avanzado de peso junto a probables patologías como trastornos en las vías respiratorias o intestinales.¹

Los signos y síntomas más marcados de este tipo de desnutrición, son:

1. Desgano y apatía, derivando en el cansancio al comer por lo que consume sus alimentos con lentitud.¹
2. Sensación de hambre, pero el niño no demanda su alimentación, por lo que los encargados de su cuidado deben insistir para alimentarlo.¹

En estos casos se recomienda:

- Alimentar al niño 6 a 7 veces al día, en pequeñas porciones cada 3 horas.
- Cuando se supere la desnutrición moderada, debería ingerir 5 comidas (2 colaciones y 3 fuertes).¹
- Complementar con un programa de estimulación. ¹

Desnutrición Severa

Es indudablemente la más severa de las patologías nutricionales; sus principales tipos son Kwashiorkor y Marasmo. ¹

El tratamiento se aplica para recuperar las deficiencias, suprimir la flora gastrointestinal anormal, tratar infecciones y para que se reviertan las deficiencias de tipo funcional. Se suministra una dieta que facilite la recuperación rápida de los tejidos que perdió el paciente para que este logre reestablecer su contextura normal. La dieta debe proporcionarse gradualmente según vaya evolucionando.

En un inicio deberán aplicar las medidas pertinentes tan pronto se diagnostique la desnutrición severa, para evitar las complicaciones. Es así como se atiende el desequilibrio electrolítico u otro padecimiento como la bronconeumonía, gastroenteritis, etc.¹

2.2.1.5. Valoración Nutricional

Permite establecer el EN del individuo, mediante la valoración de requerimientos nutricionales a fin de pronosticar los riesgos de salud inherentes a su EN. La valoración nutricional proporciona el grado de nutrición o desnutrición.

La valoración nutricional es un método científico reciente porque hubo una lenta profundización en el conocimiento completo de los componentes nutricionales. Durante el suministro de alimentos, el papel de los factores internos personales es importante para determinar el nivel nutricional, ya que todos los seres humanos necesitamos de una cantidad proteica y de carbohidratos para llevar a cabo nuestras actividades; además influyen también factores como la digestión, el ejercicio, el metabolismo y la temperatura ambiental; estos son inconstantes por lo que para su medición y control es importante contar con métodos de valoración.¹

Tratamiento de la Desnutrición

Los tratamientos más comunes de la desnutrición son la estimulación emocional y física, apoyo familiar, conocimiento del tema y una importante inversión económica. El tratamiento clínico prescribe la cantidad energética que requiere el paciente, asesoramiento nutricional, uso de complementos y suplementos nutricionales para aumentar la ingesta de calorías.

2.2.1.6. Obesidad

Es un trastorno crónico con etiología multifactorial, que se origina por una interacción de diversos factores de tipo genético, metabólico, ambiental, psicológico y social. Se caracteriza porque se incrementa la proporción de tejido adiposo generalmente acompañado por el aumento de peso donde la magnitud y distribución llega a condicionar el estado de salud de la persona.

Clasificación²⁹

Este trastorno se clasifica en:

- La obesidad primaria.
- La obesidad endógena.
- Síndromes dismórficos.

- Sistema nervioso central con lesiones.
- Alteraciones hormonales.

Casi el 95% de casos de obesidad, son de tipo primario. ³⁰

2.2.2. Erupcion Dentaria

Ocurre cuando la pieza dental se mueve desde dentro del proceso alveolar hacia la cavidad oral, donde toma su posición final.^{31, 32, 32.}

El proceso eruptivo ocurre tan pronto termina de calcificarse la corona y se da comienzo a la mineralización de la raíz, algunos autores afirman es el sistema endocrino el encargado de controlar este proceso, ya que resulta luego de la ocurrencia de fenómenos simultáneos. No es posible decretar con exactitud el momento en que erupcionarán las piezas temporales, ya que es completamente normal que exista una variabilidad dependiendo del clima, razas, etc., aunque para determinar un adelanto o retraso debe recurrirse a la edad promedio.^{31, 35, 36.}

Fases de la Erupción

De acuerdo a Moyers las fases son:

Fase Preeruptiva: La corona se forma en esta fase, además ocurren movimientos mesiodistales para que el germen se desarrolle sin que haya un desplazamiento al borde de los procesos alveolares. Aquí el ectodermo se invagina encima de la mesénquima subyacente.

Fase Eruptiva Prefuncional: Inicia con la creación radicular y llega a término cuando el diente hace oclusión con su antagonista. Es durante esta fase cuando el germen dental se desplaza más rápida e intensamente que el crecimiento alveolar, dando lugar a una emergencia dentaria, justo cuando el epitelio del tejido adamantino entra en fusión con el epitelio oral debido a la gran actividad

proteolítica, que provoca la aparición de las manifestaciones sistémicas como babeo, inflamación gingival, fiebre, etc.

Fase Eruptiva Funcional: Tan pronto el diente hace oclusión con la pieza antagonista, es posible que el sujeto comience a utilizar su función masticatoria. Es una fase que dura tanto como el diente se mantenga en la cavidad bucal. El desgaste normal producido se compensa por los movimientos mantenidos por la articulación dental.³⁵

Teorías Sobre La Erupción Dentaria

- Teoría de Hertwig, acerca de la proliferación de la vaina epitelial de la raíz.
- Teoría del crecimiento radicular.
- Desarrollo y aumento del hueso alveolar y los fenómenos de aposición en el fondo.
- Fuerzas que ejercen los tejidos vasculares en torno y bajo de la raíz dentaria.
- Presión ejercida por la acción de los músculos alrededor de la pieza dental.
- Desarrollo de la dentina y de la membrana periodontal, así como la constricción apical, dado que el colágeno presente en el ligamento periodontal llega a madurar.
- Cresta alveolar reabsorbida y la evolución de los tabiques alveolares.

Cronología y secuencia de erupción dentaria

La erupción dental lleva una secuencia común, para la arcada superior primero erupciona los premolares, los caninos, seguido por el segundo molar; mientras que para la arcada inferior la secuencia comienza por el canino, los premolares y el segundo molar. En ocasiones, se puede observar algunas leves variaciones en la secuencia eruptiva en ambos maxilares.³⁷

Los retrasos en la erupción dentaria como segundos premolares y caninos superiores deben ser explorados con una radiografía, pues podría haber una agenesia o una errónea dirección eruptiva.

Anomalias De Erupción

a. Dentición adelantada:

Son dientes connatales, quiere decir que están presentes en la cavidad oral al momento del nacimiento.³⁸

b. Dientes natales:

Son piezas normales que debido al desplazamiento del órgano del esmalte erupcionaron sin haber madurado completamente.

c. Dientes neonatales:

Estas piezas erupcionan durante los primeros días de vida del bebe.

d. Dentición Tardía:

Trastornos endógenos:

- Displasia Ectodermica Congénita
- Síndrome de Down
- Enanismo Acondroplásico
- Disostosis Cleidocraneal

Trastornos Locales:

- Anquilosis Alveolodentaria
- Espacio limitado
- Dientes Supernumerarios
- Primeros molares con erupción ectópica
- Patología Tumoral

Dentición Decidua

La secuencia eruptiva de las piezas deciduas más habitual es la siguiente:

- a) Incisivo central, primero el inferior y segundo el superior.
- b) Incisivo lateral en principio el superior y después el inferior.
- c) Primer molar primero el inferior y después el superior.
- d) Canino, erupciona primero inferior y segundo superior,
- e) Segundo molar, comienza a brotar inferior y seguido por el superior.

Es decir, las piezas que erupcionan antes son las del maxilar inferior, aunque los que preceden a las piezas inferiores son los dientes laterales. Para MASSLER, el tiempo óptimo para que finalice la erupción es a los 30 meses con una desviación de más menos 6 meses en promedio, tiempo en el que habrán erupcionado totalmente las 20 piezas temporales encontrándose ya en oclusión fisiológica.

Mientras más peso tenga el niño al nacer sus incisivos brotarán antes, siendo este grupo de niños lo que completan mucho antes sus dientes temporales, por lo que es un importante factor a tomar en cuenta.

Al igual que la dentición secundaria, la dentición temporal ocurre en tres etapas que son:

- a. Primer grupo:** Alrededor de los seis meses erupcionan las piezas centrales de la arcada inferior, seguido por los centrales de la arcada superior, después erupcionan los laterales superiores y por último las laterales inferiores; todo esto sucede durante 4 a 6 meses aproximadamente, hasta que se completó el grupo de incisivos.³⁷
- b. Segundo grupo:** Cerca del doceavo mes erupciona el primer molar de la arcada inferior, luego el primer molar de la arcada superior, seguido por el canino de la arcada inferior y por último el canino de la arcada

superior, dura aproximadamente 6 meses, al igual que el grupo de los incisivos.

- c. **Tercer grupo:** Aquí es cuando los segundos molares erupcionan, primero a los 20 meses el inferior y el de la arcada superior a los dos años de edad.

Dentición Mixta

El recambio y la erupción de los primeros molares comienza en la zona anteroinferior al mismo tiempo dando inicio a la dentición mixta, periodo que dura aproximadamente 6 años y que se divide en las siguientes fases:

- a. **Primer incremento de la dentición y recambio dental anterior:** Sucede desde los seis y ocho años, usualmente en los hombres ocurre poco tiempo después que en las mujeres.
- b. **Fase intermedia:** Esta fase dura en los varones cerca de 24 meses, en el sexo femenino dura menos tiempo.
- c. **Recambio dentario de los segmentos laterales:** En los niños comienza a tiempo después de los 10 años y termina a los 13 años, mientras que en las niñas inicia meses antes de los 10 años y dura hasta los 11 años.

Dentición Permanente

Con frecuencia, el primer molar secundario es la primera pieza de la segunda dentición en erupcionar, alrededor de los 6 años y aparece por el lado distal del segundo molar primario, el incisivo central de la arcada inferior erupciona entre los 6 ½ o 7 años, seguido por los incisivos centrales de la arcada superiores, los laterales de la arcada inferior y superior que erupcionan después de los 8 años.

Durante el recambio, se cruza la dentición mixta primera fase, después los sectores laterales. Desde aquí, comienza la segunda fase de dentición mixta.

Los dientes aparecen en las arcadas de forma distinta, en el maxilar inferior primero erupciona el canino, después los premolares (3-4-5), aunque en ocasiones el canino aparece luego del primer premolar, pero antes del segundo premolar (4-3-5), cualquier otro caso se considera anómalo y se agrava si el segundo molar aparece tiempo atrás que la secuencia correcta (3-4-5) o la normal (4-3-5). En el maxilar superior paso algo parecido, pero el canino generalmente sigue la siguiente secuencia es (4-3-5) o luego de que erupcionan los premolares (4-5-3), pero es patológico cuando el segundo molar erupciona antes de que haya ocurrido el recambio por el segundo molar permanente.

Hoy en día se han registrado con mayor frecuencia modificaciones en cronología eruptiva de las piezas dentales. Normalmente, el primer molar permanente era la primera pieza secundaria en erupcionar, actualmente es el incisivo central inferior. El proceso eruptivo tiene estrecha relación con factores hormonales y el crecimiento corporal, se observa también que personas de tez blanca la secuencia termina muchos meses después que, en personas de tez negra, como en el caso de los habitantes de zonas calurosas quienes pasan por una precoz que, en los pobladores de zonas frías, otro factor es la higiene y nutrición pues la erupción es más rápida si los factores mencionados son opimos.

- **Primer periodo:** Suele comenzar a los 6 años de edad cuando aparecen en la cavidad oral los primeros molares y los incisivos centrales en las dos arcadas, luego aparecen los incisivos laterales de la arcada inferior, la duración de este periodo es de casi un año, transcurrido este tiempo erupcionan los incisivos laterales superiores, mientras que los incisivos

laterales de la arcada inferior brotan en posición lingual a los temporales, y es la lengua la que los empuja hacia su posición correcta. Los incisivos laterales de la arcada superior aparecen recién cuando los incisivos centrales terminan de erupcionar meses o semanas luego de la exfoliación de los temporales. Al finalizar este periodo, se da inicio a la fase de latencia.

- **Segundo periodo:** Ocurre a los 9 años aproximadamente con la aparición del canino y el primer premolar en la arcada inferior, en el maxilar superior primero erupciona el primer premolar de la arcada superior y después el canino o el segundo premolar. Los premolares erupcionan previamente a la exfoliación del molar temporal, de manera que este queda elevado sobre el premolar. Frecuentemente, el canino superior es la última pieza en proceder a su recambio. Los segundos molares aparecen después de que los dientes temporales se exfoliaron. Este periodo dura entre 2 a 3 años y finaliza cuando brota el segundo molar cerca de los 12 años, dando inicio a una nueva fase de latencia.
- **Tercer periodo:** Los terceros molares son las últimas piezas en erupcionar alrededor de los 15 a 20 años, provocando una gran variación en su secuencia cronológica, ya que provoca impactos en los antagonistas, o que se produzca agenesia del germen dental.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

- **Nutrición:** Es un proceso autónomo donde los nutrientes que ingresan al organismo son convertidos en energía para que se cumplan todas las funciones vitales.
- **Desnutrición:** Estado de deficiente nutricional que ocurre debido a la insuficiente ingesta o absorción de nutrientes macro y micronutrientes.
- **Requerimiento Nutricional:** Es la exigencia proteica, de carbohidratos, grasas y micronutrientes que el organismo de una persona necesita para llevar una vida normal.
- **Nutriente:** Son los compuestos orgánicos (carbono) o inorgánicos presentes en los alimentos, que requiere el cuerpo para realizar o regular sus procesos vitales.
- **Estado Nutricional:** Es la situación donde se analiza la relación de la ingesta y las adaptaciones fisiológicas después de que se ingerieron los nutrientes. Se evalúa estimando y calculando la condición de un individuo de acuerdo a las modificaciones nutricionales afectadas.
- **Erupción Dental:** Movimientos dentales que ocurren dentro del maxilar, hasta que la pieza dental logra aparecer en la cavidad oral.
- **Oclusión Dental:** Relación que ocurre durante el cierre de la cavidad bucal, donde las superficies dentales de las piezas en la arcada superior entran en contacto con la arcada inferior.
- **Antropometría:** Uso de las medidas corporales para la obtención de información sobre el estado de nutrición.

- **Índice De Masa Corporal (IMC):** Medida de la masa corporal que para su cálculo precisa de datos como el peso y la talla, su fórmula universal es:
Peso (Kg)/Talla(m)²
- **Obesidad:** Es un trastorno crónico con etiología multifactorial, que se origina cuando interactúan factores ambientales, genéticos, metabólicos, psicológicos y sociales.
- **Valoración Nutricional:** Permite establecer el estado de nutrición del individuo, mediante la valoración de requerimientos nutricionales a fin de pronosticar los riesgos de salud inherentes a su estado nutricional. La valoración nutricional proporciona el grado de nutrición o desnutrición.
- **Valoración Antropométrica:** Es una valoración importante sobre todo para los profesionales de la salud pediátrica, muy útil para entender la forma en que está evolucionando el estado nutricional, a través de una medición de las variaciones en composición corporal y sus dimensiones.
- **Evaluación Nutricional:** Permite obtener una descripción general del estado de nutrición en el que se encuentran los seres humanos y las poblaciones.
- **VALORACION DIETETICA:** Como no se puede conocer con exactitud el estado nutricional basándose únicamente en datos dietéticos, se puede recurrir a información recolectada en encuestas alimentarias donde se han plasmado datos de una persona o un colectivo con alimentación inadecuada con déficit de nutrientes, lo que los lleva a constituir un grupo de riesgo.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis General

Existe asociación entre el estado nutricional con la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.

3.1.2 Hipótesis Específicas

1. Existe diferencias significativas en el estado nutricional en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.
2. Existe asociación entre el estado nutricional y el género en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.
3. No existe relación entre el estado nutricional y la edad en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.
4. Existe diferencias significativas de secuencia de erupción dentaria en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.
5. Existe asociación de secuencia de erupción dentaria según género en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.
6. No existe relación de secuencia de erupción dentaria según edad en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.

3.2 Método

Para efectos de este estudio se aplicó el método "descriptivo" puesto que consiste en la explicación sistematizada y precisa de las variables de estudio, para seguidamente realizar una asociación del estado nutricional de los niños con la secuencia de erupción de sus piezas dentales.

3.3 Tipo de investigación

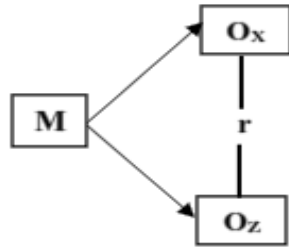
El tipo de estudio es cuantitativo, ya que se utilizaron magnitudes numéricas, que pueden ser tratadas estadísticamente al aplicar algunas herramientas y pruebas propias del campo estadístico.

3.4 Nivel o alcance de la investigación

El presente estudio es de nivel correlacional, dado que se asoció la variable estado nutricional con la variable secuencia de erupción, permitiendo calcular y medir la relación que puede existir entre ambas variables, en un contexto determinado.

3.5 Diseño de la investigación

- Es de corte *transversal* dado que los datos necesarios para este estudio fueron recogidos en una sola ocasión, al igual que la medición de los resultados obtenidos respecto a las variables en un solo tiempo del estudio.
- Es *prospectivo*, porque la investigación se planificó antes de que los hechos relacionados al fenómeno ocurrieran.
- Es *observacional* debido a que el investigador solo se limitará a observar y medir las variables de estudio.



- **M:** Representa la muestra
- **Ox:** Estado Nutricional
- **Oz:** Erupción dentaria
- **r:** Relación

3.6 Operacionalización de variables

Variables:

Estado Nutricional

Es la situación de bienestar y estado de salud que expresa la nutrición presentada por un individuo o por un grupo de personas. Un óptimo estado de nutrición se logra cuando una persona cubre de forma adecuada sus requerimientos fisiológicos, metabólicos y bioquímicos a través de la ingestión de los nutrientes presentes en los alimentos, ya que todos los individuos tenemos concretas necesidades de nutrición que debemos satisfacer.

La malnutrición es un estado donde la persona ha ingerido de forma incorrecta los nutrientes necesarios, tanto si se ha excedido como si no la ingesta ha estado por debajo de las demandas nutricionales. Esta situación podría desencadenar a mediano o largo plazo en desnutrición o en obesidad.

Para evaluar el estado nutricional se debe considerar diferentes indicadores como los de tipo antropométrico (talla, peso, IMC, composición corporal), inmunológico,

bioquímico o clínico. Con los indicadores antropométricos se podrá determinar si el paciente presenta peso normal o bajo, así como si tiene sobrepeso u obesidad; de manera que se puede conocer si la ingesta de energía está por debajo o por demás a la requerida. Mientras que los otros indicadores nos permitirán diagnosticar carencias de nutrientes.

Para complementar el diagnóstico, se recomienda evaluar los hábitos dietéticos de la persona, para identificar la causa de su estado de nutrición actual y proponer medidas correctoras de acuerdo a su perfil.

Erupción dentaria

La erupción de las piezas dentales depende de factores genéticos e influencias ambientales como el clima, enfermedades, entorno geográfico, factores socioeconómicos y el estado nutricional. Se considera que un diente a erupcionado cuando un borde incisal o cúspide atraviesa la encía.

Los dientes del ser humano comienzan su formación en la quinta semana de gestación, y erupcionan en la cavidad bucal del bebé en el sexto mes de vida aproximadamente, a esta primera dentición se le conoce comúnmente como dientes de leche, que algunos años más tarde será reemplazada por la dentición permanente.

Si bien, la erupción habitual inicia en el sexto mes, en ocasiones puede aparecer el primer diente mucho antes, incluso él bebé puede nacer con algunas de sus piezas dentales. Esta situación no tiene ninguna de influencia en el desarrollo de las demás piezas, ya que cada niño tiene su propio patrón de erupción dentaria. Se recomienda consultar a un profesional, si a partir de los 18 meses, el niño no ha desarrollado ninguna pieza dental.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALOR
Estado Nutricional	Es el balance entre la cantidad y calidad de los nutrientes de los alimentos que se ingieren en la alimentación habitual. Refleja el grado de satisfacción de las necesidades nutricionales de una persona.	Medidas antropométricas	Los valores del estado de nutrición que se recolectaron, fueron comparados con la tabla de valoración Nutricional	Índice de masa corporal según la Tabla de Valoración Nutricional	Cuantitativo	Ordinal	- Obesidad - Normal - Desnutrición
Erupción dentaria	Es el proceso fisiológico con cierta complejidad, donde desde su posición intraósea se conduce a la pieza dental hasta su posición en la arcada, en oclusión con su antagonista.	Presencia de piezas dentarias permanentes: - Incisivos - Primeros molares	El número de piezas dentales permanentes se obtendrá a través del recuento que se obtendrá en el examen clínico	Cantidad de piezas dentarias permanentes	Cuantitativo	Ordinal	- Adecuada - Inadecuada
Sexo	Comprende los parámetros físicos y biológicos, con los cuales se determina el sexo de un ser humano.	_____	Esta variable se expresa en dos categorías, utilizando los datos consignados de la ficha de recolección.	_____	Cualitativo	Nominal	• Masculino • Femenino
Edad	Se define como la cantidad de años transcurridos desde el nacimiento.	_____	Esta variable se tomará de los datos registrados de la ficha de recolección.	_____	Cuantitativo	Razón	6 a 13 años

3.7 Población, muestra y muestreo

Población

La población del estudio estuvo conformada por 80 niños de 6 a 13 años, que acudieron a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas que comprendan el rango de edad establecido.

Muestra

La muestra que se utilizó se tomó de forma aleatoria simple. El tamaño de la muestra fue 80 niños que acuden a consulta privada.

Criterios de selección de muestra

Criterios de inclusión

- Niños que acudan a consulta privada.
- Niños que comprendan entre 6 a 13 años de edad.
- Niños y padres de familia que acepten de manera voluntaria participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Niños con severas alteraciones en la secuencia de erupción dentaria
- Niños con algún tipo de patologías que afecten en la erupción de sus piezas dentales.
- Niños que no acepten participar voluntariamente.

3.8 Técnica e instrumento

Se realizó de la siguiente manera:

Los datos fueron recolectados, tal como se detalla a continuación:

1) Para evaluar el estado nutricional

Técnica: Observacional

El **instrumento** de esta técnica fue la FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS, donde se registraron los siguientes datos:

- **Peso**, se calculó utilizando una balanza de pie.
- **Talla**, la cual fue tomada con el tallímetro de 2 metros.
- **Tabla de valoración nutricional antropométrica**, para individuos de ambos sexos con edades en un rango de 5 a 19 años.

En primer lugar, se procederá con la evaluación antropométrica, para lo cual se registrará la talla y el peso de cada niño, con estos datos se pudo calcular el índice de masa corporal (IMC), para lo cual el peso se divide entre la talla al cuadrado. De esta manera se obtuvo el estado nutricional que requería la presente investigación, comparando los valores obtenidos con la tabla de valoración Nutricional.

En la Ficha de Recolección de Datos se consignó información respecto a la edad (en años y meses), el peso, la talla, el IMC, el estado nutricional de cada niño. Además, contenía una tabla de erupción dental para registrar las piezas erupcionadas y no erupcionadas, lo cual fue comparado con la tabla eruptiva según ADA, para hallar si la secuencia eruptiva correspondía o no a la edad del niño.

2) Para la evaluación Clínica estomatológica

Técnica: Observacional, se evaluó la cavidad oral mediante la observación directa.

Instrumento: Ficha de recolección de datos.

Se analizó la odontograma incluido en el instrumento, para identificar la erupción de las piezas dentales permanentes, de esta manera se podrá diagnosticar si la secuencia eruptiva era adecuada o no para la edad del infante. Se utilizará un espejo, para visualizar con facilidad los dientes, la cronología de erupción dental se realizó de acuerdo a la Tabla eruptiva del ADA.

Las piezas se registraron como erupcionadas si se lograba observar una cúspide o borde incisal en la cavidad bucal. En casos de dientes no erupcionados se utilizó la tabla del desarrollo eruptivo del ADA, para determinar si pieza superaba la edad tardía de erupción normal, información que se registró en la ficha, consignando si la erupción correspondía a la edad del participante.

3.9 Consideraciones éticas

Durante la planificación y ejecución del presente estudio, los investigadores se comprometieron a respetar en todo momento los principios éticos que representan el punto medio de las variantes morales, que son: la justicia, la autonomía y la beneficencia. Además, se respetó la libertad de participar de los niños y padres en el presente estudio, dado que es su derecho poder decidir a través del consentimiento informado.

3.10 Procedimiento estadístico

La información recogida para efectos de este estudio, fue registrada en una matriz que se sistematizó en Microsoft Excel, información que seguidamente fue procesada el programa estadístico SPSS versión 23, a fin de poder tabular y establecer las tablas de frecuencia con sus respectivos gráficos. Con un nivel de significancia de 0.05 y como prueba de hipótesis se aplicó Chi Cuadrado, ya que es una investigación de alcance correlacional con una muestra que estuvo

conformidad por 80 participantes, de manera que se logró obtener los resultados de las variables de estudio en base a los objetivos planteados inicialmente.

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Resultados

Tabla 1

Descripción univariada de las covariables de estudio del Estado Nutricional y Erupción Dental de los Primeros Dientes

COVARIABLES	N	MEDIA	MEDIANA	MODA	D.S	MIN	MAX
EDAD	80	9.513	10.000	11.0	2.0988	6.0	13.0
TALLA	80	132.120	131.500	120.0	10.2401	109.0	154.0
PESO	80	29.0885	29.3000	21,50 ^a	7.42033	15.50	49.00
IMC	80	16.300	16.400	14,5 ^a	1.9167	11.4	21.7

En la **tabla 1** se puede evidenciar medidas de dispersión tales como: edad presenta una media de 9.513, una mediana de 10 una moda de 11, en relación a la talla se puede evidenciar una media de 132cm, una mediana de 131 cm, en relación al peso podemos evidenciar una media de 29 kg. Una mediana de 29,300 kg.

Tabla 2

Relación del estado nutricional y la erupción dental en los primeros dientes permanentes en niños según edad -6 a 13 años

ESTADO NUTRICIONAL	EDAD																Total	p-valúe	
	6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años		12 años		13 años				
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr		%
NUTRIDO	2	2.49	10	12.47	10	12.47	9	11.22	9	11.22	18	22.44	10	12.47	5	6.23	73	91	
DESNUTRIDO	5	6.43	1	1.29	1	1.29	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	9	0,00
Total	7	8.92	11	13.75	11	13.75	9	11.22	9	11.22	18	22.44	10	12.47	5	6.23	80	100	

En la **tabla 2**, se puede evidenciar que, de un total de 80 personas, 73 personas que representan el 91% tienen un estado nutrido donde mayoritariamente en la edad de 11 años presentan la mayor cantidad de personas nutridas, pero no sucede así en el grupo de los desnutridos que se puede evidenciar 5 niños con una edad de 6^a años.

Tabla 3

Relación del estado nutricional según género en niños en niños que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021

ESTADO NUTRICIONAL							
SEXO	NUTRIDO		DESNUTRIDO		TOTAL		p-valúe
	fr	%	fr	%	fr	%	
Masculino	31	38.75	4	5	35	43.75	0,455
Femenino	42	52.5	3	3.75	45	56.25	
Total	73	91.25	7	8.75	80	100	

En la tabla 3, se puede evidenciar que, de un total de 80 personas, 73 personas que representan el 91% tienen un estado nutrido donde el sexo femenino es el más prevalente, mientras solo el 7 que representan el 8.75% tienen el estado de desnutrido.

Tabla 4-a

Descripción de la secuencia de erupción dentaria del sector anterior según género en niños, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.

Genero	INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERE.				INCISIVO CENTRAL SUPERIOR IZQ.				CANINO SUPERIOR D.			
	NO ERUPCIONADO		ERUPCIONADO		NO ERUPCIONADO		ERUPCIONADO		NO ERUPCIONADO		ERUPCIONADO	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
Masculino	4	5	31	39	4	5	31	39	1	1	34	43
Femenino	11	14	34	42.5	9	11	36	45	3	4	42	52.5
Total	15	19	65	81	13	16	67	84	4	5	76	95

Genero	No Erupcionado		Erupcionado		Total	
	fr	%	fr	%	fr	%
Masculino	3	3.75	32	40	35	43.8
Femenino	7.66	9.6	37.33	46.7	45.0	56.24

En la tabla 4, se evidencia que las 45 personas que representan el 56% pertenecen al género femenino y que el 37 de estas presentan piezas anteriores mientras que el género masculino presentan piezas no erupcionadas anteriores.

Tabla 4-b

Descripción de la secuencia de erupción dentaria del sector posterior según género en niños que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021

SEXO	PRIMER PREMOLAR SUP.DERE.		PRIMER MOLAR SUP. DER.		PRIMER MOLAR SUPER IZQU.		PRIMER MOLAR INFERIOR DER.		PRIMER MOLAR INFERIOR IZQ.											
	No Erupcionado	Erupcionado	No Erupcionado	Erupcionado	No Erupcionado	Erupcionado	No Erupcionado	Erupcionado	No Erupcionado	Erupcionado										
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%										
Masculino	0	0	35	44	0	0	35	44	0	0	35	44	3	4	32	40	1	1	34	43
Femenino	3	4	42	52.5	0	0	45	56	1	1	44	55	5	6	40	50	4	5	41	51
Total	3	4	77	96	0	0	80	100	1	1	79	99	8	10	72	90	5	6	75	94

Genero	No Erupcionado		Erupcionado		Total	
	fr	%	fr	%	fr	%
Masculino	0.8	1	34.2	42.75	35.0	43.8
Femenino	2.6	3.3	42.4	53.0	45.0	56.25

En la tabla 4b, se evidencia que las 45 personas que representan el 56% pertenecen al género femenino, y que el 37 de estas presentan piezas anteriores mientras que el género masculino presentan piezas no erupcionadas anteriores.

Tabla 5-a

Descripción de la secuencia de erupción dentaria del sector anterior según edad en niños en niños que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021

EDAD	INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERE.				INCISIVO CENTRAL SUPERIOR IZQ.				CANINO SUPERIOR D.			
	NO ERUPCIONADO		ERUPCIONADO		NO ERUPCIONADO		ERUPCIONADO		NO ERUPCIONADO		ERUPCIONADO	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
6	6	8	1	1	5	6	2	3	2	3	5	6
7	7	9	4	5	7	9	4	5	2	3	9	11.3
8	2	3	9	11	1	1	10	13	0	0	11	13.75
9	0	0	9	11	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25
10	0	0	9	11	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25
11	0	0	18	23	0	0	18	22.5	0	0	18	22.5
12	0	0	10	13	0	0	10	12.5	0	0	10	12.5
13	0	0	5	6	0	0	5	6.25	0	0	5	6.25
TOTAL	15	19	65	81	13	16	67	84	4	5	76	95

En la tabla 5-a se puede evidenciar de un total de 81 pacientes, en relación al ICSD el 19% (15) no ha erupcionado y el 81%(65) si erupciono, en cuanto a ICSI tiene un mayor porcentaje de erupción 84% (67) y solo un 16% (13) de no erupción, en cuanto al Canino Superior Derecho el 95%(76) se encuentra erupcionado y solo un 5% (4) no erupciona , la edad más prevalente en ICSD es 11 años, en ICSI es la misma edad, y en cuanto al CSD, la edad más prevalente es 11 años

Tabla 5-b

Descripción de la secuencia de erupción dentaria del sector posterior según edad en niños que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021

SEXO	PRIMER PREMOLAR SUP.DERE.				PRIMER MOLAR SUP. DER.				PRIMER MOLAR SUPER IZQU.				PRIMER MOLAR INFERIOR DER.				PRIMER MOLAR INFERIOR IZQ.			
	No Erupcionado		Erupcionado		No Erupcionado		Erupcionado		No Erupcionado		Erupcionado		No Erupcionado		Erupcionado		No Erupcionado		Erupcionado	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
6 años	0	0	7	9	0	0	7	9	1	1	6	8	2	3	5	6	2	2	5	6
7 años	2	3	9	11.3	0	0	11	14	0	0	11	14	6	7.00	5	6	3	3	8	10
8 años	1	1	10	13	0	0	11	13.75	0	0	11	14	0	0	11	13.75	0	0	11	14
9 años	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25
10 años	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25	0	0	9	11.25
11 años	0	0	18	22.5	0	0	18	22.5	0	0	18	22.5	0	0	18	22.5	0	0	18	22.5
12 años	0	0	10	12.5	0	0	10	12.5	0	0	10	12.5	0	0	10	12.5	0	0	10	12.5
13 años	0	0	5	6.25	0	0	5	6.25	0	0	5	6.25	0	0	5	6.25	0	0	5	6.25
TOTAL	3	3.75	77	96.25	0	0	80	100	1	1.25	79	99	8	10	72	90	5	6	75	94

En la tabla 5-b se puede evidenciar de un total de 100 pacientes, en relación al PPMSD el 3,75% (3) no ha erupcionado y el 96,25 % (77) si erupciono, en cuanto al PMSD tiene un mayor porcentaje de erupción 100% (80), en cuanto al PMSI el 99%(79) se encuentra erupcionado y solo un 1,25% (1) no erupciona, el PMID el 90%(72) si erupciono, el 10%(8) no erupciono, el PMII erupciono en un 94%(75) y solo el 6% (5) no erupciono.

Tabla 6- Objetivo General

Asociar el estado nutricional con la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021

ESTADO NUTRICIONAL		INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DERE.			INCISIVO CENTRAL SUPERIOR IZQ.			CANINO SUPERIOR D.		
		NO ERUPCIONADO	ERUPCIONADO	valor p	NO ERUPCIONADO	ERUPCIONADO	valor p	NO ERUPCIONADO	ERUPCIONADO	valor p
NUTRIDO	fr	11	62		8	65		2	71	
	%	73.3%	95.4%		61.5%	97.0%		50.0%	93.4%	
DESNUTRIDO	fr	4	3	0,006	5	2	0,000	2	5	0,003
	%	26.7%	4.6%		38.5%	3.0%		50.0%	6.6%	
TOTAL	fr	15	65		13	67		4	76	
	%	100.0%	100.0%		100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	

En la tabla 5-b se puede evidenciar de un total de 100 pacientes, en relación al PPMSD el 3,75% (3) no ha erupcionado y el 96,25 %(77) si erupciono, en cuanto al PMSD tiene un mayor porcentaje de erupción 100% (80), en cuanto al PMSI el 99%(79) se encuentra erupcionado y solo un 1,25% (1) no erupciona, el PMID el 90%(72) si erupciono, el 10%(8) no erupciono, el PMII erupciono en un 94%(75) y solo el 6% (5) no erupciono. Se evidencia diferencias estadísticamente significativas

Tabla 6- Objetivo General

Asociar el estado nutricional con la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.

ESTADO NUTRICIONAL		PRIMER PREMOLAR SUP.DERE.			PRIMER MOLAR SUP. DER.		PRIMER MOLAR SUPER IZQU.			PRIMER MOLAR INFERIOR DER.			PRIMER MOLAR INFERIOR IZQ.		
		No Erupcionado	Erupcionado	Valor P	Erupcionado	Total	No Erupcionado	Erupcionado	Valor P	No Erupcionado	Erupcionado	Valor P	No Erupcionado	Erupcionado	Valor P
NUTRIDO	fr	3	70		73	73	0	73		6	67		3	70	
	%	100.0%	90.9%		91.3%	91.3%	0.0%	92.4%		75.0%	93.1%		60.0%	93.3%	
DESNUTRIDO	fr	0	7	0,585	7	7	1	6	0,001	2	5	0,086	2	5	0,011
	%	0.0%	9.1%		8.8%	8.8%	100.0%	7.6%		25.0%	6.9%		40.0%	6.7%	
TOTAL	fr	3	77		80	80	1	79		8	72		5	75	
	%	100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%		100.0%	100.0%		100.0%	100.0%	

En la tabla 6 se puede evidenciar de un total de 100 pacientes, en relación al PPMSD el 90.9% (7) en personas nutridas, en cuanto al PMSD tiene un mayor porcentaje de erupción 91.3% (73) en niños nutridos en cuanto al PMSI el 92.4%(73) se encuentra erupcionado, el PMID el 93,1%(67) si erupciono en niños nutridos, el PMII erupciono en un 93.3%(70) en niños nutridos. Se evidencia diferencias estadísticamente significativas

Figura 1

Relación del estado nutricional y la erupción dental en los primeros dientes permanentes en niños según edad -6 a 13 años

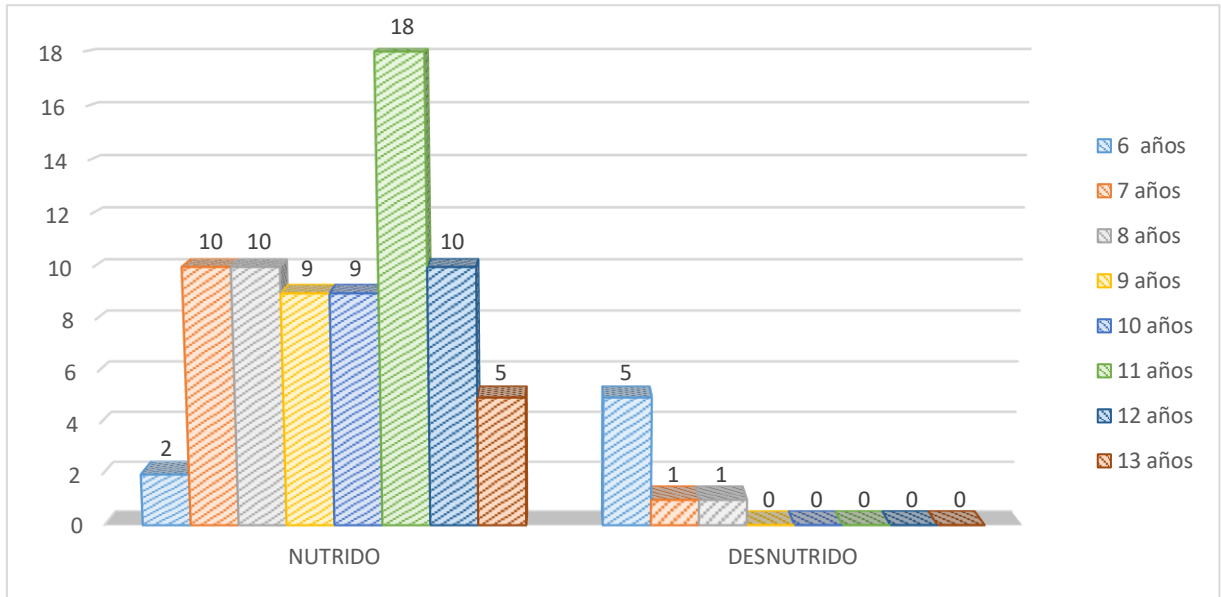


Figura 2

Relación del estado nutricional según género en niños que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021

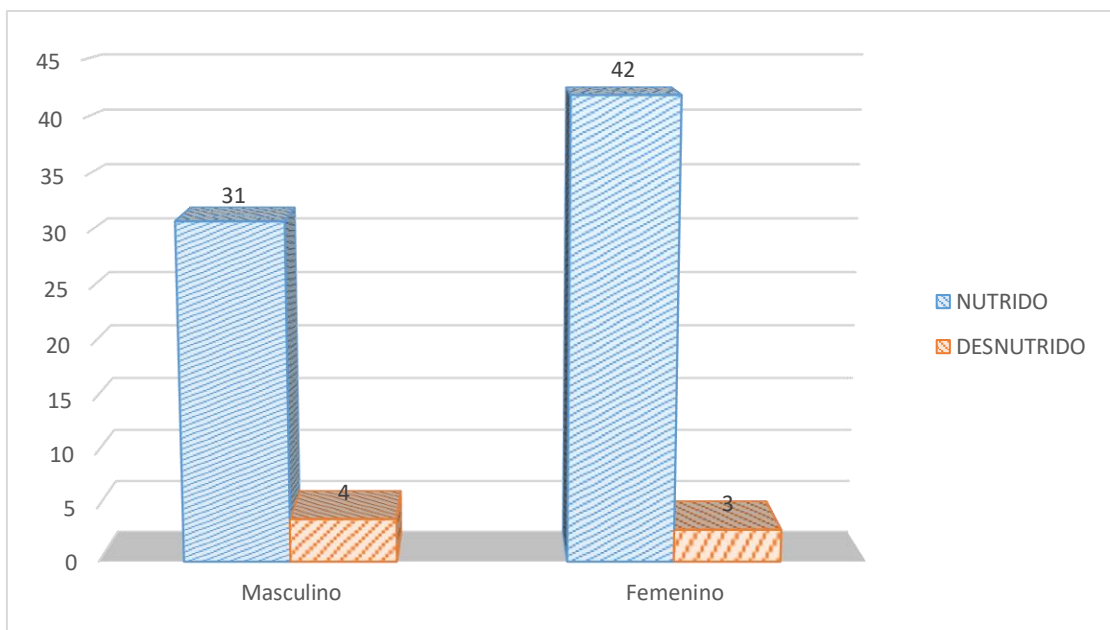


Figura 3-a

Descripción de la secuencia de erupción dentaria del sector anterior según género en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021

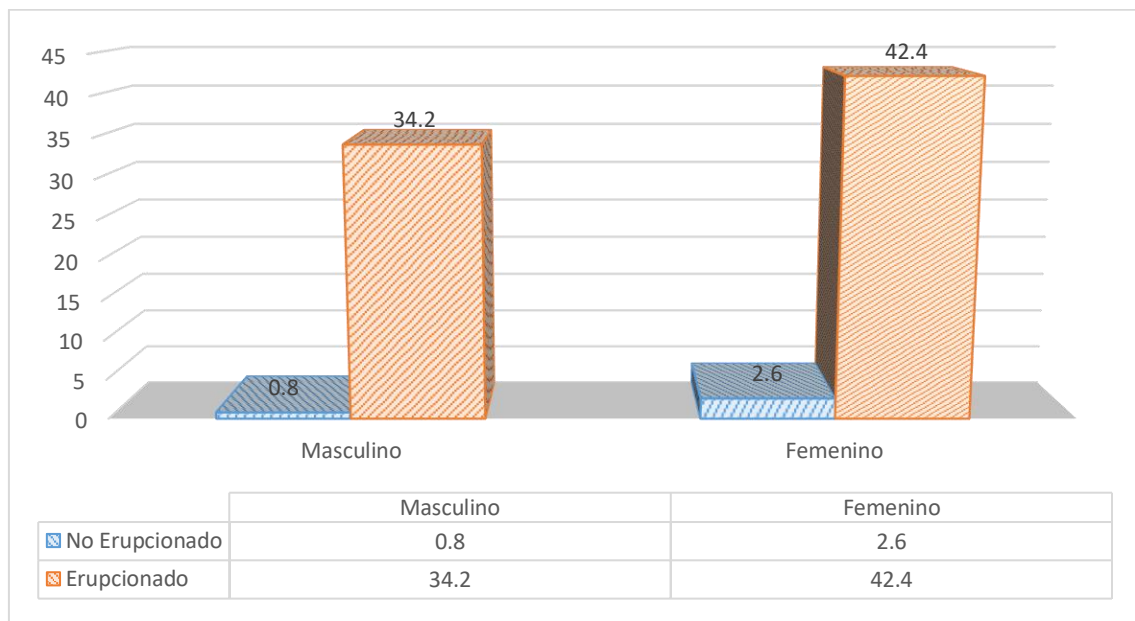
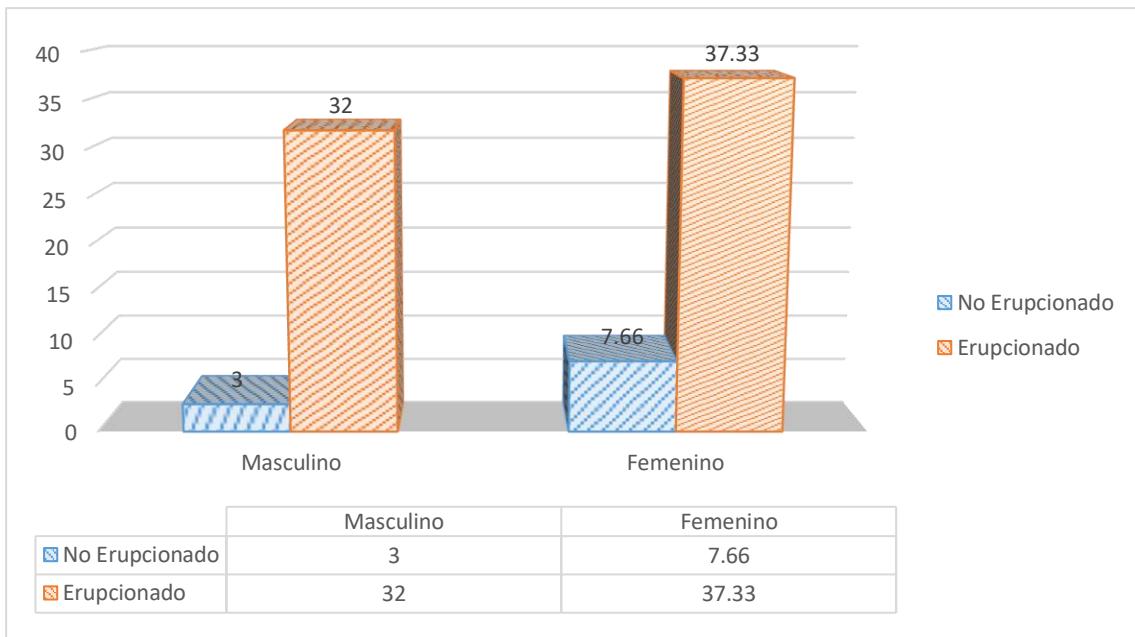
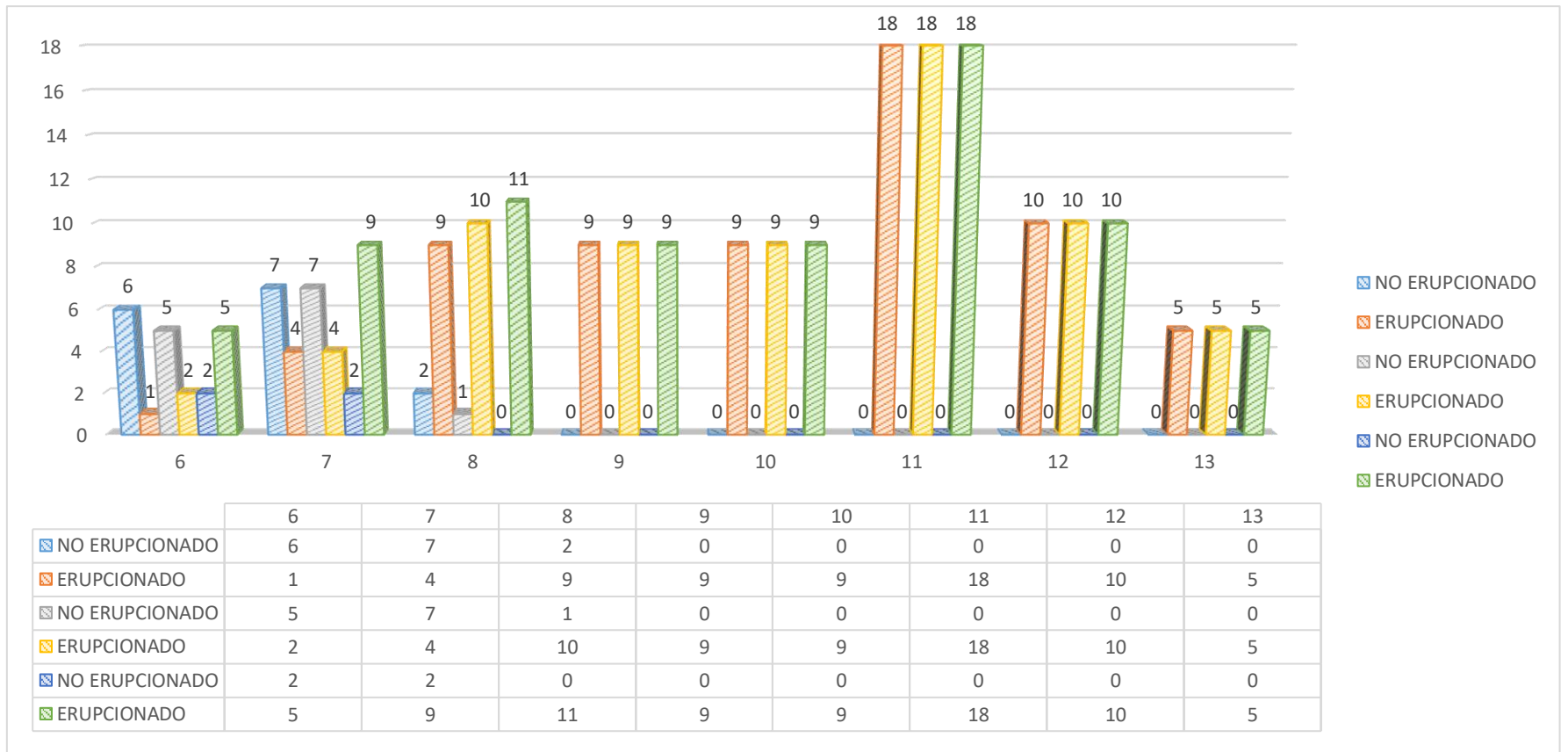


Figura 3

Descripción de la secuencia de erupción dentaria del sector anterior según edad en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021



4.2 Discusión de Resultados

Los factores de riesgo relacionados con el brote temprano o tardío de las piezas dentarias en la cavidad oral son múltiples, estos pueden ser: genéticos, ambientales, el bajo peso del bebe en su nacimiento, factores de riesgo locales, desnutrición materna y otros antecedentes patológicos, etc.

Castañeda (10) el año 2016, manifestó que los factores implicados en el tiempo de erupción dental más resaltantes eran la edad, la raza y el sexo. Por su lado, Veliz (6) señalo que los factores intervinientes eran: los genes, el estado nutricional, el desarrollo óseo y extracciones previas. En el 2015, Sacta (12) afirmo que la raza era un factor de riesgo para la erupción dental, ya que comprobó que las personas de raza blanca tenían un adelanto en la erupción a diferencia de los de raza negra. En la presente investigación, se investigó el estado de nutrición y la secuencia eruptiva de los niños participantes, pacientes de consultorios privados de la ciudad de Andahuaylas.

En el año 2009, la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0), reporto que el 18% de niños con edades entre 6 y 11 años de ambos sexos de nuestro país presentaban desnutrición crónica, principalmente en las zonas rurales, donde se registró tal condición en el 34% de su población infantil. En esta investigación se determinó que el 91.9% de participantes presentó desnutrición de acuerdo al IMC; pero aplicando el IMC Poblacional, que es un indicador que mejora la referencia de los participantes como grupo, se identificó desnutrición sólo el 54.1%. Lo cual se se debería a las diferentes realidades económicas, sociales, culturales y nutricionales de cada niño.

Es importante mencionar que en el año 2010 la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) indicó que la desnutrición de tipo crónico se asocia a niños que presentaron bajo peso al nacimiento (BPN), ya que las probabilidades de que un individuo presente desnutrición se incrementen cuando este nace con menos de 2.500 Kg. Es así en el año 2019 el Ministerio de Salud promovió el concepto de los “1000 primeros días”, donde se resalta la importancia de los 2 años primeros de vida, donde se debe proteger al individuo de factores adversos que puedan repercutir en su desarrollo a medio o largo plazo.

Sobre el estado de nutrición y su relación con la secuencia eruptiva dental, Tejera (9) llevo a cabo un estudio donde participaron 1003 niños de Chile que tenían entre 5 a 13 años, la investigación pretendía establecer una cronología estándar del brote dental en las piezas permanentes y como este se relacionaba con la nutrición; sin embargo el autor no encontró la existencia de una asociación estadística entre la edad, la cronología de erupción y la nutrición; lo cual es semejante a lo que se pudo observar en este investigación.

Vaillar (7) en 2015, evaluó en México a 3519 pacientes recién nacidos hasta los 14 años de edad, para determinar como el peso-talla se relacionada con la erupción dental, determinando que ambos estaban relacionados; concluyó que esta correlación era positiva en etapas de rápido crecimiento tanto como para mujeres y varones de dicha población. Estos resultados difieren de lo que se halló en la presente investigación, lo cual se puede explicar en la importante diferencia en los tamaños de muestra, de manera que es posible que los resultados no concuerden.

En 2018 Ramos (10) realizo en Perú una evaluación a 86 niños de 18 y 29 meses de vida, con el propósito de determinar como la erupción de la dentición temporal

estaba relacionada con el desarrollo post-natal, llegando a la conclusión de que el peso y la talla se relacionan estrechamente con la cronología eruptiva de las piezas dentales. Lo cual podría deberse a que una de las variables fue el perímetro cefálico, por lo que se calculó con menor margen de error el estado nutricional de la población, lo cual no es el caso de la presente investigación, dado que no se incluyó esta medición.

Ramos y Humpiri (12,13) en 2017 realizaron un estudio para conocer qué relación existía entre caries y la desnutrición crónica en un total 2482 participantes cuyas edades oscilaban entre 5 a 12 años, quienes fueron pacientes de la Clínica Dental Docente Cayetano Heredia; pero no hallaron que tales variables estuvieran relacionadas significativamente. La población de esta investigación fue muy similar a la presente, al igual que las variables; razones por las que es probable que se tengan resultados tan semejantes.

En 2014, Maldonado (14) realizó un estudio comparativo en la ciudad de Lima en pacientes pediátricos del Hospital Cayetano Heredia y al Policlínico de Comas, hallando que los niños con desnutrición presentaban una erupción dental tardía, además que presentaban algunas alteraciones respecto al peso y talla. Esta investigación es similar metodológicamente, de manera que se obtuvieron resultados similares.

La presente investigación es relevante académicamente, porque permitió tener conocimiento del estado nutricional y su asociación con la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, pacientes de consulta privada en Andahuaylas; cuyos resultados podrán ser utilizados para diseñar y ejecutar un programa nutricional eficaz en este importante grupo etario, con el

propósito de disminuir significativamente los altos índices de desnutrición identificados en esta población.

Cabe señalar que, para ejecutar este estudio, los autores tuvieron que sobrellevar algunas limitaciones como: la cantidad de participantes que conformaron la muestra que, comparado con otras investigaciones, fue pequeña; la población no estuvo conformada por participantes con una edad homogénea y, el diseño transversal no permitió la extrapolación de los datos recabados. De manera que, se necesita la ejecución de estudios posteriores de tipo longitudinal, donde se trabaje con muestras significativas para que sea posible la generalización de resultados.

CONCLUSIONES

- En este estudio se tomó en cuenta a los niños que se presentaron en cuanto a la edad promedio de 9.5 años, una mediana de 10, y la edad más frecuente fue de 11 años teniendo como edad mínima y máxima de 6 y 13 años respectivamente, en cuanto a la talla se determinó un promedio de 132.12 cm, una mediana 131.50, y la talla más frecuente fue de 120.00 cm siendo los tamaños mínimos y máximos 109 y 154 cm respectivamente, seguido del peso donde se puso evidenciar que el peso promedio fue de 29.08 kg, una mediana de 29.300 y el peso más frecuente fue de 21.50 kg siendo el peso mínimo y máximo de 15.50 y 49 kg respectivamente y por último se determinó el índice de masa corporal con IMC promedio de 16.30, una mediana de 16.400 y el IMC más frecuente 14.5 donde los valores mínimos y máximos en cuanto al IMC fueron 11.4 y 21.7 respectivamente.
- En cuanto a la relación entre el estado nutricional y la covariable edad se pudo determinar que 22.44% (18) de los niños de 11 años están bien nutridos siendo este el grupo más prevalente y el 6.43%(5) de los niños tienen 6 años de edad y están mal nutridos, en cuanto a la relación entre el estado nutricional y la covariable edad se pudo evidenciar que si existe relación estadísticamente significativa (P-Value = 0.000).
- En cuanto a la relación entre el estado nutricional y el covariable sexo se pudo determinar que 52.5 %(42) de las niñas están bien nutridas siendo este el grupo más prevalente y el 5%(4) de los niños están mal nutridos, en cuanto a la relación entre el estado nutricional y el covariable sexo se pudo evidenciar que no existe relación estadísticamente significativa (P-Value= 0.455).

- En cuanto a la erupción dentaria del sector anterior según género se determinó que el 42.5% y 45% de las niñas ya presentaban primer molar superior izquierdo y derecho ya erupcionados respectivamente, en cuanto al canino superior derecho se pudo evidenciar que el 52.5% ya presentaba la pieza erupcionada, esto determina que el género femenino erupciona las piezas dentales más rápido en comparación de los varones.
- En cuanto a la erupción dentaria del sector posterior según género se determinó que el 42.5% y 45% de las niñas ya presentaban el incisivo central superior derecho y superior izquierdo ya erupcionados respectivamente, en cuanto al canino superior derecho se pudo evidenciar que el 52.5% ya presentaba la pieza erupcionada, esto determina que el género femenino erupciona las piezas dentales más rápido en comparación de los varones.
- En cuanto al estado nutricional y la erupción dental se pudo evidenciar que el 73.3% de los niños está bien nutrido y que presenta la pieza dental incisivo central superior derecho, seguido de 97% de los niños presenta la pieza dental incisivo central superior izquierdo y por último que 93.4% presenta el canino superior derecho, en cuanto a la relación que existe entre el estado nutricional y erupción dental (incisivo central superior derecho e izquierdo y el canino superior derecho) de los primeros dientes permanentes si existe relación estadísticamente significativa. (P-Value=0.006, P- Value= 0.000 y P-Value = 0.003.

RECOMENDACIONES

- Realizar nuevas investigaciones donde se determine como la desnutrición está relacionada con la erupción dentaria.
- Realizar el seguimiento del estado nutricional de los niños desde su nacimiento hasta por lo menos, lleguen al periodo de dentición mixta, de manera que se puedan obtener datos sobre erupción dentaria mucho más precisos.
- Llevar a cabo estudios posteriores a nivel celular para identificar presencia de alteraciones durante la erupción dentaria, en casos donde se desconoce la causa de una erupción dental tardía.
- Promover la realización de estudios para determinar la causalidad de erupción dentaria inadecuada en un grupo población conformado niños con desnutrición, para que se evalúe con mayor precisión los factores que determinan la secuencia eruptiva.
- Promover la sensibilización sobre la importancia de practicar hábitos alimenticios buenos y un estilo de vida saludable dirigido a los padres de familia, para lograr la prevención de problemas de nutrición que posteriormente afecten el desarrollo del niño, como la obesidad y la desnutrición. Asimismo, se recomienda ofrecer charlas informativas respecto a la cronología de erupción dental.
- Realizar periódicamente capacitaciones al personal de los centros educativos, sobre dieta y nutrición, para que se promueva una cultura de alimentación saludable, con el propósito de evitar cuadros de desnutrición y obesidad en los infantes.

- Llevar a cabo un estudio de corte longitudinal, donde se analicen la influencia del bajo peso al nacimiento con la erupción de las primeras piezas dentales deciduas.

V ASPECTO ADMINISTRATIVO

5.1 Recursos

RECURSOS HUMANOS

- Responsable del proyecto
- Asesores
- Colaboradores
- Estadístico

RECURSOS MATERIALES

- Útiles de escritorio
- Computadoras
- Otros

5.2 Cronograma de actividades

2021-2022	Ene-Mar				Abr-May				Jun-Agos				Set-Dic				Ene- Abr			
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
elaboración y presentación de proyecto	■	■	■	■	■	■														
levantar observaciones del proyecto							■	■	■	■										
aprobación del proyecto									■	■	■	■								
Recolección de datos												■	■	■						
procesamiento de datos															■	■				
elaboración de informe																■	■	■		
presentación y aprobación de tesis																			■	■

5.3 Presupuesto y financiamiento

5.3.1 Presupuesto

Cantidad	BIENES	P.Unit	Total
1 Millar	millar de papel A4 de 75 G	23,5	23,5
1	memoria USB 8GB	50,00	50,00
1	Tinta para impresión HP 234-c	78,00	78,00
Global	Útiles de escritorio: fólderes, lapiceros	30,00	30,00
	SERVICIOS		
Horas	Internet	20,00	20,00
....	Transporte	50,00	50,00
1	Estadístico	500,00	500,00
Global	Útiles de investigación	300,00	300,00
	TOTAL	1051,50	1051,5

5.3.2 Financiamiento

El presente trabajo de investigación es autofinanciado por los responsables de la investigación.

BIBLIOGRAFIA

1. Donayre .Á, José .A.P , Francisco .E Peña ,Carlos A. Erupción dentaria según estado nutricional. lea. Universidad San Luis Gonzaga, 2009
2. Páez, Erbiti, Navarro, Romero, Delgado. Repercusión del estado nutricional en el desarrollo dentario y esquelético de escolares de tucumán, argentina. *Odontologíavenezuela*[http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov/article/view/4317t] 2004; volumen (46)Veliz T. Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes relacionadas al estado nutricional el, niño de 5 a 8 años de edad de nivel socioeconómico bajo y medio de la ciudad de Quito [Tesis titulación]. Quito - Ecuador: Universidad de las Américas; 2016.
3. oran Koch, S. P. (2011). Erupción y muda de dientes. En S. P. Goran Koch, *Abordaje Clínico* (págs. 197- 200).
4. 2. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. *Ortodoncia contemporánea*. 4° ed. Barcelona: Mosby, 2008;72-106.
5. Castañeda-Alvarado CP. estado nutricional y condiciones de salud bucodental en niños de 7 años de la unidad educativa fe y alegría [Tesis de investigación de campo]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016.
6. Veliz Yépez, T. D. (2016). Erupción de los primeros molares e incisivos permanentes relacionada al estado nutricional en niños de 5 a 8 años de edad de nivel socioeconómico bajo y medio de la ciudad de Quito (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2016.).
7. Vaillard JE, Huitzil ME, Moyaho-BM, Ortega CA, Castillo DL. Efectos de la desnutrición infantil en la erupción dental. *Rev Tamé* [Revista en Internet] 2015 [Citado 22 de Febrero de 2017]; 3 (9): 289-296. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_9/Tame39-2.pdf
8. Sacta M. Influencia del estado nutricional en la erupción dentaria de los primeros incisivos y molares permanentes en estudiantes de 5 a 7 años en la escuela provincia El Oro Ayora – Cayambe. Periodo marzo – abril 2015 [tesis titulación]. Quito - Ecuador: Universidad central del Ecuador; 2015.
9. Tejera-Chillón ADL, Peña-Gómez I, Bravo-Barrera G, Solano-Quinzán Y, Rodríguez-Junc A. Cronología y secuencia de erupción de los primeros molares permanentes. *Medisan*. 2017;21(1):12-8.
10. Ramos M. Asociación entre el estado nutricional y la secuencia de erupción dentaria en niños de 6 a 12 años de la Institución Educativa Modelo de San Antonio de la Región Moquegua en el año 2018 [tesis titulación]. Moquegua - Perú: Universidad José Carlos Mariátegui; 2018.
11. Gutiérrez J. Relación entre el estado nutricional y erupción dentaria en niños de 5 a 12 años de edad en colegio del distrito de San Jerónimo Cusco 2017 [tesis titulación]. Cusco - Perú: Universidad Andina del Cusco;2018.
12. Ramos C. Relación entre estado nutricional y la erupción dentaria del primer molar permanente en niños de 6 a 78 años de la institución educativa emblemática Luis Alfonso Xammar jurado en el año 2017 [tesis titulación]. Huacho - Perú: Universidad Alas Peruanas;2017.
13. Humpiri J. Relación entre estado nutricional y relación de los primeros molares e incisivos centrales permanentes en niños de la institución primaria N° 70038 Huanta Perú 2017 [tesis titulación]. Juliaca - Perú: Universidad Alas Peruanas; 2017.

14. Chalco CL. Desnutrición y erupción dental en niños de 6 a 9 años de edad". La presente tesis tuvo como propósito, determinar la relación entre la desnutrición y la cronología de la erupción dental de piezas permanentes en niños de 6 a 9 años de edad.[Tesis] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Odontología: 2015.
15. Díaz G., & León R. Estado nutricional y secuencia de erupción dentaria en niños menores de 12 años de edad-Aldea Infantil SOS Pachacámac-Lima, Perú. *Revista Estomatológica Herediana*, 24(4), 213-219.
16. Shirley-Ampuero A, Jocabeth-Martínez L, Mireila-Torres A, Vílchez-Ramírez R. Factores socioeconómicos, demográficos y culturales relacionados con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años. *Conoc amaz*. 2014;5(1):15-21.
17. Hernández-Fernández M, Plasencia-Concepción D, Martín-González I. Obesidad infantil y en la adolescencia. In: Hernández MER, editor. *Temas de nutrición : Dietoterapia*. Cuba: Ciencias Médicas; 2008.
18. Hernández-Vásquez A, Tapia-López E. Desnutrición crónica en menores de cinco años en Perú: análisis espacial de información nutricional, 2010-2016. *Rev Esp Salud Pública*. 2017;91(1):1-10.
19. Aguilar-Diosdado M, Arencibia-Rivero T, Banderas-Bravo E, Carral-Sanlaureano F, Delgado S, Domenech-Cienfuegos I. Valoración del estado nutricional y concepto de desnutrición In: Oliveira-Fuster G, editor. *Manual de Nutrición Clínica y Dietética*. España: Diaz de Santos; 2007.
20. Carrascosa A, Fernández JM, Fernández C, et al. Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte II: valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento a la talla adulta. *An Pediatr [Internet] Barcelona*. 2008 [Consultado el 26 de Febrero de 2017] 68: 552-69. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf
21. Garza C, De Onís M. An overview of growth standards and indicators and their interpretation. In: Baker S, Baker RD, Davis AM, eds. *Pediatric nutrition support*. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 2007. p. 1-13.
22. Martínez Costa C, Martínez Rodríguez L. Valoración del estado nutricional. En: Comité de Nutrición de la AEP, ed. *Manual Práctico de Nutrición en Pediatría*. [Internet] 1ª ed. Madrid: Ergon; 2007 [Consultado el 26 de Febrero de 2017] p.31-9. Disponible en: http://www.unizar.es/med_naturista/Valoracion.pdf
23. OMS. Introducción: Los patrones de crecimiento del niño de la OMS. Curso de capacitación sobre evaluación del crecimiento del niño. *Patrones de crecimiento del niño de la OMS*, 2009.
24. Maceira C, Scotto MG, Leal M, Lavanda I, Carrazana C, Herrera J, et al. Evaluación del Estado Nutricional de los niños que participaron en el Programa "Activarse" durante el 2011. *Pediatría y Nutrición Clínica [Internet]* 2013. [Consultado el 26 de Febrero de 2017]. 14(1): 43-53. Disponible en: http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_14/num_1/RSAN_14_1_43.pdf
25. Nutrition Assessment of infants and children. En: *Pediatric Manual of Clinical Dietetics*. Tercera Edición. The pediatric nutrition practice group. American Dietetic Association 2004
26. Martínez Costa C, Martínez Rodríguez L. Valoración del estado nutricional. En: Comité de Nutrición de la AEP, ed. *Manual Práctico de Nutrición en Pediatría*. 1ª ed. Madrid: Ergon; 2007. p. 31-9.

27. Bezares E. Evaluación del estado de nutrición. Editorial: McGraw Hill Education. 2º Ed. España. 2014.
28. Must A and Anderson SE. Effects of obesity on morbidity in children and adolescents. Nutrition in Clinical Care [Internet] 2003 [Consultado el 26 de Febrero de 2017]; 6(1):4–12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12841425>
29. Horacio Márquez-González, Verónica Marlene García-Sámamo, María de Lourdes Caltenco-Serrano, Elsy Aideé García-Villegas, Horacio Márquez-Flores, Antonio Rafael Villa-Romero; Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. D.F., México: 9 de junio del 2012 D.F., México, <http://www.medigraphic.com>
30. Alonso-Álvarez A, Alonso-Franch M, Aparicio-Hernán A, Aparicio-Rodrigo M, Aranceta-Bartrina J, Arroba-Lasanta L. Obesidad. In: Cortina LS, editor. Manual práctico de nutrición en pediatría. Madrid: Ergon; 2007.
31. Burgueño, L., Gallardo, N.E., Mourelle, M.R. Cronología y secuencia de erupción de los dientes temporales en una muestra infantil de la Comunidad de Madrid. Cien Dent [Internet] 2011 [Consultado el 26 de Febrero de 2017]; 8; 2:111-118. Disponible en: http://www.coem.org.es/sites/default/files/publicaciones/CIENTIFICA_DENT_AL/vol8_num2/31-38.pdf
32. Jara CB, Rodríguez TL. Erupción dentaria en relación con el crecimiento y desarrollo post natal en niños de 18 a 29 meses de edad. Kiru. [Internet] 2006. [Consultado el 26 de Febrero de 2017] 3(2): 64-70. Disponible en: <http://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2006rv2/Kiru5.pdf>
33. Haddad AE, Corrêa MS. The relationship between the number of erupted primary teeth and the child's height and weight: a cross-sectional study. The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2005 Summer; 29(4): p. 357 – 62
34. Morgado SD, García HA. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. MedCieg. [Internet] 2011 [Consultado el 26 de Febrero de 2017]; 17(2). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_supl2_%202011/pdf/T16.pdf
35. Plasencia E, García-Izquierdo F, Puente-Rodríguez M. Edad de emergencia y secuencias polimórficas de la dentición permanente en una muestra de población de Asturias. RCOE [Internet]. 2005 [Consultado el 28 de Febrero de 2017]; 10(1): 31-42. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138.123X2005000100003&lng=es.http://dx.doi.org/10.4321/S1138-123X2005000100003
36. Escobar-Muñoz F. El Desarrollo de la Dentición. In: Escobar-Muñoz F, editor. Odontología Pediátrica. Venezuela: Amolca; 2004.
37. Kutesa AC, Nkamba EM, Muwazi LW, Buwembo WA, Rwenyonyi CM. Peso, talla y erupción tiempos de los dientes permanentes de niños de 4-15 años en Kampala, Uganda. BMC oral health. 2013; pag: 13-15.

ANEXOS

Anexo N°01: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1	Tipo de investigación
¿Cuál es el estado nutricional asociado a la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021?	Asociar el estado nutricional con la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.	Existe asociación entre el estado nutricional con la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.	Estado nutricional	Cuantitativo
				Nivel de investigación
				Correlacional
				Diseño de investigación
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2	Observacional Transversal Prospectivo
1. ¿Cuál es el estado nutricional en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021? 2. ¿Cuál es el estado nutricional según género en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021? 3. ¿Cuál es el estado nutricional según edad en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021? 4. ¿Cuál es la secuencia de erupción dentaria en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021? 5. Determinar la secuencia de	1. Determinar el estado nutricional en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021. 2. Estimar el estado nutricional según género en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021. 3. Determinar el estado nutricional según edad de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021. 4. Estimar la secuencia de erupción dentaria en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021. 5. Determinar la secuencia de	1. Existe diferencias significativas en el estado nutricional en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021. 2. Existe asociación entre el estado nutricional y el género en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021. 3. No existe relación entre el estado nutricional y la edad en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021. 4. Existe diferencias significativas de secuencia de erupción dentaria en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de	Erupción dental	
			Unidad de análisis	
			Niños de 6 a 13 años que se evaluara el estado nutricional y la erupción dental	
			Población	
			Niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021	
			Muestra	

<p>Andahuaylas, 2021?</p> <p>5. ¿Cuál es la secuencia de erupción dentaria según género en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021?</p> <p>6. ¿Cuál es la secuencia de erupción dentaria según edad en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021?</p>	<p>erupción dentaria según género en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.</p> <p>6. Estimar la secuencia de erupción dentaria según edad en niños de 6 a 13 años, que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.</p>	<p>Andahuaylas, 2021.</p> <p>5. Existe asociación de secuencia de erupción dentaria según género en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.</p> <p>6. No existe relación de secuencia de erupción dentaria según edad en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021.</p>	<p>La muestra estará conformada por un total de 80 escolares</p>	
---	--	--	--	--



Anexo N°03



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Esta investigación realizada por la Bach. Guísela Sincé Villegas y Bach. Jesús Cleber Yupanqui Rivas, egresados de la carrera profesional de Estomatología de la Universidad Tecnológica de los Andes. Nace con el objetivo de asociar el estado nutricional con la erupción dental de los primeros dientes permanentes en niños de 6 a 13 años que acuden a consulta privada en la ciudad de Andahuaylas, 2021. Si usted accede a participar en esta investigación, deberá responder algunas preguntas en una entrevista (según sea el caso). El estudio requerirá de alrededor de 20 minutos por participante. Usted puede decidir participar de forma voluntaria, quedando el compromiso de que toda información recolectada será confidencial y no será utilizada para ningún otro fin, más que para esta investigación. Toda información respecto a usted estará codificada con un número de identificación, garantizando su anonimato.

Cualquier duda referente al estudio, podrá ser formulada en cualquier momento a lo largo de su participación. Así mismo, le informamos que podrá retirarse en cualquier momento sin que eso le genere algún perjuicio. Si se sintiera incomodo durante la investigación, tiene usted el derecho de hacérselo saber a alguno de los investigadores. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto que mi menor hijo participe de forma totalmente voluntaria en el estudio, realizado por la Bach. Guísela Sincé Villegas y Bach. Jesús Cleber Yupanqui Rivas, luego de haber recibido toda la información pertinente sobre el estudio. Me han indicado también que de ser necesario deberé responder preguntas respecto al estado nutricional de mi hijo. Reconozco que la información proveída por mi persona para efectos del estudio es estrictamente confidencial y únicamente será utilizado para propósitos del estudio. Así mismo, se me informado que puedo formular preguntas en cualquier momento y puedo retirarme cuando lo considere pertinente, sin que tal decisión me acarree algún perjuicio. De tener consultas o dudas acerca de mi participación en esta investigación, puedo contactar al Comité de Investigación de la Escuela Profesional de Estomatología. Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento se me entregara, y que poder solicitar los resultados a la conclusión del estudio.

Apellidos y Nombres del Participante:

.....

(En letras imprenta)

Apellidos y Nombres del Padre o madre del Participante:

.....

(En letras imprenta)

Firma del Padre/Madre

Fecha:

PANEL FOTOGRAFICO



Aprobacion del niño marcando su asentimiento



Aprobacion del niño marcando su asentimiento



Pesado del niño participante



Pesado del niño participante



Pesado del niño participante



Tallado del niño participante



Tallado del niño participante



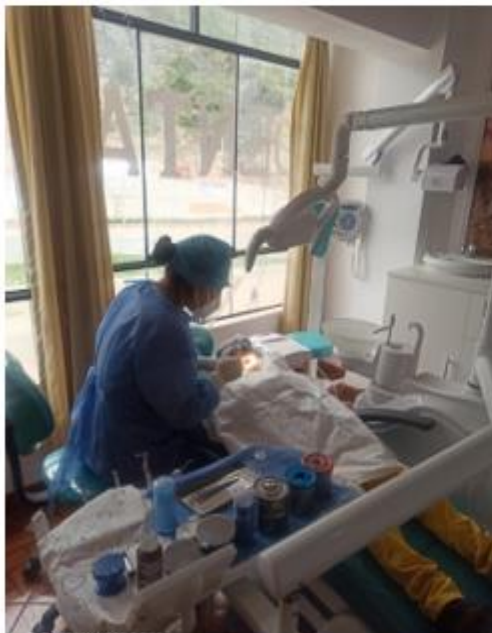
Obtención de la circunferencia abdominal



Obtención de la circunferencia abdominal



Obtención de la circunferencia abdominal



Revisión odontológica



Revisión odontológica



Revisión odontológica para llenado de odontograma.



Revisión odontológica para llenado de odontograma.